



Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi 34 (Ek Sayı 3)
Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation 34 (Supp 3)

9. ULUSAL FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON KONGRESİ ÖZET BİLDİRİ KİTAPÇIĞI

26-28 Ekim 2023
Pamukkale Üniversitesi Kültür Merkezi, Denizli



9. ULUSAL FİZYOTERAPİ ve REHABİLİTASYON KONGRESİ

“CUMHURİYETİMİZİN 100. YILINDA FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON”
“PAYLAŞMAK KUTLAMAK ANMAK”

26-28 Ekim 2023

Pamukkale Üniversitesi Kültür Merkezi, Denizli

KONGRE BAŞKANI

Prof. Dr. Tülin Düger

BİLİMSEL SEKRETERYA

Prof. Dr. Naciye Vardar Yağlı

Doç. Dr. Ceyhun Türkmen

DÜZENLEME KURULU

SIRA NO	ÜNVANI	ADI-SOYADI	KURUM/KURULUŞ	BÖLÜM
1	Prof. Dr.	Ali Kitiş	Pamukkale Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi
2	Prof. Dr.	Arzu Razak Özdingler	Biruni Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
3	Prof. Dr.	Ferruh Taşpınar	İzmir Demokrasi Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
4	Prof. Dr.	Filiz Can	Hacettepe Üniversitesi	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi
5	Prof. Dr.	Naciye Vardar Yağlı	Hacettepe Üniversitesi	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi
6	Prof. Dr.	Necmiye Ün Yıldırım	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	Gülhane Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi
7	Prof. Dr.	Nilüfer Çetişli Korkmaz	Pamukkale Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi
8	Prof. Dr.	Tülin Düger	Hacettepe Üniversitesi	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi
9	Prof. Dr.	Ummuhan Baş Aslan	Pamukkale Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi
10	Prof. Dr.	Yasemin Buran Çırak	İstinye Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
11	Doç. Dr.	Cevher Savcun Demirci	Balıkesir Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
12	Doç. Dr.	Ceyhun Türkmen	Çankırı Karatekin Üniversitesi	Sağlık Bilimleri Fakültesi
13	Doç. Dr.	Esra Doğru Hüzmeli	Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
14	Doç. Dr.	Orçin Telli Atalay	Pamukkale Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi
15	Doç. Dr.	Raziye Şavkin	Pamukkale Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi
16	Dr. Öğr. Üyesi	Hande Usta	Pamukkale Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi
17	Dr. Öğr. Üyesi	Özlem Akkoyun Sert	KTO Karatay Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
18	Dr. Öğr. Üyesi	Yasemin Şahbaz	İstanbul Beykent Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
19	Fzt.	İlknur Olça Erden	Sağlık Bakanlığı	-

BİLİMSEL KURUL

SIRA NO	ÜNVANI	ADI-SOYADI	KURUM/KURULUŞ	BÖLÜM
1	Prof. Dr.	Arzu Demirgüç	Sanko Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
2	Prof. Dr.	Arzu Razak Özdingler	Biruni Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
3	Prof. Dr.	Ayşe Nur Tunalı	İstanbul Medipol Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü (Türkçe-İngilizce)
4	Prof. Dr.	Banu Bayar	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
5	Prof. Dr.	Burcu Semin Akel	İstanbul Kültür Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
6	Prof. Dr.	Deran Oskay	Gazi Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
7	Prof. Dr.	Derya Özer Kaya	İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
8	Prof. Dr.	Ferdi Başkurt	Süleyman Demirel Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
9	Prof. Dr.	Ferhan Soyuer	Kapadokya Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
10	Prof. Dr.	Ferruh Taşpınar	Demokrasi Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
11	Prof. Dr.	Feryal Subaşı	Yeditepe Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
12	Prof. Dr.	Funda Demirtürk	Tokat Gazi Osman Paşa Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
13	Prof. Dr.	H. Serap İnal	Galata Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü (ing)
14	Prof. Dr.	Hanifegül Taşkiran	İstanbul Aydın Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
15	Prof. Dr.	Hayri Baran Yosmaoğlu	Başkent Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
16	Prof. Dr.	Hülya Arıkan	Atılım Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
17	Prof. Dr.	Hülya Nilgün Gürses	Bezmîâlem Vakıf Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
18	Prof. Dr.	İpek Yeldan Karagöz	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

19	Prof. Dr.	Kezban Bayramlar	Hasan Kalyoncu Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
20	Prof. Dr.	Mine Gülden Polat	Marmara Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
21	Prof. Dr.	Necmiye Ün Yıldırım	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	Gülhane Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi
22	Prof. Dr.	Nevin Ergun	Sanko Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
23	Prof. Dr.	Nilgün Bek	Lokman Hekim Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
24	Prof. Dr.	Özlem Ülger	Hacettepe Üniversitesi	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi
25	Prof. Dr.	Sevgi Özalevli	Dokuz Eylül Üniversitesi	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi
26	Prof. Dr.	Ummuhan Baş Arslan	Pamukkale Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi
27	Prof. Dr.	Yasemin Buran Çırak	İstinye Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
28	Prof. Dr.	Yeşim Bakar	İzmir Bakırçay Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
29	Prof. Dr.	Zuhal Kunduracılar	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
30	Doç. Dr.	Arzu Erden	Karadeniz Teknik Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
31	Doç. Dr.	Bahar Anaforoğlu Külünkoğlu	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
32	Doç. Dr.	Berkiye Kırmızıgül	Doğu Akdeniz Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
33	Doç. Dr.	Buket Akıncı	Biruni Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
34	Doç. Dr.	Burcu Talu	İnönü Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
35	Doç. Dr.	Büşra Kepenek Varol	Nuh Naci Yazgan Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
36	Doç. Dr.	Cevher Demirci	Balıkesir Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
37	Doç. Dr.	Çetin Sayaca	Uludağ Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
38	Doç. Dr.	Duygu Ilgın	Manisa Celâl Bayar Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
39	Doç. Dr.	Ebru Kaya Mutlu	Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
40	Doç. Dr.	Eda Akbaş	Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
41	Doç. Dr.	Emine Atıcı	İstanbul Okan Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
42	Doç. Dr.	Gül Deniz Yılmaz	Yelvar Kıbrıs İlim Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
43	Doç. Dr.	Gül Öznur Karabıçak	Adnan Menderes Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
44	Doç. Dr.	İsmail Özsoy	Selçuk Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
45	Doç. Dr.	Meral Sertel	Kırıkkale Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
46	Doç. Dr.	Nilay Çömük Balcı	Ondokuz Mayıs Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
47	Doç. Dr.	Nilüfer Kablan	İstanbul Medeniyet Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
48	Doç. Dr.	Nuray Alaca	Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
49	Doç. Dr.	Nuriye Özengin	Abant İzzet Baysal Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
50	Doç. Dr.	Öznur Büyükturan	Ahi Evran Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
51	Doç. Dr.	Selvin Balki	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
52	Doç. Dr.	Serkan Bakırhan	Ege Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
53	Doç. Dr.	Serkan Taş	Toros Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
54	Doç. Dr.	Sevim Acaröz Candan	Ordu Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
55	Doç. Dr.	Tanık Özmen	Karabük Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
56	Doç. Dr.	Yıldız Erdoğanoğlu	Antalya Bilim Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
57	Dr. Öğr. Üyesi	Anıl Tekeoğlu	Tosun Fenerbahçe Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
58	Dr. Öğr. Üyesi	Asuman Saltan	Yalova Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
59	Dr. Öğr. Üyesi	Aybüke Ersin	Atlas Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
60	Dr. Öğr. Üyesi	Ayça Aracı	Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
61	Dr. Öğr. Üyesi	Aydın Meriç	Lefke Avrupa Üniversitesi	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi
62	Dr. Öğr. Üyesi	Ayşe Merve Tat	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
63	Dr. Öğr. Üyesi	Demet Gôzaçan Karabulut	Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
64	Dr. Öğr. Üyesi	Emel Taşvuran Horata	Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
65	Dr. Öğr. Üyesi	Emine Aytış	İstanbul Esenyurt Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
66	Dr. Öğr. Üyesi	Gönül Ertunç Gülçelik	Gedik Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
67	Dr. Öğr. Üyesi	Gülay Aras	Medipol Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
68	Dr. Öğr. Üyesi	Gülşah Konakoğlu	Gelişim Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
69	Dr. Öğr. Üyesi	Halil İbrahim Ergen	Gaziantep Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
70	Dr. Öğr. Üyesi	Hanife Abakay	Yozgat Bozok Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu
71	Dr. Öğr. Üyesi	Hatice Adıgüzel	Sütçü İmam Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
72	Dr. Öğr. Üyesi	Hülya Şişli	Bilgi Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

73	Dr. Öğr. Üyesi	Melek Volkan Yazıcı	Yüksek İhtisas Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
74	Dr. Öğr. Üyesi	Meltem Işıntaş Arık	Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
75	Dr. Öğr. Üyesi	Naime Uluğ	Atılım Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
76	Dr. Öğr. Üyesi	Neslihan Altuntaş Yılmaz	Necmettin Erbakan Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
77	Dr. Öğr. Üyesi	Nihan Katayıfçı	Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
78	Dr. Öğr. Üyesi	Özge Çakır Topukçu	Girne Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
79	Dr. Öğr. Üyesi	Özge Özalp	Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
80	Dr. Öğr. Üyesi	Özlem Akkoyun Sert	KTO Karatay Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
81	Dr. Öğr. Üyesi	Seda Saka	Haliç Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
82	Dr. Öğr. Üyesi	Songül Bağlan Yentürn	Fırat Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
83	Dr. Öğr. Üyesi	Yasemin Şahbaz	Beykent Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
84	Dr. Öğr. Üyesi	Zehra Can Karahan	Çankırı Karatekin Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

9. ULUŞAL FİZİYOTERAPİ ve REHABİLİTASYON KONGRESİ
“CUMHURİYETİMİZİN 100. YILINDA FİZİYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON”
“PAYLAŞMAK KUTLAMAK ANMAK”
26-28 Ekim 2023, Pamukkale Üniversitesi Kültür Merkezi, Denizli

26 Ekim 2023 Perşembe Salon-1		
08.30- 09.00	KAYIT	
9.00-9.30	AÇILIŞ	
9.30-10.00	MÜZİK DİNLETİSİ VE PLAKET TÖRENİ	
10.00-10.45	AÇILIŞ KONFERANSI Prof. Dr. Mithat Aydın Atatürk'ün En Büyük Eseri Cumhuriyetimiz 100 Yaşında	
10.45-11.00	Kahve Arası	
11.00-12.30	PANEL 1: Afetlerde Fizyoterapi ve Rehabilitasyon: Planlama, Hazırlık, Müdahale ve İyileştirme	Oturum Başkanları: FİLİZ CAN, UĞUR CAVLAK
	Dünyada Afetlerde Fizyoterapistin Rolü: WCPT	PETER SKELTON (Çevrim içi)
	Akut Deprem Sürecinde Fizyoterapistler Olarak Sahada Neler Yaptık?	TAYFUN EFE
	Deprem Sonrası Geç Dönem Fizyoterapinin Önemi ve Deneyimlerimiz	MERİÇ YILDIRIM
	Afet Durumunda Fizyoterapistler Olarak Neler Yapmalıyız? Yol Haritamız Nasıl Olmalıdır?	FİLİZ CAN
12.30- 13.30	Öğle Arası	
13.30-15.00	PANEL 2: Şimdi Nefes Alalım	Oturum Başkanları: HÜLYA ARIKAN, YASEMİN BURAN ÇIRAK
	Nefes Almak Neden Bu Kadar Zor?	NACİYE VARDAR YAĞLI
	Farklı Hastalıklarda Farklı Solunum Egzersizleri ve Etkileri?	MERAL BOŞNAK GÜÇLÜ
	Nefes Mi Solunum Mu? Hangi Teknikleri Biliyoruz?	MELDA SAĞLAM
	Manuel Terapi ve Solunum	GÜL DENİZ YILMAZ YELVAR
15.00- 15.30	Kahve Arası	
15.30-17.00	PANEL 3: Elektrik Stimülasyonu: Fizyoterapistler İçin Anahtar	Oturum Başkanları: NURAY KIRDI, TÜLİN DÜGER
	Dünden Bugüne Elektrik Stimülasyonu Uygulamaları	NURAY KIRDI
	CK4Stim Projesi ve Kılavuz	NİLÜFER ÇETİŞLİ KORKMAZ
	Elektrik Stimülasyonunda Kanıtı Dayalı Nörofizyolojik Yanıtlar	ZELİHA ÖZLEM YÜRÜK
	Elektrik Stimülasyonunda Kırmızı Bayraklar	HÜLYA TUNA
26 Ekim 2023 Perşembe Salon-2		
13.30-15.00	KONFERANS 1,2,3	Oturum Başkanları: DENİZ İNAL İNCE, NESLİHAN DURUTÜRK
	Konferans 1: Yaşlanan Dünyada Palyatif Bakım	DİDEM KARADİBAK
	Konferans 2: Ağrı Yönetiminde Alternatif Yöntemler	İSMAIL SARAÇOĞLU
	Konferans 3: Engellerle Yaşlanmak	FERRUH TAŞPINAR
15.00- 15.30	Kahve Arası	
15.30-17.00	PANEL 4: Büyük Vizit	Oturum Başkanları: ARZU DEMİRGÜÇ, İPEK YELDAN
	Skolyoz – Olgu Sunumu	BURÇİN AKÇAY
	Lewy Cisimcikli Demansi Olan Düşme Riski Yüksek Yaşlı – Olgu Sunumu	NURSEN İLÇİN
	Pulmoner Alveoler Proteinozis – Olgu Sunumu	ORÇİN TELLİ ATALAY
26 Ekim 2023 Perşembe Salon-3		
13.30-15.00	SÖZEL BİLDİRİ OTURUMU-1	Oturum Başkanı: GÜZİN KAYA AYTUTULDU
	(S001-S002-S003-S004-S005-S006-S007-S008-S009-S010-S011-S012-S013-S014-S015)	

15.00- 15.30	Kahve Arası	
15.30-16.45	SÖZEL BİLDİRİ OTURUMU-2	Oturum Başkanı: CEVHER SAVCUN DEMİRCİ
	(S016-S017-S018-S019-S020-S021-S022-S023-S024-S025-S026-S027-S028-S029-S030-S031-S032)	
16.45-18.00	SÖZEL BİLDİRİ OTURUMU-3	Oturum Başkanı: CEYHUN TÜRKMEN
	(S033-S034-S035-S036-S037-S038-S039-S040-S041-S042-S043)	
27 Ekim 2023 Cuma Salon-1		
09.00- 10.30	PANEL 5: Bel Ağrısı ve Rehabilitasyonu	Oturum Başkanları: FİLİZ ALTUĞ, SEVİL BİLGİN
	Lumbal Stabilizasyonu Sağlayan Kas Sisteminin Görev Odaklı Rehabilitasyonu	SEVİL BİLGİN
	Bel Ağrılarında Aktivite Modifikasyonu, Stres Eğitimi ve Mesleki Eğitim	YILDIZ ERDOĞANOĞLU
	Bel Ağrılarında Bilişsel-Davranışsal Terapinin Yeri	YEŞİM ŞENGÜN
10.30- 11.00	Kahve Arası	
11.00-12.30	PANEL 7: Boyun Ağrısı ve Rehabilitasyonu	Oturum Başkanı: ZAFER ERDEN
	Artan Boyun Ağrıları ve Dijital Yaşam	HATİCE ÇETİN
	Boyun ağrılarında Çok Kapsamlı Değerlendirme	SEVAL TAMER
	Boyun Ağrılarında Manuel Tedavi Yaklaşımları ve Kanıt Değerleri	FİLİZ CAN
	Boyun Ağrılarında Sensori-Motor Yaklaşımlar	EMİNE ASLAN TELCİ
12.30- 13.30	Öğle Arası / Poster Değerlendirme (P01 – P35) Poster Jürileri: DİLEK ÇOKAR, ÇAĞLAR SOYLU, CİHAN CANER AKSOY	
13.30-15.00	PANEL 9: Su İçi Tedavi Uygulamaları: Teoriden Pratiğe	Oturum Başkanları: ERDOĞAN KAVLAK, BARIŞ GÜRPINAR
	Pediyatrik Akuaterapi Uygulamaları	PINAR SÖNMEZ
	Geriyatrik Akuaterapi Uygulamaları	HASAN HÜSEYİN PINARCIK
	Kaplıca ve Fizyoterapi	TUBA CAN AKMAN
	Fizyoterapist Olarak Kaplıca İşletmeciliği	VEDAT YAKIT
15.00- 15.30	Kahve Arası	
15.30-17.00	PANEL 10: Fizyoterapi Eğitim Süresi ve Yeterliliği	Oturum Başkanları: YAVUZ YAKUT, TÜLİN DÜGER
	Program Yeterlilikleri ve Program Geliştirme	UFUK AKBAŞ (Çevrim içi)
	Yetkinliklerimiz ve 4 Yıllık Eğitim Süreci	NECMİYE ÜN YILDIRIM
	5 Yıllık Lisans Eğitiminden Beklentimiz	YAVUZ YAKUT (Çevrim içi)
	Rollerimiz ve Eğitim Süresi	TÜLİN DÜGER
	Mezun Bakışı ile Yeterlilikler	SEDA TÜRKYILMAZ
27 Ekim 2023 Cuma Salon-2		
09.00- 10.30	PANEL 6: Egzersizin Büyüsü: Makrodan Mikroya	Oturum Başkanları: NECMİYE ÜN YILDIRIM, ÖZLEM AKKOYUN SERT
	Egzersizle Yıllara Meydan Okumak ve Epigenetik	ZUHAL KUNDURACILAR
	Egzersiz ile Moleküler Düzeye Ulaşmak	NEVİN AYSEL GÜZEL
	İmmün Sistem ve Egzersiz	BÜŞRA ALKAN
	Egzersiz Nörokognitif Fonksiyonlar ve Beyin Plastisitesine Etkisi	ÇAĞLAR SOYLU
10.30- 11.00	Kahve Arası	
11.00-12.30	PANEL 8: Serebral Palside Üst Ekstremitte Cerrahileri Sonrası Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	Oturum Başkanları: MİNTAZE KEREM GÜNEL, FERİDE YARAR

	SP'de Üst Ekstremitede Cerrahi Uygulamalar İçin Klinik Karar Verme Süreci	MİNTAZE KEREM GÜNEL
	SP'de Üst Ekstremitede Cerrahi Uygulamaları	AHMET FAHİR DEMİRKAN
	SP'de Üst Ekstremitede Cerrahi Öncesi ve Sonrası Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Uygulamaları	HANDE USTA
	SP'de Üst Ekstremitede Cerrahi Uygulama Önce ve Sonrası Fizyoterapi Yaklaşımları: Vaka Örnekleri	SEFA ÜNEŞ, MERVE TUNÇDEMİR
12.30- 13.30	Öğle Arası	
13.30- 15.00	KONFERANS 4,5,6	Oturum Başkanları: SUAT EREL, RAZİYE ŞAVKIN
	Konferans 4: Mevzuat Güncelleme Çalışmalarında Neredeyiz?	İLKNUR ERDEN
	Konferans 5: Fizyoterapi Hizmetleri İçin Geri Ödeme Politikaları: Mevcut ve Potansiyel Sorunlar İçin Çözüm Önerileri	HANİFİ EROL
	Konferans 6: Cumhuriyetin 100. Yılında Fizyoterapistin Değişen Rolü	ARZU RAZAK ÖZDİNÇLER
15.00- 15.30	Kahve Arası	
15.30-17.00	PANEL 11: Yaş Kanser Rehabilitasyonunu Nasıl Etkiler?	Oturum Başkanları: İLKE KESER, KEZBAN BAYRAMLAR
	Çocukluk Çağında Kanser Rehabilitasyonu	VESİLE YILDIZ KABAK
	Yetişkin Kanser Hastalarında Rehabilitasyon	DENİZ KOCAMAZ
	Geriatrik Bireylerde Kanser Rehabilitasyonu	KADIRHAN ÖZDEMİR
27 Ekim 2023 Cuma Salon-3		
09.00- 10.30	SÖZEL BİLDİRİ OTURUMU-4	Oturum Başkanı: CEMİL ÖZAL
	(S044-S045-S046-S047-S048-S049-S050-S051-S052-S053-S054)	
10.30- 11.00	Kahve Arası	
11.00-12.30	SÖZEL BİLDİRİ OTURUMU-5	Oturum Başkanı: VESİLE YILDIZ KABAK
	(S055-S056-S057-S058-S059-S060-S061-S062-S063-S064-S065-S066-S067-S068-S069-S070-S071)	
13.30-15.00	SÖZEL BİLDİRİ OTURUMU-6	Oturum Başkanı: EMRE BASGAN
	(S072-S073-S074-S075-S076-S077-S078-S079-S080-S081-S082-S083-S084-S085-S086-S087-S088)	
15.00- 15.30	Kahve Arası	
15.30-16.45	SÖZEL BİLDİRİ OTURUMU-7	Oturum Başkanı: YASEMİN KARAASLAN
	(S089-S090-S091-S092-S093-S094-S095-S096-S097-S098-S099-S100-S101-S102-S103-104)	
16.45-18.00	SÖZEL BİLDİRİ OTURUMU-8	Oturum Başkanı: MELDA SOYSAL TOMRUK
	(S105-S106-S107-S108-S109-S110-S111-S112-S113-S114-S115-S116-S117-S118)	
28 Ekim 2023 Cumartesi Salon-1		
09.00- 10.30	PANEL 12: Kadınlar İçin Bütüncül Sağlık	Oturum Başkanları: GAMZE EKİCİ, UMMUHAN BAŞ ASLAN
	Pelvik Taban İçin Özelleşmiş Egzersiz Modelleri	NURİYE ÖZENGİN
	Restoratif Yoga ve Meditasyon: Menopoz Sırasında Zihni Sakinleştirmek ve Bedeni Yatıştırmak	UMMUHAN BAŞ ASLAN
	Annelik Dönemi Boyunca Kadın Formunu Desteklemek	BURÇİN ÖZYÜREK
	Kliniğin Ötesinde Kişisel Bakım: Uzun Vadeli İyi Olma İçin Ev Egzersizleri ve Sağlıklı Alışkanlıklarını Teşvik Etme	MERVE BULGUROĞLU
10.30- 11.00	Kahve Arası	
11.00-12.30	PANEL 14: Romatizmal Hastalıklarda Rehabilitasyon (DÜNYA FİZYOTERAPİ GÜNÜ 2023 TEMASI)	Oturum Başkanları: EDİBE ÜNAL, ELA TARAKÇI
	Romatolojik Rehabilitasyonda Ölçme Değerlendirme	BİLGE BAŞAKÇI ÇALIK
	Romatolojide Güncel Kılavuzlar Ne Diyor?	SEVİM ÖKSÜZ
	Romatizmal Hastalıklarda Kronik Ağrı ve Hastalık Yönetimi	EDİBE ÜNAL
	Romatolojik Rehabilitasyonda Alternatif Yöntemler	YAPRAK ÇETİN
12.30- 13.00	KAPANIŞ	

28 Ekim 2023 Cumartesi Salon-2		
09.00- 10.30	PANEL 13: Mental Sağlık	Oturum Başkanları: GÜL YAZICIOĞLU, NACİYE VARDAR YAĞLI
	Değişen Dünya ve Mental Sağlığımız	MERAL SERTEL
	Nöropsikiyatrik Hastalıklarda Saat Nasıl İlerler?	SELİM TÜMKAYA
	Fizyoterapistlerin Yaklaşımları ile Süreç Yönetimi	BETÜL TAŞPINAR
	Akil Vücut Birlikteliği Yaklaşımları	HİHAL BOŞNAK ÖZCAN
10.30- 11.00	Kahve Arası	
11.00-12.30	KONFERANS 7,8,9	Oturum Başkanları: FATİH ERBAHÇECİ, FATMA ÜNVER
	Konferans 7: Fizyoterapide Exergaming	NİLAY ARMAN
	Konferans 8: Yapay Zekâ Uygulamaları Dost Mu Düşman Mı?	MURAT ALİ ÇINAR
	Konferans 9: Türkiye’de Son 5 Yılda Yapılan Telerehabilitasyon Çalışmaları	EBRU ÇALIK KÜTÜKÇÜ
12.30- 13.00	KAPANIŞ	
28 Ekim 2023 Cumartesi Salon-3		
09.00- 10.30	SÖZEL BİLDİRİ OTURUMU-9	Oturum Başkanı: HARUN TAŞKIN
	(S119-S120-S121-S122-S123-S124-S125-S126-S127-S128-S129-S130-S131-S132-S133-S134-S135)	
10.30- 11.00	Kahve Arası	
11.00-12.30	SÖZEL BİLDİRİ OTURUMU-10	Oturum Başkanı: BERRAK VARHAN
	(S136-S137-S138-S139-S140-S141-S142-S143-S144-S145-S146-S147-S148-S149-S150-S151)	
12.30- 13.00	KAPANIŞ	

SÖZEL BİLDİRİ LİSTESİ

- S001. Farklı Yaş Gruplarında Teknolojik Cihazların Bilinçli Kullanım Farkındalığı İle Sağlık Algısının Karşılaştırılması**
Comparison of Awareness of Conscious use of Technological Devices and Health Perception in Different Age Groups
Şeref Duhan Altuğ, Ayşe Ünal, Filiz Altuğ
- S002. Türkiye’de Sağlık Eğitimi Alan Üniversite Öğrencilerinde E-Sağlık Okuryazarlığı ile Sağlıklı Yaşam Tarzı Davranışları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**
The Examination of The Relationship Between E-Health Literacy and Healthy Lifestyle Behaviours Among University Students Receiving Health Education in Turkey
Furkan Çakır, Sergen Öztürk, Hasan Gerçek, Ezgi Gül, Gökçe Kartal, Mine Güliden Polat
- S003. Üniversite öğrencilerinde egzersiz bağımlılığı ve narsisizmin incelenmesi**
The assessment of exercise addiction and narcissism in university students
İldeniz Akçadağ, Mehmet Behzat Turan, Vesile Şahiner Güler, Halis Aygül, Gökçe Nur Yalçın, Şadi Furkan Say
- S004. Obez erişkinlerde vücut farkındalığını etkileyen fiziksel parametrelerin incelenmesi**
Investigation of physical parameters influencing body awareness in adults with obesity
Ezgi Gül, Elifnur Delibaş, İlayda Melek Kesgin, İpek Beyza Öztürk, Burcu Ersöz Hüseyinsinoğlu
- S005. Migrenli hastalarda uyku bozukluğunun kognitif fonksiyona etkisi**
Effect of sleep disorder on cognitive function in patients with migraine
Senanur Düzenli, Tuba Can Akman
- S007. Uzun Süre Ayakta Kalan Bireylerde Ayakkabı Tercihlerinin Ayak Sağlığına Etkisinin Araştırılması**
Investigating the Impact of Footwear Preferences on Foot Health in Individuals Who Stand for Extended Periods
Meltem Koç, Merve Samur, Elif Kulet, İkra Akyürek, Kılıçhan Bayar
- S008. Fizyoterapi öğrencilerinin kişilik tipi, eleştirel düşünme ve karar verme stilleri ile kanıta dayalı uygulamaya bakış açıları arasındaki ilişki: pilot çalışma**
The Relationship Between Personality Type, Critical Thinking and Decision-Making Styles, and Perspectives on Evidence-Based Practice Among Physical Therapy Students: A Pilot Study
Özlem Nur Tok, Ayşe Ünal, Ayça Aracı
- S009. Kalıtsal kanama bozukluğu tanısı alan adölesan ve genç erişkinlerin fiziksel aktivite düzeylerinin sağlıklı akranlarıyla karşılaştırılması**
Comparison of the physical activity levels of adolescents and young adults with hereditary bleeding disorders with their healthy peers
Tuğçe Poyraz İşleyen, Ela Tarakcı
- S010. Hastanede Yatarak Tedavi Gören Kanserli Bireylere Bakım Veren Bireylerin Yaşam Kalitesi ile İlişkili Faktörlerin İncelenmesi**
Examination of Factors Associated with the Quality of Life of Individuals Caregiving to Patients with Cancer Receiving Inpatient Treatment
Arzu Demircioğlu Karagöz, Zeynep Güven, Vesile Yıldız Kabak, Songül Atasavun Uysal, Tülin Düger
- S011. Diş Hekimlerinde Meslekte Çalışma Süresi ile Çalışma Postürü ve Genel Postür Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**
Investigation of the Relationship Between Working Time with Working Posture and General Posture in Dentists
Merve Keskin, Mehmet İrfan Karadede, Derya Özer Kaya
- S012. Kan akımı kısıtlanmalı düşük yoğunluklu direnç eğitimi ile yüksek yoğunluklu direnç eğitiminin kas kalınlığı, kas kuvveti ve fonksiyonel performans üzerine etkisinin karşılaştırılması**
Comparisons between low-intensity resistance training with blood flow restriction and high-intensity resistance training on muscle thickness, strength and functional performance
Yunus Emre Tütüneken, Emre Serdar Atalay, Yasemin Buran Çırak, Kadriye Öneş, Türker Şahinkaya, Bülent Bayraktar
- S013. Kalça Osteoartriti Kadınlar Yaşam Kalitesi ve Fonksiyonel Kapasite Arasındaki İlişki- Pilot Çalışma**
The Relationship Between Quality of Life and Functional Capacity in Women with Hip Osteoarthritis- Pilot Study
Özge İpek Dongaz, Asalet Aybüke Güp, Banu Bayar
- S014. Geriatrik Bireylerde Farklı Fiziksel Performans Düzeylerinin İkili Görev Performansı Üzerine Etkileri ve İlişkisi**
The Effects and Relationship of Different Physical Performance Levels on Dual-Task Performance in Geriatric Individuals
Merve Akış, Emine Atıcı, Berna Çağla Çağlayan
- S015. Kadın üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite seviyesi ile dismenore şiddeti, depresyon seviyesi ve devamsızlık durumu arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi**
Evaluation of the relationship between physical activity level and severity of dysmenorrhea, depression level and absenteeism in female university students

- Irmak Çavuşoğlu, Sergen Öztürk, Elif Esma Safran, Melek Selen Sezer, Onat Sefa Şimşek, Mustafa Çelikkın
- S016. Hafif disabiliteli Multipl Sklerozlu bireylerde yorgunluğun fonksiyon, yaşam kalitesi ve depresyon üzerindeki etkisi**
The effect of fatigue on quality of life and depression in individuals with mildly disabled multiple sclerosis
Mehmet Özkeskin, Fatih Özden, Nur Yüceyar
- S017. Multipl Skleroz’lu bireylerde yürüyüş performansı toplumsal katılımı tahmin eder mi?**
Does walking performance predict community participation in individuals with multiple sclerosis?
Betül Söylemez, Nilüfer Çetişli Korkmaz, Selma Tekin, Hande Şenol, Levent Sinan Bir
- S018. Nörojenik Mesane Disfonksiyonu Olan Multipl Skleroz Hastalarının Tedavisinde Farklı Nöromodülasyon Tekniklerinin Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma**
The Effect of Different Neuromodulation Techniques in the Treatment of Multiple Sclerosis Patients with Neurogenic Bladder Dysfunction: A Randomized Controlled Study
Pınar Atak Çakır, Vahit Güzelburç, Lütfü Hanoğlu, Fatma Mutluay
- S019. Multipl skleroz hastalarında yorgunluğun motor imgeleme yeteneği üzerine etkisi**
The effect of fatigue on motor imagery ability in multiple sclerosis patients
Gizem Şekercan, Yeliz Salcı, Meryem Aslı Tuncer, Mehmet Fatih Yetkin, Rana Karabudak
- S020. Erken Dönem Multipl Skleroz Hastalarında Pozisyon Duyusu Manuel Becerileri Etkiler mi?**
Does Position Sense Affect Manual Dexterity in Patient with Multiple Sclerosis in Acute Term?
Müge İçelli, Tuba Can Akman, Ali Kitiş
- S021. Multiple Skleroz’lu Bireylerde Yutma Güçlüğü’nün Yorgunluk, Fonksiyonel Kapasite ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkilerinin İncelenmesi**
The Investigation of The Effects of Swallowing Difficulty on Fatigue, Functional Capacity And Quality of Life In Individuals With Multiple Sclerosis
Jülide Kesebir, Güzin Kaya Aytutuldu, Rabia Gökçen Gözübatık Çelik, Buket Akıncı
- S022. Yüksek Yoğunluklu Aralıklı Egzersiz, Sekonder Progresif Multipl Skleroz Tanılı Bireylerde Matriks Metalloproteinaz-9 ve Kitinaz-3 Benzeri Protein-1 Düzeylerinde Artış Sağlar**
High-Intensity Intermittent Exercise Increases Matrix Metalloproteinase-9 and Chitinase-3-Like Protein-1 Levels in Individuals with Secondary Progressive Multiple Sclerosis
Gulnihal Deniz, Zubeyde Ercan, Furkan Bilek, Caner Feyzi Demir
- S023. İnmeli bireylerde bilişsel durum ile üst ekstremitte performansının ilişkisi**
The relationship between cognitive status and upper extremity performance in individuals with stroke
Esra Yılmaz, Nilüfer Çetişli Korkmaz, Çağatay Hilmi Öncel
- S024. Kronik İnme Hastalarında Lokomasyon Yeteneğini Etkileyen Faktörler: Pilot Çalışma**
Factors Affecting Locomotion Ability in Patients with Chronic Stroke: A Pilot Study
Asalet Aybüke Güp, Özge İpek Dongaz, Banu Bayar
- S025. Görsel-uzamsal dikkat ve denge arasındaki ilişkinin EEG beyin osilasyonları ile incelenmesi**
Investigation of the relationship between visuospatial attention and balance with EEG brain oscillations
Yasin Yıldırım, İrem Yemenciler, Devrim Tarakcı, Bahar Güntekin
- S026. Parkinson Hastalarında Bel Hareketliliğine Yönelik Manuel Uygulamaların Dinamik Denge Üzerine Etkisi**
The Effect of Manual Practices for Low Back Mobility on Dynamic Balance in Patients with Parkinson’s Disease
Büşra Seçkinoğulları Korkusuz, Ayla Fil Balkan, Gül Yalçın Çakmaklı, Songül Aksoy, Bülent Elibol
- S027. Parkinson Hastalarında Donma Fenomeninin Yürüyüşün Kinematik Özelliklerine Etkisi**
The Effect of Freezing Phenomenon on the Kinematic Properties of Gait in Patients with Parkinson Disease
Süleyman Korkusuz, Büşra Seçkinoğulları Korkusuz, Emine Nur Demircan, Ayşenur Özcan, Gül Yalçın Çakmaklı, Bülent Elibol, Kadriye Armutlu
- S028. Alt Ekstremitte Aktivite Ölçümü’nün Türkçe Geçerlik ve Güvenirliğinin İncelenmesi**
Validity and Reliability of Turkish Version Leg Activity Measure (Tr-LegA)
Zekiye İpek Katırcı Kırmacı, Hatice Adıgüzel, Yusuf Şinasi Kırmacı, Emel Taşvuran Horata, Deniz Tuncel Berktaş, Suat Erel
- S029. Multipl sklerozlu bireylerde disfaji şiddetinin propriyosepsiyon, ağrı ve duygu durumu ile ilişkisi: pilot çalışma**
The relationship between dysphagia severity and proprioception, pain and mood in individuals with multiple sclerosis: a pilot study
Hanife Abakay, M.fatih Yetkin, Ayşe Güç, Gizem Şekercan
- S030. Multipl sklerozlu bireylerde kognitif ve motor ikili görevin üst ekstremitte fonksiyonları üzerine etkisinin araştırılması**
Investigation of the effect of cognitive and motor dual task on upper extremity functions in people with multiple sclerosis
Sinem Topcu, Yeliz Salcı, Aslı Tuncer, Rana Karabudak

- S031. Multiple Skleroz Hastalarında Kognitif Durum ile Bilateral İnce El Becerisi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**
Investigation of the Relationship Between Cognitive Status and Bilateral Fine Dexterity in Multiple Sclerosis Patients
Umur Eraslan, Ayşe Çelikel, Selma Tekin, Tuba Can Akman, Ali Kitiş
- S032. Motor İmgeleme Yeteneğinin Beden Farkındalığı ile İlişkisi: Sağlıklılarda Öncül Çalışma**
The Relationship of Motor Imagery Ability with Body Awareness: A Preliminary Study in Healthy Subjects
Neslişah Gün, Rabia Kum, Melike Gizem Kalaycı
- S033. Telerehabilasyon-tabanlı egzersiz eğitiminin konstipasyon semptomları ve yaşam kalitesi üzerine etkisinin incelenmesi**
Investigation of the effect of telerehabilitation-based exercise training on constipation symptoms and quality of life
Ömer Faruk Can, Raziye Şavkın, Ufuk Kutluana
- S034. Hemiparalik serebral palsili olgularda üst ekstremitte robotik rehabilitasyonunun kas tonusu ve fonksiyonel bağımsızlık düzeyi üzerine etkisi**
The effect of upper extremity robotic rehabilitation on muscle tone and functional independence level in patients with hemiparetic cerebral palsy
Nuriye Büyüktaş, Tülay Tarsuslu
- S035. Non-spesifik Kronik Boyun Ağrılı Bireylerde Telerehabilasyon Tabanlı Ağrı Nörobilim Eğitiminin Etkinliğinin İncelenmesi: Çift Kör Randomize Kontrollü Çalışma**
Telerehabilitation Based Pain Neuroscience Education on Individuals With Non-specific Chronic Neck Pain: A Double-Blinded Randomized Controlled Trial
Ahmet Öztürk, Yeşim Salık Şengül
- S036. Vestibüler Rehabilitasyon Tedavisi Almış Bireylerin Semptomlarının Telerehabilasyon Yöntemi ile Sorgulanması**
Investigation of Symptoms in Individuals Undergoing Vestibular Rehabilitation Treatment through Telerehabilitation Method
Tuğba Türk Kalkan, Gamze Kılıç, Görkem Ata, Begüm Sultan Akar
- S037. Fiziksel Engelli Çocuğu Olan Annelerde Video Temelli Egzersizin Ağrı Şiddeti, Fiziksel Uygunluk, Uyku Kalitesi ve Yorgunluk Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi**
Evaluation of the Effect of Video-Based Exercise on Pain Severity, Physical Fitness, Sleep Quality and Fatigue in Mothers with Physically Handicapped Children
Selcan Konur, Burcu Işıkçı, Berrak Varhan
- S038. Leap motion controller temelli exergame terapisinin geriatrik bireylerde el fonksiyonu, bilişsel fonksiyon ve yaşam kalitesi üzerine etkisi**
The effect of leap motion controller based exergame therapy on hand function, cognitive function and quality of life in older adults
Simay Akdemir, Devrim Tarakçı, Miray Budak, Farzin Hajebrahimi
- S039. Premenstrual Sendromlu Genç Kadınlarda Telerehabilasyon ve Broşürle Uygulanan Yoga Egzersizlerinin Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisinin Karşılaştırılması**
Comparison of the Effect of Telerehabilitation and Yoga Exercises with Brochure on Quality of Life in Young Women with Premenstrual Syndrome
Beyzanur Çitak, Duygu Yiğit, Müberra Tanrıverdi
- S040. Geleneksel Yutma Egzersizi Eğitimi ile Tele-Yutma Egzersiz Eğitiminin Uygulanabilirliğinin Karşılaştırılması**
Comparison of the Feasibility of Traditional Swallowing Exercise Training and Tele-Swallowing Exercise Training
Rabia Alıcı, Rabia Kum, Çiğdem Güner Ay, Numan Demir
- S041. Multipl Skleroz Hastalarında Kognitif İkili Görevin Postüral Kontrol Üzerine Etkisi**
The Effect of Cognitive Dual Task on Postural Control in Multiple Sclerosis Patients
Aysun Katmerlikaya, Hilal Keklice, Kadriye Armutlu, Yeliz Salcı, Gül Yazıcıoğlu, Rana Karabudak
- S042. Parkinson hastalığında tremorla ilişkili parametrelerin işlevsellik, Yetiştirimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırılması kapsamında değerlendirilmesi**
Evaluation of tremor-related parameters in Parkinson's disease within the scope of the International Classification of Functioning, Disability and Health
Özlem Menevşe, Büşra Kepenek Varol, Murat Gültekin, Recep Baydemir, Aynur Demirel, Sevil Bilgin
- S043. Myastenia Gravis'li Bireylerde Kortikal Kolinerjik Aktivite ile Hastalık Şiddetinin İlişkisinin İncelenmesi**
Investigation of the Relationship Between Cortical Cholinergic Activity and Disease Severity in Individuals with Myasthenia Gravis
Ecem Karanfil, Yeliz Salcı, Ayla Fil Balkan, Ruhid Kerimov, Can Ebru Kurt, Fatma Gökçem Yıldız Sarıkaya, Çağrı Mesut Temuçin
- S044. Serebral Palsili Çocukların Perspektifinden Görev Odaklı Su İçi Egzersiz Programının Motivasyona Etkisi**

The Effect of Task-Oriented In-Water Exercise Program on Motivation from the Perspective of Children with Cerebral Palsy

Aybike Baykan, Sedef Şahin

S045. Serebral Palsili Adölesanlarda Üst Ekstremitte Fonksiyonlarının Değerlendirilmesi

Assessment of Upper Extremity Functions in Adolescents with Cerebral Palsy

Gamze Avcı, Burcu Camcioğlu Yılmaz

S047. Okul öncesi dönemde fiziksel gereksinimli çocuklarda fiziksel ve sosyal çevrenin katılım ile ilişkisi

Relationships of physical and social environment with home and community participation in children with physical disabilities in preschool period

Kübra Seyhan Bıyık, Mintaze Kerem Günel

S048. Sağlıklı Çocuklarda Tai Chi'nin Algılanan Stres ve Dikkat Üzerine Etkisi

Effect of Tai Chi on perceived stress and attention in healthy children

Büşra Çataltaş, Tuba Can Akman, Sebahat Yaprak Çetin

S049. Gelişim geriliği olan bebeklerde duyuşal işleme bozukluğu ile motor gelişim arasındaki ilişkinin incelenmesi
Investigation of the relationship between sensory processing disorder and motor development in infants with developmental delay

Gamze Polen Altun, Gülsena Utku Umut

S050. İşitme Engelli Çocuklarda Fiziksel Aktivite İle Çevrimiçi Oyun Bağımlılığı İlişkinin İncelenmesi

Investigation Of The Relationship Between Physical Activity and Online Game Addiction in Hearing Impaired Children

Pelin Güç, Miray Ada İncegöl, Deniz Tuncer

S051. Spastik Tip Serebral Palsili Hastalarda Gastrocnemius Kasına Soğuk Uygulamanın Etkisinin Değerlendirilmesi

Evaluation of the Effect of Cold Application on the Gastrocnemius muscle in Patients with Spastic Type Cerebral Palsy

Gamze Demircioğlu

S052. Hafif ve orta seviye etkilenimi olan Serebral Palsili çocuklarda alt üriner sistem semptomları, gövde kontrolü ve solunum parametrelerinin incelenmesi

Investigation of lower urinary tract symptoms, trunk control and respiratory parameters in children with cerebral palsy with mild and moderate involvement

Emine Nacar, Sinem Suner Keklik, Ayşe Numanoğlu Akbaş

S053. Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda denge, el becerileri ve yaşam kalitesinin incelenmesi

Investigation of balance, hand skills and quality of life in children with autism spectrum disorder

Yağmur Aydın, Elif Durgut, Kübra Alpay, Abdurrahman Cahid Örengül

S054. Özel gereksinimli çocuklara bakım veren ebeveynlerin kas-iskelet sistemi problemlerinin incelenmesi

Investigation of musculoskeletal system problems of parents who care for children with special needs

Beyza Hilal Toy, Raziye Şavkın

S055. Alkol dışı steatohepatit hastalarının yaşam kalitesi, yorgunluk, duygu durum ve hastalık belirteçleri arasındaki ilişkinin incelenmesi

Investigation of the relationship between quality of life, fatigue, mood, and disease markers in patients with non-alcoholic steatohepatitis

Fatma Birgül Kumbaroğlu, Hatice Yasemin Balaban, Tülin Düger

S056. Hematopoietik kök hücre nakli uygulanan hastalarda nakil tipine göre yorgunluk düzeyinin karşılaştırılması

Comparison of fatigue level according to the transplantation type in patients undergoing hematopoietic stem cell transplantation

Vesile Yıldız Kabak, Arzu Demircioğlu Karagöz, Fatma Birgül Kumbaroğlu, Elifcan Aladağ, Sevilay Karahan, Hakan Göker, Songül Atasavun Uysal, Tülin Düger

S057. Sağlık Çalışanlarında Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Vücut Farkındalığının İncelenmesi

Investigation of Physical Activity Level and Body Awareness in Health Personnels

Hatice Cetin, Songül Atasavun Uysal, Sevil Bilgin, Elif Turgut, Gözde Yağcı, Aynur Demirel, Aydan Aslı Aksel Uylar, Tülin Düger

S058. Tango Dansçılarında Ayak Fonksiyonlarının İncelenmesi ve Halluks Valgus Kinezyo Bantlamının Denge Üzerindeki Akut Etkisi

Investigation of Foot Functions in Tango Dancers and Acute Effect of Hallux Valgus Kinesio Taping on Balance

Beyza Nur Erayata, Pınar Kaya

S059. Sağlıklı bireylerde servikal propriyosepsiyon ile akıllı telefon bağımlılığı, basınç ağrı eşiği / toleransı ve beden farkındalığı arasındaki ilişki: Prospektif Kesitsel Analiz

The relationship between cervical proprioception and smartphone addiction, pressure pain threshold and tolerance, and body awareness in healthy individuals: A prospective cross-sectional analysis

Nagihan Acet, Naime Uluğ, Sena Begen

- S060. Neoadjuvan kemoterapi alan meme kanserli hastaların etkilenen ve etkilenmeyen taraftaki pektoralis major ve sternocleidomastoid kas biyomekanik özelliklerinin karşılaştırılması**
Comparison of pectoralis major and sternocleidomastoid muscle biomechanical properties on the affected and unaffected side of breast cancer patients receiving neoadjuvant chemotherapy
Özlem Feyzioğlu, Selvi Dinçer, Binnur Dönmez Yılmaz, Tülay Çevik Saldıran, Özgül Öztürk
- S061. Non-Spesifik Bel Ağrılı Bireylerde Torakolumbal Fasya Esnekliğinin Gövde Propriyosepsiyonu İle İlişkisi**
The Relationship Between Thoracolumbar Fascia Flexibility And Trunk Proprioception In Individuals With Non-Specific Low Back Pain
Hüsna Nur Çördükçü, Ramazan Kurul
- S062. Yuvarlak Omuz Postürüne Sahip Bireylerde Omuz Eksternal Rotasyon Egzersizlerinin Farklı Odaklaşma Teknikleri Sırasında Trapez Kas Aktivasyonu Üzerine Etkisinin İncelenmesi**
The Effect of Shoulder External Rotation Exercises on Trapezius Muscle Activation During Different Focusing Techniques in Individuals with Rounded Shoulder Posture
Çağlar Soylu, İrem Dilsiz, Muratcan Çetinkaya, Elif Arpağuş, Fatma Gül Candan
- S063. Orta yaşlı ve yaşlı bireylerde e-sağlık okuryazarlığı ve fiziksel aktivitenin karşılaştırılması**
Comparison of e-health literacy and physical activity in middle-aged and elderly individuals
Burcu Ayşe Nur Ataman, Ceyhun Topcuoğlu, Naciye Vardar Yağlı, Melda Sağlam
- S064. Meme kanseri cerrahisi sonrası erken rehabilitasyonun yaşam kalitesi üzerine etkisi**
Effect of early rehabilitation on quality of life after breast cancer surgery
Atiye Kaş Özdemir, Orçin Telli Atalay, Sevda Yılmaz, Hande Şenol
- S065. Meme Kanseri Tedavileri ile İlişkili Kronik Ağrısı Olan Hastalarda Standart Rehabilitasyon Programı ile Uygulanan Ağrı Nörobilim Eğitimi'nin Ağrı Parametreleri, Psikolojik Durum ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi**
The Effect of Pain Neuroscience Education in Patients with Breast Cancer Treatments Related Chronic Pain on Pain Parameters, Psychological Status, and Quality of Life
Rumeysa Konokman, Türkan Akbayrak, Serap Özgül, Gülbala Gülören, Sercan Aksoy, Yahya Doğan, Ceren Gürşen
- S066. Bilinen Bilişsel Bozukluğu Olmayan Yaşlı Bireylerde Yürüme Hızı, Reaksiyon Zaman ve Fiziksel Performans Testleri Arasındaki İlişki**
The Relationship Between Walking Speed, Reaction Time and Physical Performance Tests in Elderly Individuals Without Known Cognitive Impairment
Fatma Kübra Çekok, Ayşenur Gökşen
- S067. Nörolojik defisiti olan ve olmayan lumbal disk hernili hastalarda stabilizasyon egzersizlerinin etkinliğinin karşılaştırılması**
Comparison of the efficiency of stabilization exercises in patients with lumbar disc herniation with and without neurological deficit
Birgül Morkoç, Birol Önal, Bayram Kaymak, Sevil Bilgin
- S068. Sistemik Lupus Eritematozus'lu kadınlarda yaşın yorgunluk ve biyopsikososyal duruma etkisi**
The effect of age on fatigue and biopsychosocial status in women with Systemic Lupus Erythematosus
Elif Gür Kabul, Zülal Tatar, Bilge Başakçı Çalık, Veli Çobankara
- S069. Birinci Basamak Sağlık Kuruluşuna Başvuran Bireylerde İnme Farkındalığı ve İnmede Fizyoterapi Yöntemlerine Yönelik Bilgi Düzeylerinin Araştırılması**
Investigation of Stroke Awareness and Knowledge Levels of Physiotherapy Methods in Individuals Who Apply a Primary Health Care Institution
Mustafa Musab Aydın, Zeliha Özlem Yürük
- S070. Çölyak tanılı bireylerin motor beceri ve dikkat düzeylerinin değerlendirilmesi**
Evaluation of motor skills and attention levels in individuals diagnosed with Coeliac disease
Filiz Özdemir, Nuran Kuş, Tuğçe Simay Özbay, Berçem Sinanoğlu
- S071. Juvenil İdiopatik Artrit Tanılı Ergenlerde Alt Ekstremitte Kas Kuvveti, Fonksiyonel Kapasite ve Postüral Stabilitate: Sağlıklı Kontrol Karşılaştırması**
Lower Extremity Muscle Strength, Functional Capacity, and Postural Stability in Individuals with Juvenile Idiopathic Arthritis: a Comparison with Healthy Controls
İrem Dönmez, Nilay Arman, Asena Yekdaneh, Asya Albayrak, Yusuf Açıkgöz, Seda Demircan, Nuray Aktay Ayaz
- S072. Farklı Kemik Kalitesine Sahip Yaşlılarda Denge, Endurans ve Fiziksel Aktivitesinin İncelenmesi**
Investigation of Balance, Endurance and Physical Activity in Elderly People with Different Bone Quality
Zehra Can Karahan, Hilal Ceylan, Ayşenur Özcan, Ceyhun Türkmen
- S073. Santral sensitizasyon fibromiyalji sendromlu bireylerde hastalık şiddeti ve yaşam kalitesini etkiler mi?**

- Does central sensitization affect disease severity and quality of life in patients with fibromyalgia syndrome?**
Esra Akin, İsmail Saraçoğlu, Bilge Başakçı Çalık, Veli Çobankara
- S074. Adölesan Kızlarda Core Stabilizasyon Eğitime Ek Olarak Verilen Motor İmgeleme Eğitiminin Core Performansı ve Fonksiyonel Kapasite Üzerine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma**
The Effect of Motor Imagery Training in Addition to Core Stabilization Exercises on Core Performance and Functional Capacity in Adolescent Girls: A Randomized Controlled Trial
Damla Mercan, Hikmet Uçgun
- S075. Juvenil İdiyopatik Artritli Hastalarda Yarı-Skuat Sırasındaki Postüral Stabilitenin Değerlendirilmesi: Pilot Çalışma**
Analysis of Postural Stability During Half-Squat in Patients with Juvenile Idiopathic Arthritis: A Pilot Study
Ayşe Asena Yekdanek, Nilay Arman, Asya Albayrak, Vafa Guliyeva, Nuray Aktay Ayaz
- S076. Generalize eklem hipermobilitesi olan genç erişkinlerde "core" kas endüransı, üst ekstremitte kas kuvveti, kavrama kuvveti ve el-göz koordinasyonunun değerlendirilmesi**
Evaluation of core muscle endurance, upper extremity muscle strength, grip strength and hand-eye coordination in young adults with generalized joint hypermobility
Deniz Tuncer, Sude İrdem, Emir Yılmaz
- S077. Fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümü son sınıf öğrencilerinin korku-kaçınma inanışlarının değerlendirilmesi**
Evaluation of the fear avoidance beliefs questionnaire of physiotherapy and rehabilitation department final year students
Yaren Serter, Özlem Özcan, Hayriye Kul Karaali
- S078. Servikojenik Baş Ağrılı Hastalarda Boyun-Omuz Postürünün Boyun Özur Durumu ve Baş Ağrısı Etkilenimi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**
Examination of The Relationship Between Neck-Shoulder Posture, Neck Disability and Headache Affect in Patients with Cervicogenic Headache
Meltem Uzun, Nevin Ergun, Türkan Akbayrak
- S079. Farklı Germe Tiplerinin Gastrocnemius Kası Viskoelastik Özellikleri ve Performans Üzerine Etkisi**
Effects of Different Stretching Types on Gastrocnemius Muscle Viscoelastic Properties and Performance
Kübra Kardeş, Pınar Van Der Veer Iı, Yunus Emre Tütüneken, Gülsüm İlayda Çamlıtepe, Esin Hacı, Yassmin İbrahim Talaat Badr, Abdullah Haitham Mohammed Al Quraishi, Leen Alsasaad, Yasemin Buran Çırak
- S080. Sağlıklı ve fiziksel olarak aktif bireylerde postür düzeltme miktarı ile postüral farkındalık arasındaki ilişkinin araştırılması**
Investigating the relationship between postural correction degree and postural awareness in healthy and physically active individuals
Eda Acikalın, Robert Schleip, Katharina Fuchs, Thomas Horstmann, Songul Atasavun Uysal, Torsten Pohl
- S081. Adölesan kadın basketbolcularda kor kuvveti ve dayanıklılığı ile yaralanma durumu arasında ilişki var mıdır?**
Is there a relationship between core strength and endurance with injury status in adolescent female basketball players?
Ömer Bayrak, Bülent Bayraktar, Türker Şahinkaya, Sertaç Yakal
- S082. Kick Boks Yapan Sporcularda Denge, Kor Stabilizasyon Ve Ayak Postürü Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**
Investigation Of The Relationship Between Balance, Core Stabilization And Foot Posture In Kickboxers
Kübra Uslu, Tuba Kolaylı, Filiz Eyüboğlu
- S083. Motor Beceri, Bilişsel İşlev ile İlişkili Midir? Adölesan Futbolcularda Kesitsel Bir Çalışma**
Is Motor Skill Associated with Cognitive Function? A Cross-Sectional Study in Adolescent Soccer Players
Öyküm Özlem Karagülle, Neslişah Gün, Evrim Gökçe
- S084. Türkiye'de sporcular üzerinde yapılan yüksek lisans ve doktora tezlerinin niteliksel ve niceliksel özelliklerinin incelenmesi**
Examination of the qualitative and quantitative characteristics of master's and PhD theses on athletes in Turkey
Yaşam Direl, Ayşen Karaman, Ender Angın, Mehtap Malkoç
- S085. Üniversite E-Spor Takım Oyuncularına Verilen Aerobik Egzersiz Eğitiminin Reaksiyon Zamanı ve Bilişsel Fonksiyonlara Olan Etkisi**
The Effect Of Aerobic Exercise Training Given To University E-Sports Team Players On Reaction Time And Cognitive Functions
Beyza Çoban, Pelin Pişirici, Selen Gür Özmen, Sena Vargel
- S086. Kronik ayak bileği instabilitesi olan voleybolcularda Mulligan ayak bileği bantlamasının etkileri**
Effects of Mulligan ankle taping in volleyball players with chronic ankle instability
Özge Ecem Şenel, Serpil Çolak, Gül Deniz Yılmaz Yelvar
- S087. Kronik hastalığı olan orta yaşlı obez yetişkinlerin kavrama kuvveti, fiziksel aktivite ve yürüme hızlarının incelenmesi**
Investigation of grip strength, physical activity, and gait speed of middle-aged obese adults with chronic diseases
Özgül Öztürk, Özlem Feyzioğlu

- S088. Tip 2 Diyabetes Mellitus Hastalarında Kan Akımı Kısıtlanmalı Egzersiz Eğitiminin Etkisi**
The Effect of Blood Flow Restricted Exercise Training in Type 2 Diabetes Mellitus Patients
Elif Şahin, Teslime Ayaz, Uğur Avcı, Melda Sağlam
- S089. Otago Egzersiz Programı'nın osteoporoz riskli kadınlarda fonksiyonel uygunluk yaşı ve yaşam kalitesine etkilerinin incelenmesi**
Investigation of the effects of Otago Exercise Program on functional fitness age and quality of life in women at risk of osteoporosis
Fatma Nur Alçın, Nilüfer Çetişli Korkmaz
- S090. Üriner inkontinanslı yaşlı bireylerde cinsiyete göre ayak bileği kas kuvveti, eklem hareket açıklığı, EMG ölçümleri ile performans testleri arasındaki ilişkinin karşılaştırılması**
Comparison of the relationship between ankle muscle strength, joint range of motion, EMG measurements and performance tests according to gender in elderly individuals with urinary incontinence
Özge Çeliker Tosun, Melda Başer Seçer, Melahat Aktaş
- S091. Monoseptomatik nokturnal enürezisli çocuklarda spesifik üroterapinin etkinliği**
Efficacy of specific urotherapy in children with monosymptomatic nocturnal enuresis
Canan Seyhan, Aslı Öztürk, Rabia Aşık, Hasan Cem Irkılata, Murat Dayanç
- S092. Gebelikte rutin ultrason muayene süresi vena cava inferiorun hemodinamik yanıtları açısından risk oluşturur mu?: Pilot çalışma**
Does routine ultrasound examination during pregnancy pose risks in terms of hemodynamic responses of the inferior vena cava?: A pilot study
Seda Yakıt Yesilyurt, İrem Ramazanoğlu, Adnan Budak, Alper İleri, Özge Çeliker Tosun
- S093. Üriner İnkontinansı Olan Yaşlı Kadınlarda İki Farklı Fizyoterapi Yaklaşımının Etkinliğinin İncelenmesi**
Examination of the Effectiveness of Two Different Physiotherapy Approaches in Geriatric Individuals with Urinary Incontinence
Neslihan Karabacak, Münevver Kendir, Büşra Aydın, Sude Küçükercan, Feyzan Cankurtaran, Mehtap Aykaç Çebiçi
- S094. Primer nokturnal enürezisi olan çocuklarda pelvik taban kas rehabilitasyonu etkili bir yöntem olabilir mi? Can pelvic floor muscle rehabilitation be an effective method in children with primary nocturnal enuresis?**
Melis Ünal, Ece Zeynep Saatçi, Aygül Köseoğlu Kurt, Ekin Karaca, Halil Tuğtepe
- S095. Duchenne Musküler Distrofi'de Vücut Farkındalığının Postür ve Denge ile İlişkisi**
The Relation of Body Awareness with Posture and Balance in Duchenne Muscular Dystrophy
Kübra Atay, Numan Bulut, İpek Gürbüz, Öznur Yılmaz
- S096. Primer Dismenoresi Olan Genç Kadınlarda Menstrüel Ağrı ve Semptom Şiddetinin Ağrı Felaketleştirme ile İlişkisinin İncelenmesi**
Investigation of the Relationship between Menstrual Pain and Symptom Severity with Pain Catastrophizing in Young Women with Primary Dysmenorrhea
Melissa Köprülüoğlu, İlknur Naz
- S097. Postmenopozal osteoporoz riski olan sedanter kadınlarda klinik pilates egzersizlerinin fiziksel parametreler üzerine etkisi**
The effect of clinical pilates exercises on physical parameters in sedentary women with postmenopausal osteoporosis risk
Ayşen Karaman, Yaşam Direl, Ender Angın, Sevim Öksüz, Özde Depreli, Mehtap Malkoç
- S098. Fizyoterapi ve Rehabilitasyon İlisans Öğrencilerinde pelvik taban yapısı ve sağlığı ile ilgili bilgi ve farkındalık düzeyinin değerlendirilmesi**
Evaluation of the level of knowledge and awareness about pelvic floor structure and health in Physiotherapy and Rehabilitation undergraduate students
Meltem Uzun, Yusuf Şinasi Kırmacı, Nevin Ergun
- S099. Alt Üriner Sistem Disfonksiyonu Olan Serebral Palsili Çocuklarda Transkutanöz Elektrik Sinir Stimülasyonu ve Manuel Terapi Tekniklerinin Etkinliklerinin Karşılaştırılması**
Comparison Of The Effectiveness Of Transcutaneous Electric Nerve Stimulation And Manual Therapy Techniques in Children With Cerebral Palsy With Lower Urinary System Dysfunction
Betül Ünal, Pelin Pişirici, Aygül Köseoğlu Kurt, Halil Tuğtepe
- S100. Üniversite Öğrencilerinin Menstrüasyon Döneminde Yaşadıkları Bel Ağrılarına Yönelik Uygulanan Kinezyolojik Bantlama ve Gevşeme Egzersizinin Etkinliğinin Karşılaştırılması**
Comparison of the Effectiveness of Kinesiologic Taping and Relaxation Exercise Applied for Low Back Pain Experienced by University Students During Menstruation Period
Betül Sütsever, Fahriye Gamze Çiftci, Naciye Toprakkale, İrem Nur Dönmez, Kamil Yılmaz

- S101. Postpartum dönemde pelvik taban kas eğitimi alan kadınların EQ-5D'ye göre sağlık durumları**
Health status of women who received pelvic floor muscle training according to EQ-5D in the postpartum period
Merve Yılmaz Menek
- S102. Primer dismenoreli kadınlarda kombine egzersiz tedavisi ile transkutanöz elektrik sinir stimülasyonunun primer dismenore semptomları üzerine etkisinin karşılaştırılması**
Comparison of the effect of combined exercise therapy and transcutaneous electrical nerve stimulation primary dysmenorrhea symptoms
Özge Özvural, Neslişah Gün, Seyfettin Özvural
- S103. Gebelikte Sosyodemografik Özelliklerin Fiziksel Aktivite ile İlişkisi**
The Relationship Between Sociodemographic Characteristics and Physical Activity During Pregnancy
Büşra Kepenek Varol, Meltem Yazıcı Gülay, Hüseyin Aksoy
- S104. Üriner inkontinanslı kadınların pelvik taban kas kontraksiyon algısının incelenmesi**
Examining the perception of pelvic floor muscle contraction in women with urinary incontinence
Elif Duygu, Elif Nur Muslu, Nuriye Özengin
- S105. Omuz Yaralanması Geçirmiş Geriatrik Bireylerde Kinezyofobi, Propriosepsiyon ve Kaygı Düzeylerinin İncelenmesi**
Investigation of Kinesophobia, Proprioception and Anxiety Levels in Geriatric Patients with Shoulder Injury
Sevde Nur Aktaş, Enes Tayyip Benli, Ramazan Kurul
- S106. Halluks Valguslu Bireylerde Dinamik ve Rijit Bantlamanın Plantar Basınç Dağılımı Üzerine Etkisi**
The Effect of Dynamic and Rigid Taping on Plantar Pressure Distribution in Individuals with Hallux Valgus
Beyza Tanrıoğen, Hatice Karabulut, Berrak Varhan
- S107. Bağlama çalan müzisyenlerde kas iskelet sistemi problemleri**
Musculoskeletal system discomfort among baglama players
Selver Bulut, Baki Umut Tuğay
- S109. Patellofemoral Ağrı Sendromunda Yüksek Yoğunluklu Lazer Tedavisinin Ağrı Ve Alt Ekstremitte Fonksiyonu Üzerine Etkisi**
Effect Of High Intensity Laser Therapy On Pain And Lower Extremity Function In Patellofemoral Pain Syndrome
Özge Özlü, Esra Atılğan
- S110. Zon I-III El Fleksör Tendon Yaralanmalarında Erken Pasif Mobilizasyonun Fonksiyonellik ve Kinezyofobi Üzerine Erken Dönem Etkisi: Pilot Çalışma**
The Early Effects of Early Passive Mobilization on Functionality and Kinesiophobia in Zone I-III Hand Flexor Tendon Injuries: A Pilot Study
Seher Dursun, Saima Nilay Arman
- S111. Kronik boyun ağrılı bireylerde denge ve servikal propriosepsiyon etkilenir mi?**
Are balance and cervical proprioception affected in individuals with chronic neck pain?
Anıl Özüdoğru, Mehmet Canlı, Şafak Kuzu, İsmail Ceylan
- S112. Fonksiyonel ayak bileği instabilitesi olan bireylerde rijit bantlamanın, propriosepsiyon ve günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkisinin incelenmesi**
The investigating of the effect of rigid taping on proprioception and daily living activities in individuals with functional ankle instability
Hatice Karabulut, Beyza Tanrıoğen, Berrak Varhan
- S113. Pes planuslu kadın bireylerde kinezyobantlamanın ayak fonksiyonu ve ağrı üzerine etkisi**
The effect of kinesiotaping on foot function and pain in female individuals with pes planus
Müzeyyen Nur Boyacı, Ayşe Elyasino, Sümeyye Yıldız, Fatma Nur Alçın, Nilüfer Çetişli Korkmaz
- S114. Progresif Kas Gevşeme ve Solunum Egzersizlerinin Depremzedelerde Anksiyete ve Depresyona Etkisi**
The Effect of Progressive Muscle Relaxation and Breathing Exercises on Anxiety and Depression in Earthquake Survivors
Sabiha İrem Sancaktar, Gizem Ergezen
- S115. Fizyoterapistlerin olası depreme yönelik algı ve hazırlık durumlarının incelenmesi: bir ölçek geliştirme çalışması**
Examination of physical therapists' perception and for possible earthquakes: a scale development study
Süleyman Güzelşemme, Damla Parmak, Kübra Küçüktepe, İnci Yüksel
- S116. Deprem Sonrası Travma Düzeyi ile Fiziksel Aktivite Durumu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**
Examining the Relationship Between Post-Earthquake Trauma Level and Physical Activity Status
Anıl Tosun, Nergis Yılmaz, Demet Tekin
- S117. Fizyoterapistlerin Afet Tutumunun Değerlendirilmesi**
Evaluation of Physiotherapists' Disaster Attitudes

Hatice Yıldırım, Zekiye İpek Katırcı Kırmacı, Gönül Elpeze, Demet Gözaçan Karabulut, Çağtay Maden

- S118. Sakroiliak Eklem Disfonksiyonunda Manipülasyon ve Kas Enerji Tekniğinin Ağrı, Kas Kuvveti ve Esneklik Üzerine Etkisi**
The Effect of Manipulation and Muscle Energy Technique on Pain, Muscle Strength and Flexibility in Sacroiliac Joint Dysfunction

Seval Tamer, Özgün Kaya Kara

- S119. Erişkin Kistik Fibrozisli ve Sağlıklı Bireylerde Egzersiz Kapasitesi ve Bilişsel Fonksiyonların Karşılaştırılması**
A Comparison of Exercise Capacity and Cognitive Functions in Adult with Cystic Fibrosis and Healthy Individuals

Zeynep Soyoğlu, Elif Kocaağa, Ebru Damadoğlu, Oğuz Karcıoğlu, Deniz İnal İnce

- S120. Primer İmmün Yetmezlik Tanısı Olan Hastalarla Sağlıklı Kişilerin Periferik Kas Kuvveti, Yorgunluk Algılaması ve Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Karşılaştırılması**
Comparison of Peripheral Muscle Strength, Fatigue Perception, and Physical Activity Levels Between Patients Diagnosed with Primary Immunodeficiency and Healthy Individuals

Ecran Cinkavuk, Ebru Çalık Kütükcü, Uğur Hacı Musabak, Sait Yeşillik

- S121. Kronik venöz yetmezlik tanılı hastalarda hastalık şiddeti, ağrı ve fiziksel aktivite düzeyi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi**
The relationship between disease severity, pain and level of physical activity in patients with chronic venous insufficiency

Gamze Aydın, Ebru Aloğlu Çiftçi

- S122. Tip 2 Diabetes Mellituslu Hastalarda Kavrama Kuvvetinin Glisemik Kontrol Ve Fonksiyonel Kapasite Üzerine Etkisinin İncelenmesi**
Investigation of the Effect of Grip Strength on Glycaemic Control and Functional Capacity in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus

Melis Usul, Semiramis Özyılmaz, Muhammed Tunç

- S123. Yetişkin Kistik Fibrozisli Bireylerin Perspektifinden İşlevsellik, Yetiştirimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırması Kapsamında Fonksiyonelliğin İncelenmesi: Pilot Çalışma**
Investigation of Functionality Within The Scope of The International Classification Of Functioning, Disability, and Health From The Perspective of Adult Individuals With Cystic Fibrosis: A Pilot Study

Nisa Akyazı, Seda Nur Kemer, Naciye Vardar Yağlı, Melda Sağlam, Ebru Damadoğlu, Oğuz Karcıoğlu, Sevil Bilgin

- S124. Konjenital Kalp Hastalığı Olan Yetişkinlerin İşlevsellik, Yetiştirimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırması Kapsamında İncelenmesi**
Investigation of Adults with Congenital Heart Disease in the Scope of the International Classification of Functioning, Disability and Health

Tuğba Siyah, Ceyhun Topçuoğlu, Naciye Vardar Yağlı, Ebru Çalık Kütükcü, Hayrettin Hakan Aykan, İlker Ertuğrul, Tevfik Karagöz, Melda Sağlam

- S125. Kronik böbrek hastası çocuklarda yorgunluk ve depresyon düzeyinin değerlendirilmesi**
Evaluation of fatigue and depression levels in children with chronic kidney disease

Irmak Çavuşoğlu, Elif Esmâ Safran, Sevgi Yavuz

- S126. Metabolik Sendromlu Bireylerde Kardiyak Riskin “Uluslararası İşlevsellik, Yetiştirimi ve Sağlık Sınıflandırması (ICF)” Perspektifinden İncelenmesi**
The Examination of Cardiac Risk in Individuals with Metabolic Syndrome From The Perspective of “International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF)”

Buket Akıncı, Şafak Yiğit, Büşra Ülker Ekşi, Damla Korkmaz Daycan, Bedia Fulya Çalikoğlu, İlhan Satman

- S127. Prediabetli Bireylerde Modifiye Mekik Yürüme Testinin Fizyolojik Cevapları**
Physiological Responses of the Modified Shuttle Walk Test in Individuals with Prediabetes

Feride Asena Keskin, Serap Acar, Sema Savcı, Buse Özcan Kahraman, Aylin Tanrıverdi, Çağrı Ünal, Gökşen Semiz, Dilek Çımrın, Osman Açıkgöz, Abdurrahman Çömlekçi

- S128. Koroner arter hastalığı olan bireylerde kardiyovasküler risk faktörü varlığı ile fonksiyonel kapasite arasındaki ilişkinin incelenmesi**
Investigation of the relationship between the presence of cardiovascular risk factors and functional capacity in individuals with coronary artery disease

Dilara Saklıca, Naciye Vardar Yağlı, Ahmet Hakan Ateş, Hikmet Yorgun

- S129. 12-17 Yaş Aralığındaki Adölesanların Aerobik Kapasite Düzeylerinin Progresif Aerobik Kardiyovasküler Endürans Koşusu ile Değerlendirilmesi: Sağlık Risk Analizi Çalışması**
Assessment of Aerobic Capacity Levels of Adolescents Aged 12-17 with Progressive Aerobic Cardiovascular Endurance Run: A Health Risk Analysis Study

Asya Albayrak, Nilay Arman, Asena Yekdaneh, İrem Dönmez, Kübra Uçar

- S130. Metabolik Sendromlu Hastalarda Yüksek Yoğunluklu İnterval Eğitim ile Kombine Solunum Kas Eğitiminin Etkileri**

Effects of High-Intensity Low-Volume Interval Training and Inspiratory Muscle Training in Patients with Metabolic Syndrome

Hilal Uyar, Naciye Vardar Yağlı, Melda Sağlam, Ebru alık Kütükü, Oğuz Abdullah Uyaroğlu, Murat Özdede, Mine Durusu Tanrıöver

- S131. Miyokardial infarktüs hastalarda günlük yaşam aktiviteleri eğitimi ve yaşam kalitesi; pilot alışma**
Activities of daily living training and quality of life in patients with myocardial infarction; pilot study
Ali Kitiş, Dursun Dursunoğlu, Hande Usta, Mehmet Koray Adalı, Ece Arık, Işık Tekin, İpek Büber, Süleyman Gürsoy
- S132. Erişkin kistik fibrozisli bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeylerinin sağlıklılarla karşılaştırılması**
Comparison of health literacy of adult cystic fibrosis patients with healthy individuals
Aydan Aslı Aksel Uylar, Naciye Vardar Yağlı, Ebru Damadoğlu, Oğuz Karcıoğlu
- S133. COVID-19 Nedeniyle Yoğun Bakım Öyküsünden Sonra Dokuz Aylık Takipte Hem İstirahat Hem Egzersiz Durumlarında Artmış Ekstrapulmoner Semptom Algıları: Ağrı ve Yorgunluk**
Increased Perceptions of Extrapulmonary Symptoms in Both Rest and Exercise Conditions at Nine-Month Follow-up After Intensive Care Unit History Due to COVID-19: Pain and Fatigue
Mustafa Ferhatoğlu, Seda Saka, Mehmet Bayram, Vildan Bayraktaroğlu
- S134. Diz Osteoartritli Bireylerde SF-12 Yaşam Kalitesi Öleği'nin Eş Zaman Geçerliliği, Güvenilirliği ve En Küçük Saptanabilir Değişikliğinin İncelenmesi: Pilot alışma**
Investigation of the Concurrent Validity, Reliability and Minimal Detectable Change of the SF-12 Quality of Life Scale in Individuals with Knee Osteoarthritis: A Pilot Study
Meltem Meran ağlar, Engin ağlar, Bayram Ünver
- S135. Pandemi Sürecinde Ceza İnfaz Kurumlarında alışan Personelin Karantina Öncesi ve Sonrası Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi**
The Evaluation of the Physical Activity Levels and Life Quality of the Personnel of Penal Institutions Before and After the Quarantine Period During the Pandemic
Mesut Uludağ, Filiz Can
- S136. Karpal tünel sendromlu bireylerde el kavrama gücünün değerlendirilmesinde K-Force® Grip dinamometresinin geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesi**
Investigation of the validity and reliability of the K-Force® Grip dynamometer in the evaluation of hand grip strength in individuals with carpal tunnel syndrome
İsmail Ceylan, Mehmet Canlı, şafak Kuzu, Anıl Özüdoğru, Halil Alkan, Figen Tuncay
- S137. Türk fizyoterapistlerinin patellofemoral ağrı sendromunda kullandıkları güncel müdahale yöntemleri: çevrimii bir anket alışması**
Current intervention methods used by Turkish physiotherapists in patellafemoral pain syndrome: an online survey study
Ayşe Nihal Yurttaş, Özlem Nur Tok, Serkan Taş
- S138. Total diz artroplastisi uygulanan bireylerde reaksiyon zamanı ile fiziksel performans arasındaki ilişkinin incelenmesi**
Investigation of the relationship between reaction time and physical performance in individuals with total knee arthroplasty
Fatih Özden, İsmail Uysal, İsmet Tümtürk, Fatih Özyer
- S139. Rotator cuff sendromlu hastalarda skapular retraksiyon egzersizlerinin propriyosepsiyon, omuz fonksiyonları ve skapular hareketlilik üzerine etkisi**
The effects of scapular retraction exercises on proprioception, shoulder functions, and scapular mobility in patients with rotator cuff syndrome
Buse elikkaya Sezin, Emine Atıcı
- S140. Lateral dirsek ağrısı olan bireylerde alet destekli yumuşak doku mobilizasyonu ve ekstrakorporeal şok dalgası tedavisinin ağrı, kavrama gücü ve işlevsellik üzerindeki etkileri: Pilot alışma**
Effects of instrument-assisted soft tissue mobilization and extracorporeal shock wave therapy on pain, grip strength and functionality in individuals with lateral elbow pain: Pilot Study
Hasan Gerek, Bayram Sönmez Ünüvar, Onur Aydoğdu, Özlem Akkoyun Sert, Zübeyir Sarı
- S141. Yaylı enstrüman alan müzisyenlerde reaksiyon zamanının basın ağrı eşiği ve el kavrama kuvveti ile ilişkisi: pilot alışma**
The correlation of reaction time with pressure pain threshold and hand grip strength in musicians playing a stringed instrument: a pilot study
şule Keelioğlu, Selnur Narin Aral
- S142. Lateral epikondilitli hastalarda ekstremite etkilenimi ağrı, fonksiyon ve uyku kalitesini etkiler mi?**
Does extremity involvement affect pain, function, and sleep quality in patients with lateral epicondylitis?
Gökhan Bayrak, Mustafa Ali Kahreman, Raziye şavkın
- S143. Temporomandibular eklem disfonksiyonunda manual terapinin ağrı, kas aktivitesi ve ene fonksiyonuna etkisi**

- The effect of manual therapy on pain, muscle activity and jaw function in temporomandibular joint dysfunction**
Kumru Ateş, Dilber Karagözoğlu Coşkunsu, Anıl Tosun, Alper Tunga Bahat
- S144. Servikal lordoz kaybı olan olgularda servikal düzeltme yastığının etkinliği**
The effectiveness of the cervical correction pillow in cases with loss of cervical lordosis
Merve Manga
- S145. Ayak Bileği İnstabilite Riski Olan Üniversite Öğrencilerinde Propriyosepsiyon ve Duyu Eğitiminin Statik ve Dinamik Denge Üzerine Etkisi**
Effects of Proprioceptive and Sensory Training on Static and Dynamic Balance Among University Students Having Ankle Instability Risk
Duygu Köseadağı, Feryal Subaşı
- S146. Total Diz Artroplastisi Sonrası Diz Eklem Pozisyon Hissi ile Denge Fonksiyon ve Reaksiyon Zamanı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**
Investigation of the Relationship Between Knee Joint Position Sense and Balance, Function and Reaction Time After Total Knee Arthroplasty
Ayşe Nihal Yurttaş, Ayça Aracı, Özlem Akkoyun Sert
- S147. Patellofemoral Ağrı Sendromu Olan Hastalarda Kinezyo Bantlama ve Diz Ortezinin Etkinliğinin Karşılaştırılması**
Comparing the Effectiveness of Kinesio Taping and Knee Orthosis in Patients with Patellofemoral Pain Syndrome
Yunus Özdemir, Zeliha Candan Alğun, Bilgehan Çatal
- S148. Kronik Boyun Ağrılı Bireylerde Nöral Mobilizasyonun Ağrı, Hareket Açıklığı ve Solunum Parametreleri Üzerine Etkisi**
Effects of neural mobilization on pain, range of motion and respiratory parameters in patients with chronic neck pain
Elif Tunç, Emine Atıcı
- S149. Rotator cuff lezyonu olan bireylerde mulligan ve maitland tekniklerinin ağrı, fonksiyonellik, propriyosepsiyon ve yaşam kalitesine etkisi**
The effect of mulligan and maitland techniques on pain, functionality, proprioception and quality of life in individuals with rotator cuff Lesion
Tarık ÇELİK, Burak MENEK
- S150. Servikal ve Lomber Bölge Mobilizasyonun Beraber Kullanımının Boyun Ağrısı Ve Eklem Hareket Açıklığı Üzerine Etkileri**
The Effects of Combined Use of Cervical and Lomber Mobilization on Neck Pain and Range of Motion
Doğan Aktaş, Arzu Razak Özdiñler
- S151. Sakroiliak Problemi Görülen ve Görülmeyen Kronik Bel Ağrılı Bireylerin Ağrı Toleransı, Fonksiyonellik ve Kinezyofobi Düzeylerinin karşılaştırılması**
Comparison of Pain Tolerance, Functionality and Kinesiophobia Levels of Individuals with Chronic Low Back Pain with and without Sacroiliac Problems
Erdal Beken, Hazal Genç

POSTER BİLDİRİ LİSTESİ

- P01. Serebral Palsili Çocukların Fonksiyonellik Düzeyine Ailesel Faktörlerin Etkisinin İncelenmesi**
Investigation of the Effect of Familial Factors on the Functional Level of Children with Cerebral Palsy
Muhammed Samed Dalakçı, Anıl Özüdoğru, Büşra Aydın
- P02. Fizyoterapistlerde Kas İskelet Sistemi Sorunlarının İş Doyumu, Uyku ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisinin İncelenmesi**
Investigation of the Effect of Musculoskeletal System Problems on Job Satisfaction, Sleep and Quality of Life in Physiotherapists
Deniz Tuncer, Melis Usul, Sevgi Pehlivan, Yağmur Aydın
- P03. İnmeli Hastaların Üst Ekstremitte Rehabilitasyonunda Fonksiyonel Elektrik Stimülasyonun Rolü: Literatür Taraması**
The Role of Functional Electrical Stimulation in Upper Extremity Rehabilitation of Stroke Patients: Literature Review
Ayşenur Erekdag, Senanur Düzenli, Burcu Ersöz Hüseyinsinoğlu
- P04. Frenik sinir paralizisi gelişen ASD tanılı hastada egzersiz eğitimi ve inspiratuar kas eğitiminin fonksiyonel egzersiz kapasitesi ve solunum enduransı üzerine etkisi**
The effect of exercise training and inspiratory muscle training on functional exercise capacity and respiratory endurance in a ASD patient with phrenic nerve paralysis
Aydan Aslı Aksel Uylar, Naciye Vardar Yağlı, Melda Sağlam
- P05. Karpal tünel sendromlu hastalarda el bileği hareket açıklığının değerlendirilmesinde KFORCE Sens® elektrogonyometre cihazının geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesi**
Investigation of validity and reliability of KFORCE Sens® electrogoniometer in the evaluation of wrist range of motion in patients with carpal tunnel syndrome
İsmail Ceylan, Mehmet Canlı, Şafak Kuzu, Anıl Özüdoğru, Halil Alkan, Figen Tuncay
- P06. Bilateral Post-Polio Sendromu: Vaka Çalışması**
Bilateral Post-Polio Syndrome: A Case Study
Emel Taşvuran Horata, Fatma Eken, Hasan Toktaş
- P07. İki farklı egzersiz pozisyonunda kor aktivasyonunun addüktör longus ve gluteus medius kas aktivitesi üzerine etkisi**
The effect of core activation on adductor longus and gluteus medius muscle activity in two different exercise positions
Nuriye Büyüктаş, Tuba Kaya Benli, Hüseyin Mahiroğlu, Yeşim Bakar
- P08. Aşırı aktif mesaneli çocuklarda kombine pelvik taban kas eğitiminin etkinliği**
Effectiveness of combined pelvic floor muscle training in children with overactive bladder
Melis Ünal, Ece Zeynep Saatçi, Aygül Köseoğlu Kurt, Halil Tuğtepe
- P09. COVID-19 Enfeksiyonu Nedeniyle Yoğun Bakımda Yatmış Bireylerde Uzun Dönemde Periferik Kas Kuvveti Sekeli**
Long-Term Sequelae of Peripheral Muscle Strength in Individuals Hospitalized in Intensive Care Unit Due to COVID-19 Infection
Mustafa Ferhatoğlu, Seda Saka, Mehmet Bayram, Vildan Bayraktaroğlu
- P10. Duchenne musküler distrofi çocuklarda düşme korkusu ile denge arasındaki ilişki**
The relationship between fear of falling and balance in children with Duchenne muscular dystrophy
Gülsena Utku Umut, Arzu Razak Özdiñler, Sema Saltık
- P11. Muskuloskeletal Ağrı Yönetiminde Biyo-Elektro-Manyetik-Enerji-Regülasyon Terapinin Etkinliği: Randomize Kontrollü Çalışmaların Sistemik Derlemesi**
Efficacy of Bio-Electro-Magnetic-Energy-Regulation Therapy in Musculoskeletal Pain Management: A Systematic Review Of Randomized Controlled Trials
Makbule Karıcı, Neslişah Gün, Rüstem Mustafaoğlu, Rengin Demir
- P12. Telerehabilitasyon ile takip edilen koroner arter hastalığı olan bir hastada kombine egzersiz programının egzersiz kapasitesi ve kas kuvveti üzerine etkisinin incelenmesi**
The effect of combined exercise programme on exercise capacity and muscle strength in a patient with coronary artery disease followed with telerehabilitation
Dilara Saklıca, Naciye Vardar Yağlı, Ahmet Hakan Ateş, Hikmet Yorgun
- P13. Kronik Kas İskelet Ağrısı Olan Bireylerde Ağrı Nörobilimi Eğitiminin Etkileri: Sistemik Derleme**
Effects of Pain Neuroscience Education in Individuals with Chronic Musculoskeletal Pain: A Systematic Review
Merve Kuşoğlu, Şerife Vatansever
- P14. Alt üriner sistem disfonksiyonlu çocuklarda işeme paterni ile pelvik taban kas aktivitesi arasındaki ilişki**
The relationship between voiding pattern and pelvic floor muscle activity in children with lower urinary tract dysfunction
Aslı Öztürk, Canan Seyhan, Rabia Aşık, Hasan Cem Irkılata, Murat Dayanç
- P15. Mesane barsak disfonksiyonu olan çocuklarda pelvik taban kas fonksiyonlarının incelenmesi**
Examination of pelvic floor muscle functions in children with bladder and bowel dysfunction

Canan Seyhan, Aslı Öztürk, Rabia Aşık, Hasan Cem İrkilata, Murat Dayanç

- P16. Zellweger sendromu tanıli pediatrik hastada fizyoterapi perspektifinden bir olgu sunumu**
A case report from a physiotherapy perspective in a pediatric patient diagnosed with zellweger syndrome
Tuba Kolaylı, Ömer Faruk Çerezci, Filiz Eyüboğlu
- P17. Romatoid Artiritli hastada tendon yaralanması sonrası aktivite merkezli yaklaşım: Olgu sunumu**
Activity-Centered approach after tendon injury in a patient with Rheumatoid Arthritis: A case report
Sümeyye Cildan Uysal, Ali Kitiş
- P18. Lipödem ve kronik venöz yetmezlik tanıli hastada ayak değerlendirmesi: Pedobarografi ve yürüyüş analizi sonuçlarına ilişkin bir vaka raporu**
Foot evaluation in a patient with lipoedema and chronic venous insufficiency: A case report on the results of pedobarography and gait analysis
Elif Sakızlı Erdal, Zilan Bazancir Apaydın, İlke Keser, Dilek Erer
- P19. Kanada Okupasyonel Performans Ölçeği'nin Serebral Palsili Çocuklarda Kültürel Adaptasyonu ve Yapı Geçerliliği**
Cultural Adaptation and Construct Validity of Canada Occupational Performance Measure in Children With Cerebral Palsy
Emine Sağlamoğlu, Ege Temizkan, Meral Huri, Gamze Ekici Çağlar
- P20. Sağlıklı Genç Yetişkinlerde Maksimal Oksijen Kapasitesi ve Solunum Parametreleri ile Karar Verme ve Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**
Investigation of the Relationship Between Maximal Oxygen Capacity and Respiratory Parameters and Decision Making and Problem-Solving Skills in Healthy Young Adults
Merve Keskin, Derya Özer Kaya
- P21. Orta ve Şiddetli Düzeyde Ağrı Sorunu Olan Fibromiyalji Sendromu Tanılı Kadınlarda Ağrı, Okupasyonel Denge ve Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**
Investigation of the Relationship between Pain, Occupational Balance and Quality of Life in Women Diagnosed with Fibromyalgia Syndrome with Moderate and Severe Pain
Sena Albay, Gamze Ekici
- P22. Adölesan Hipertansiyon Hastalarında Fiziksel Aktivite Bariyerleri**
Physical Activity Barriers in Patients with Adolescent Hypertension
Emine Burcu Özcan, Melda Sağlam, Naciye Vardar Yağlı, Sevcan A. Bakkaloğlu Ezgü, Bahar Büyükkaragöz, Aslı Kavaz Tufan, Yeşim Özdemir Atikel, Emre Leventoğlu, Behruz Hüseyinli, Şule Pektaş Leblebiciler
- P24. Amatör Erkek Basketbol Oyuncularında Tüm Vücut Vibtasyonunun Spor Performansına Etkisi**
The Effect of Whole-Body Vibration on Sports Performance in Amateur Male Basketball Players
Pınar Van Der Veer, Cemre Büyük, Pervin Tanrıverdi, Lamia Matran, Youssef Attar
- P25. İnmeli Hastalarda Etkilenen Tarafın Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi Üzerindeki Etkileri**
The Effects of Affected Side on Health-Related Quality of Life in Stroke Patients
Zeliha Özlem Yürük, Emine Handan Tüzün
- P26. Nonspesifik kronik bel ağrısında yüksek yoğunluklu interval eğitimin ağrı şiddeti ve fonksiyonellik üzerine etkisi; sistematik derleme**
The effect of high-intensity interval training on pain severity and functionality in non-specific chronic low back pain: a systematic review
İrem Süzen, Sinem Asena Sel, Oğuzhan Akbaşlı, Yıldız Erdoğanoğlu
- P27. Omuz Patolojilerinde Mulligan Hareketle Mobilizasyon Tekniğinin Klinik Önemi: Sistematik Derleme ve Meta Analiz**
The Clinical Significance of Mobilization with Movement In Shoulder Pathologies: A Systematic Review and Meta-Analysis
Derya Çelik, Pınar Van Der Veer, Pelin Tiryaki
- P28. Kronik Non-Spesifik Bel Ağrılı Bireylerde Postüral Farkındalığın Özür ve Fiziksel Aktivite Alışkanlığına Etkisi**
The Effect of Postural Awareness on Disability and Physical Activity Habits in Individuals with Chronic Non-Specific Low Back Pain
Asalet Aybüke Güp, Özge İpek Dongaz, Banu Bayar
- P29. Gonartrozlu Hastaların Kinezyofobi Düzeylerini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi-Pilot Çalışma**
Investigation of Factors Affecting Kinesiophobia Levels of Patients with Gonarthrosis-Pilot Study
Özge İpek Dongaz, Asalet Aybüke Güp, Banu Bayar
- P31. Genç Sporcularda Fiziksel Aktivite için Bilinçli Farkındalık Ölçeğinin Türkçe Çevirisi: Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması**
Cultural Adaptation and Turkish Version of The State Mindfulness Scale for Physical Activity in Young Athletes: A Reliability and Validity Study
Yunus Emre Tütüneken, Pınar Van Der Veer Iı, Kübra Kardeş, Yasemin Buran Çırak

- P32. Rotator Cuff Yaralanması Olan Hastalarda Kinezyofobi ile Üst Ekstremitte Reaksiyon Hızı, Yaşam Kalitesi ve Depresyon Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**
Investigation of the Relationship Between Kinesiophobia and Upper Extremity Reaction Rate, Quality of Life, and Depression in Patients with Rotator Cuff Injury
Beyza Nur Erayata, Oğuzhan Kasap, Seval Kutlutürk Yıkılmaz
- P33. Alt üriner sistem disfonksiyonu tanısı almış çocuklarda farklı müdahalelerin semptomlar üzerine etkisinin incelenmesi**
Examining the effects of different interventions on symptoms in children diagnosed with lower urinary tract dysfunction
Emine Nacar, Sinem Suner Keklik, Ahmet Taner Elmas
- P34. Metabolik Sendromu Olan Adölesan ve Sağlıklı Adölesanlarda Fiziksel Aktivite Düzeyinin Karşılaştırılması**
Comparison of Physical Activity Level In Adolescents With Metabolic Syndrome and Healthy Adolescents
Pınar Erkan Yılmaz, Serap Acar, Sema Savcı, Buse Özcan Kahraman, Aylin Tanrıverdi, Özge Besci, Dilek Çımrın, Osman Açıkgöz, Hakan Abacıoğlu, Ece Böber
- P35. Fizyoterapistlerin Yutma Bozuklukları Ve Rehabilitasyona Farkındalığı**
Physiotherapists' Awareness of Swallowing Disorders and Rehabilitation
Rabia Kum, Rabia Alici, Numan Demir

SÖZEL BİLDİRİ LİSTESİ

S001

Farklı yaş gruplarında teknolojik cihazların bilinçli kullanım farkındalığı ile sağlık algısının karşılaştırılması

Şeref Duhan Altuğ¹, Ayşe Ünal², Filiz Altuğ³

¹Pamukkale Üniversitesi, Denizli Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü, Yaşlı Bakımı Programı, Denizli.

²Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Alanya.

³Pamukkale Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Denizli.

Amaç: Çalışmamız farklı yaş gruplarında elektromanyetik kirliliğe sebep olan teknolojik cihazların bilinçli kullanımının farkındalığı ile sağlık algılarının karşılaştırılması amacıyla planlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya 18-25 yaş arası (Grup 1, n=158), 26-45 yaş arası (Grup 2, n=156) ve 46 yaş ve üzeri (Grup 3, n=156) olmak üzere toplam 470 kişi gönüllü olarak katıldı. Katılımcıların demografik verileri, teknolojik cihazları kullanım sıklıkları kaydedildi. Katılımcıların sağlık algısı durumları Sağlık Algısı Ölçeği ile, teknolojik cihazların bilinçli kullanımıyla ilgili farkındalıkları Elektromanyetik Kirliliğe Sebep Olan Teknolojik Cihazların Bilinçli Kullanımına İlişkin Farkındalık Ölçeği ile değerlendirildi.

Sonuçlar: Grup 1'in yaş ortalaması 22,21±1,81 yıl, Grup 2'nin 33,86±5,49 yıl ve Grup 3'ün 55,10±8,79 yıldır. Gruplar sağlık algısı açısından karşılaştırıldığında sağlık algısının alt parametrelerinden kontrol merkezi (p=0,000), kesinlik (p=0,000), sağlığın önemi (p=0,005) ve sağlık algısı toplam puanları açısından (p=0,001) istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu. Gruplar Elektromanyetik Kirliliğe Sebep Olan Teknolojik Cihazların Bilinçli Kullanımına İlişkin Farkındalık Ölçeği ile karşılaştırıldığında, ölçeğin alt parametrelerinden cep telefonu ve dizüstü bilgisayar kullanım farkındalığı (p=0,023), baz istasyonu farkındalığı (p=0,004), kablosuz internet kullanım farkındalığı (p=0,000) ve toplam farkındalık puanı açısından (p=0,003) istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu.

Tartışma: Teknolojik cihazların kullanımının artmasıyla beraber elektromanyetik kirliliğe maruz kalma oranı gittikçe artmaktadır. Teknolojik cihazların kullanımı ve zararları konusunda her yaş grubundaki bireylerin eğitilmesi ve sağlığı öneminin vurgulanması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Elektromanyetik kirlilik, Sağlık algısı, Teknoloji

Comparison of awareness of conscious use of technological devices and health perception in different age groups

Şeref Duhan Altuğ¹, Ayşe Ünal², Filiz Altuğ³

¹Pamukkale University, Denizli Vocational School of Health Services, Health Care Services Department, Aged Care Program, Denizli.

²Alanya Alaaddin Keykubat University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Alanya.

³Pamukkale University, Faculty of Physiotherapy and Rehabilitation, Denizli.

Purpose: Our study was planned to compare the awareness of the conscious use of technological devices that cause electromagnetic pollution and health perceptions in different age groups.

Methods: A total of 470 people, aged 18-25 (Group 1, n=158), aged 26-45 (Group 2, n=156) and aged 46 and over (Group 3, n=156) participated voluntarily. The health perception status of the participants was evaluated with the Health Perception Scale, and their awareness of the conscious use of technological devices was evaluated with the Awareness Scale on the Conscious Use of Technological Devices Caused by Electromagnetic Pollution.

Results: The mean age of Group 1 was 22.21±1.81 years, Group 2 was 33.86±5.49 years, and Group 3 was 55.10±8.79 years. When the groups were compared in terms of health perception, a statistically significant difference was found in terms of sub-parameters of health perception (p=0.000), precision (p=0.000), importance of health (p=0.005) and total health perception scores (p=0.001). When the groups were compared with the Scale of Awareness of Conscious Use of Technological Devices Causing Electromagnetic Pollution, a statistically significant difference was found in terms of sub-parameters of the scale were mobile phone and laptop usage awareness (p=0.023), base station awareness (p=0.004), wireless internet usage awareness (p=0.000) and terms of

total awareness score (p=0.003).

Conclusion: With the increase in the use of technological devices, the rate of exposure to electromagnetic pollution is increasing. It is important to educate individuals in all age groups about the use and harms of technological devices and to emphasize the importance of health.

Keywords: Electromagnetic pollution, Health perception, Technology

S002

Türkiye'de sağlık eğitimi alan üniversite öğrencilerinde e-sağlık okuryazarlığı ile sağlıklı yaşam tarzı davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi

Furkan Çakır¹, Sergen Öztürk², Hasan Gerçek³, Ezgi Gül⁴, Gökçe Kartal⁵, Mine Gülden Polat⁶

¹Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye; İstanbul Bilgi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye

²Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye; Acıbadem Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye

³Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye; Karatay Üniversitesi, Fizyoterapi Programı, Sağlık Bilimleri Meslek Yüksekokulu, Konya, Türkiye

⁴Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye; Fenerbahçe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye

⁵Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye; İstanbul Gedik Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye

⁶Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye

Amaç: Sağlık eğitimi alan bireylerin, sağlıklı yaşam biçimi davranışları hakkında bilgi sahibi olması ve bunları kazanması bağlamında e-sağlık okuryazarlığı oldukça önemlidir. Bu çalışmanın amacı, sağlık eğitimi alan üniversite öğrencilerinin E-sağlık okuryazarlığı ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını belirlemek ve aralarındaki ilişkiyi incelemektir.

Yöntem: Araştırmaya yaşları 18-27 arasında değişen, sağlık bölümünde okuyan toplam 1454 üniversite öğrencisi dahil edildi. Katılımcıların verileri google form aracılığıyla çevrimiçi olarak toplandı. Katılımcıların e-sağlık okuryazarlık düzeyleri E-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği ile, sağlıklı yaşam biçimi davranışları ise Sağlıklı Yaşam Tarzı Davranışları Ölçeği II ile değerlendirildi.

Sonuçlar: Katılımcıların çoğu ikinci sınıf (n=599, %41.2) ve lisans (n=1006, %69.2) öğrencileriydi. E-sağlık okuryazarlığı ile sağlıklı yaşam biçimi davranışları arasında pozitif yönde zayıf korelasyon bulundu (p<0,001, r=0,329). Lisans öğrencilerinin e-sağlık okuryazarlığı puanları, önlisans öğrencilerine göre daha yüksekti (P=0,004). Lisans ve önlisans öğrencilerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları toplam puanları benzerdi (p=0,714). Katılımcıların e-sağlık okuryazarlığı puanları cinsiyetler arasında benzerdi (p=0,315). Cinsiyetler arasında sağlıklı yaşam biçimi davranışları toplam puanları arasında fark yoktu (p=0,789). Düzenli egzersiz yapan katılımcıların E-sağlık okuryazarlığı ve sağlıklı yaşam biçimi davranışları puanları daha yüksekti (p<0,001).

Tartışma: Üniversitelerin sağlık bölümlerinde öğrenim gören öğrencilerin e-sağlık okuryazarlığı ile sağlıklı yaşam biçimi davranışları arasında pozitif bir ilişki olduğu düşünüldüğünde öğrencilerin e-sağlık okuryazarlık düzeylerinin artırılması sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının artmasına yardımcı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Sağlık okuryazarlığı, Sağlıklı yaşam tarzı, Öğrenci, Üniversite

The examination of the relationship between e-health literacy and healthy lifestyle behaviours among university students receiving health education in Turkey

Furkan Çakır¹, Sergen Öztürk², Hasan Gerçek³, Ezgi Gül⁴, Gökçe Kartal⁵, Mine Gülden Polat⁶

¹Marmara University, Health Sciences Institute, İstanbul, Türkiye; İstanbul Bilgi University, Faculty of Health Sciences, Physiotherapy and

Rehabilitation Department, Istanbul, Türkiye

²Marmara University, Health Sciences Institute, Istanbul, Türkiye; Acıbadem University, Faculty of Health Sciences, Physiotherapy and Rehabilitation Department, Istanbul, Türkiye

³Marmara University, Health Sciences Institute, Istanbul, Türkiye; Karatay University, Physiotherapy Programme, Vocational School of Health Sciences, Konya, Türkiye

⁴Marmara University, Health Sciences Institute, Istanbul, Türkiye; Fenerbahçe University, Faculty of Health Sciences, Physiotherapy and Rehabilitation Department, Istanbul, Türkiye

⁵Marmara University, Health Sciences Institute, Istanbul, Türkiye; Istanbul Gedik University, Faculty of Health Sciences, Physiotherapy and Rehabilitation Department, Istanbul, Türkiye

⁶Marmara University, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Faculty of Health Sciences, Istanbul, Türkiye

Purpose: E-health literacy is very important in the context of individuals receiving health education having knowledge about healthy lifestyle behaviors and gaining these behaviors. The aim of this study is to determine the e-health literacy and healthy lifestyle behaviors of university students receiving health education and to examine the relationship between them.

Methods: A total of 1454 university students aged between 18-27 studying in the health department were included in the study. Participants' data was collected online via google form. The e-health literacy levels of the participants were evaluated with the E-Health Literacy Scale, and their healthy lifestyle behaviors were evaluated with the Healthy Lifestyle Behaviors Scale II.

Results: Most of the participants were second year (n=599, 41.2%) and undergraduate (n=1006, 69.2%) students. Positive weak correlation was found between the e-health literacy and healthy lifestyle behaviors (p<0.001, r=0.329). E-health literacy scores of bachelor students were higher than associate students (P=0.004). Healthy lifestyle behaviors total scores of bachelor and associate degree students were similar (p=0.714). E-health literacy scores of the participants were similar between genders (p=0.315). There was no difference in total healthy lifestyle behaviors scores between genders (p=0.789). Participants who exercised regularly had higher E-health literacy and healthy lifestyle behaviors scores (p<0.001).

Discussion: Considering that there is a positive relationship between e-health literacy and healthy lifestyle behaviors of students in the health departments of universities, increasing the e-health literacy levels of students will help to increase healthy lifestyle behaviors.

Keywords: Health literacy, Healthy lifestyle, Student, University

S003

Üniversite öğrencilerinde egzersiz bağımlılığı ve narsisizmin incelenmesi

İldeniz Akçadağ¹, Mehmet Behzat Turan², Vesile Şahiner Güler², Halis Aygül¹, Gökçe Nur Yalçın¹, Şadi Furkan Say¹

¹Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

²Erciyes Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Rekreasyon Bölümü

Amaç: Çalışmamızın amacı 18-25 yaş arası üniversite öğrencilerinde egzersiz bağımlılığı, egzersiz bağımlılığına yönelik farkındalık ve narsisizmin değerlendirilmesidir.

Yöntem: Çalışmamıza 136 gönüllü katılmıştır. Egzersiz bağımlılığını değerlendirmek için Egzersiz Bağımlılık Ölçeği, egzersiz bağımlılığına yönelik farkındalığı değerlendirmek için duygulara etkisinin farkındalığı, sosyalleşmeye etkisinin farkındalığı ve genel farkındalık olmak üzere 3 alt boyuttan oluşan Egzersiz Bağımlılığına İlişkin Farkındalık Ölçeği ve narsisizmi değerlendirmek için liderlik, gösterişçilik ve sömürü alt boyutlarından oluşan Narsisistik Kişilik Envanteri-13 kullanılmıştır. Katılımcılar spor yapma derecelerine göre düzenli spor yapmayanlar, 2 yıl ve daha az süredir düzenli spor yapanlar, 3-5 yıldır düzenli spor yapanlar ve 5 yıldan uzun süredir düzenli spor yapanlar olmak üzere 4 gruba ayrılmıştır.

Sonuçlar: Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği skorlarında düzenli spor yapmayan öğrencilerle en az 3 yıldır düzenli spor yapan öğrenciler arasında

istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır (p<0,01). Narsisizm skorunda düzenli spor yapmayan öğrenciler ve 5 yıldan uzun süredir düzenli spor yapan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır (p<0,01). 3-5 yıldır düzenli spor yapanlarda Narsisizm ve Egzersiz Bağımlılığına İlişkin Farkındalık Ölçeği arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır (p=0,005).

Tartışma: Egzersiz bağımlılığı ve narsisizm bir araya geldiğinde tehlikeli sonuçlar doğurabilmektedir. Bu nedenle üniversite öğrencilerinde farkındalığın artırılmasına yönelik çalışmaların yapılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bağımlılık, Egzersiz, Farkındalık, Narsisizm

The assessment of exercise addiction and narcissism in university students

İldeniz Akçadağ¹, Mehmet Behzat Turan², Vesile Şahiner Güler², Halis Aygül¹, Gökçe Nur Yalçın¹, Şadi Furkan Say¹

¹Nuh Naci Yazgan University Faculty of Health Sciences Department of Physiotherapy and Rehabilitation

²Erciyes University Faculty of Sports Sciences Department of Recreation

Purpose: The aim of our study is to evaluate exercise addiction, awareness of exercise addiction and narcissism in university students aged 18-25.

Methods: 136 volunteers participated in our study. The assessment tools were Exercise Addiction Scale for exercise addiction, Exercise Addiction Awareness Scale for awareness of exercise addiction with sub-dimensions of awareness of its effects on emotions and socialization, and general awareness, Narcissistic Personality Inventory-13 for narcissism with leadership, pretentiousness and exploitation sub-dimensions. Participants were divided into 4 groups according to their level of doing sports: those who don't do sports regularly, those who've been doing sports regularly for less than 3 years, those who've been doing sports regularly for 3-5 years, and those who have been doing sports regularly for over 5 years.

Results: There is a statistically significant difference in Exercise Addiction Scale scores between students who don't do sports regularly and those who've been doing sports regularly for at least 3 years (p<0.01), and Narcissism scores between students who don't do sports regularly and those who've been doing sports regularly for over 5 years (p<0.01). There is a statistically significant positive correlation between Narcissism scores and Exercise Addiction Awareness Scale scores in those who have been doing sports regularly for 3-5 years (p=0.05).

Discussion: When exercise addiction and narcissism come together, it can have dangerous consequences. For this reason, it is necessary to carry out studies to increase awareness among university students.

Keywords: Addiction, Exercise, Awareness, Narcissism

S004

Obez erişkinlerde vücut farkındalığını etkileyen fiziksel parametrelerin incelenmesi

Ezgi Gül¹, Elifnur Delibaş², İlayda Melek Kesgin², İpek Beyza Öztürk², Burcu Ersöz Hüseyinsinoğlu²

¹Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Doktora Programı, İstanbul; Fenerbahçe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

²Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Amaç: Çalışmanın amacı, obez erişkinler ile yaş ve cinsiyet açısından eşleştirilmiş sağlıklı bireyler arasındaki vücut farkındalık düzeyini karşılaştırmak ve vücut farkındalığı ile ilişkilendirilen fiziksel parametreleri incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya 28 obez birey (Vücut Kitle İndeksi (VKİ))>=30 kg/m²) ile yaş ve cinsiyet açısından eşleştirilmiş 32 sağlıklı birey (VKİ: 18,50-24,90 kg/m²) dâhil edildi. Vücut farkındalığı Vücut Farkındalığı Anketi ile, fiziksel aktivite düzeyi Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Formu ile, dinamik denge fonksiyonel uzanma testi ile, gövde ve diz eklemlerinin pozisyon hatası inklinometre ile, reaksiyon süresi Nelson ayak reaksiyon testi ile değerlendirildi.

Sonuçlar: Vücut farkındalığı skoru (p=0,185) ve fiziksel aktivite düzeyi (p=0,500) açısından obez ve ideal kilo grubu arasında anlamlı fark bulunmadı. Dinamik denge skorlarının obez grupta daha düşük olduğu

görüldü ($p=0,003$). Eklem pozisyon hatası ölçümünde yalnızca gövde pozisyon hatasının obez grupta daha yüksek olduğu bulundu ($p=0,010$). Sağ ve sol ayak reaksiyon sürelerinde gruplar arasında anlamlı fark görülmedi (sırasıyla; $p=0,684$, $p=0,236$). Obez bireylerde vücut farkındalığı skoru ile fiziksel aktivite düzeyi ($r=-0,010$, $p=0,939$), dinamik denge ($r=0,043$, $p=0,827$), eklem pozisyon hatası ($r=-0,286$, $p=0,140$), sağ ($r=0,189$, $p=0,336$) ve sol ($r=0,224$, $p=0,252$) ayak reaksiyon süresi arasında ilişki yoktu.

Tartışma: Çoğunluğu birinci derece obez bireylerden oluşan çalışma popülasyonumuzda obez ve sağlıklı bireyler arasında vücut farkındalığı açısından fark bulunmamış ancak denge ve proprioepsiyon duyusunun sağlıklı bireylere oranla bozulmuş olduğu görülmüştür. Bu durum vücut farkındalığının obezite derecesi açısından homojen dağılımlı çalışmalarda incelenerek, sonuçların obezitede vücut farkındalığı çalışmaları açısından araştırılması gerektiğini işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Erişkin, Farkındalık, Obezite

Investigation of physical parameters influencing body awareness in adults with obesity

Ezgi Güllü¹, Elifnur Delibaş², İlayda Melek Kesgin², İpek Beyza Öztürk², Burcu Ersöz Hüseyinsinoğlu²

¹Marmara University, Institute of Health Sciences, Physiotherapy and Rehabilitation Doctorate Program, Istanbul; Fenerbahçe University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul

²Marmara University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul

Purpose: The aim was to compare the level of body awareness (BA) in obese individuals and age and sex-matched healthy subjects and investigate the physical parameters associated with BA.

Methods: Twenty-eight obese (Body Mass Index (BMI) ≥ 30 kg/m²) and age and sex-matched 32 healthy subjects (BMI: 18.5-24.9 kg/m²) were included in the study. Body Awareness Questionnaire for BA, International Physical Activity Questionnaire-Short Form for physical activity level (PAL), functional reach test for dynamic balance, inclinometer for trunk and knee joint position error (JPE) and Nelson foot reaction test for reaction time was used.

Results: There was no significant difference between the obese and ideal weight groups in terms of BA score ($p=0,185$) and PAL ($p=0,500$). Lower balance scores were observed in the obese group ($p=0,003$). Only the trunk position error was higher in the obese group ($p=0,010$). There were no significant differences in the reaction times of the right and left feet between the groups ($p=0,684$ and $p=0,236$). There were no relationships between BA score and PAL ($r=-0,010$, $p=0,939$), dynamic balance ($r=0,043$, $p=0,827$), JPE ($r=-0,286$, $p=0,140$), and right ($r=0,189$, $p=0,336$) and left ($r=0,224$, $p=0,252$) reaction times.

Discussion: In our study population predominantly comprised of individuals with first-degree obesity, no significant difference was observed in terms of BA between obese and healthy individuals. However, obese individuals had impaired balance and proprioception compared to healthy ones. Further investigations should focus on examining BA in studies with a homogeneous distribution of obesity severity, highlighting the need to contextualize findings in BA studies on obesity.

Keywords: Adult, Awareness, Obesity

S005

Migrenli hastalarda uyku bozukluğunun kognitif fonksiyona etkisi

Senanur Düzenli¹, Tuba Can Akman²

¹Bezmialem Vakıf Üniversitesi

²Pamukkale Üniversitesi

Amaç: Migren dünya nüfusunun %14'ünü etkileyen ve dizabilyete neden olan hastalıklar arasında ikinci sırada yer alan nörolojik bir bozukluktur. Migren hastaları uyukuyu ataklarla baş etmede bir araç olarak kullanmakla birlikte sağlıklı popülasyona göre çeşitli uyku problemlerinden daha fazla muzdarip olmaktadır. Uyku bozukluklarının migreni kötüleştirdiği ve migrenin komorbiditelerinden kognitif disfonksiyona katkıda bulunduğu düşünülmektedir. Bu çalışmanın amacı uyku bozukluğunun migren şiddetiyle ilişkisini ve kognitif fonksiyonlara etkisini araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya 20-45 yaşları arasında 22 migrenli birey dahil edilmiştir. Katılımcıların migren şiddeti Migren Özürüllük Değerlendirme Ölçeği (MIDAS), uyku kalitesi Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKI) ve kognitif fonksiyonları Adımlı İşitsel Seri Ekleme Testi (PASAT) ile değerlendirildi.

Sonuçlar: Migren şiddeti ile öznel uyku kalitesi ($r=0,477$, $p=0,025$) ve migren şiddeti ile uyku latansı ($r=0,523$, $p=0,012$) arasında orta düzeyde ilişki saptanırken; migren şiddetiyle kognitif fonksiyon arasında ilişki bulunmamıştır ($r=0,136$, $p=0,546$). Ayrıca uyku kalitesi ile kognitif fonksiyon skorları açısından da anlamlı ilişki bulunmamıştır ($r=0,243$, $p=0,111$).

Tartışma: Çalışma bulguları, şiddetli migreni olan bireylerin daha düşük uyku kalitesi sergilediğini göstermektedir. Migren hastalarında uyku kalitesi ile bilişsel işlevler arasında fark edilebilir bir ilişki yoktu. Gelecekteki araştırmalarda bu ilişkinin uyku kalitesi ile ilgili daha objektif yöntemlerle araştırılması faydalı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Kognitif fonksiyon, Migren, Uyku bozukluğu

Effect of sleep disorder on cognitive function in patients with migraine

Senanur Düzenli¹, Tuba Can Akman²

¹Bezmialem Vakıf University, Faculty of Health Sciences

²Pamukkale University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation

Purpose: Migraine, a neurological disorder ranking second among diseases causing disability, affects 14% of the global population. While migraine sufferers employ sleep as a coping mechanism during attacks, they experience a higher prevalence of various sleep disturbances compared to the healthy population. Sleep disorders are believed to exacerbate migraines and contribute to cognitive dysfunction, which is a comorbidity of migraine. The purpose of this study is to investigate the relationship between sleep disorders and migraine severity, as well as their impact on cognitive functions.

Methods: Twenty-two patients with migraine, aged between 20 and 45 years, were included in this study. The migraine severity of the participants was evaluated with the Migraine Disability Rating Scale (MIDAS), sleep quality with The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and cognitive functions with the Paced Auditory Serial Addition Test (PASAT).

Results: Although there was a moderate correlation between migraine severity and subjective sleep quality ($r=0,477$, $p=0,025$), and between migraine severity and sleep latency ($r=0,523$, $p=0,012$); no relationship was found between migraine severity and cognitive function ($r=0,243$, $p=0,111$).

Discussion: The study findings indicate that individuals with severe migraines exhibit poorer sleep quality. There was no discernible association between sleep quality and cognitive functions in migraine patients. It would be beneficial for future research to investigate this relationship with more objective methods concerning sleep quality.

Keywords: Cognitive function, Migraine, Sleep Disorder

S007

Uzun süre ayakta kalan bireylerde ayakkabı tercihlerinin ayak sağlığına etkisinin araştırılması

Meltem Koç¹, Merve Samur¹, Elif Kulet¹, İkra Akyürek¹, Kılıçhan Bayar¹

¹Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Muğla

Amaç: Bu çalışmanın amacı, uzun süre ayakta kalan bireylerde ayakkabı tercihlerinin ayak sağlığına etkisini araştırmaktır.

Yöntem: Tanımlayıcı ve kesitsel bir çalışma tasarımı kullanıldı. Uzun süre ayakta kalan bireyler arasında rastgele bir örneklem seçildi ($n = 159$). Bireylerin ayak deformiteleri fiziksel değerlendirme ile, alt ekstremitede ağrı varlığı, süresi, şiddeti ve ayak ağrısının lokalizasyonu sözel sorularla belirlendi. Bireylerden, yaz ve kış mevsiminde en çok tercih ettikleri ayakkabı stillerini sunulan görseller üzerinde işaretlemesi istendi. Analizler için ayakkabı stilleri kadınlarda düz/spor, topuklu, her ikisinin kombinasyonu, erkeklerde ise düz/spor, klasik/sert tabanlı ve her ikisinin kombinasyonu şeklinde gruplandırıldı.

Sonuçlar: Hem kadınların hem de erkeklerin çoğunluğu yaz ve kış aylarında düz/spor ayakkabı stillerini tercih etmekteydi. Erkeklerde yaz ayakkabı stilleri ile alt ekstremitede ağrı arasında, kadınlarda ise yaz ayakkabı stilleri ile ayak deformiteleri arasında anlamlı bir ilişki

bulundu ($p<0,05$). Fakat ayakkabı stilleri ile ayak ağrısının süresi, yoğunluğu ve lokalizasyonu arasında her iki cinsiyette de anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$).

Tartışma: Ayakkabı seçimi potansiyel olarak ayak sorunlarına ve alt ekstremitelerle ilgili ağrılara yol açabilir. Bu da ayak sağlığı açısından uygun ayakkabının önemini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Ayakkabılar, Ayak deformiteleri

Investigating the impact of footwear preferences on foot health in individuals who stand for extended periods

Meltem Koç, Merve Samur, Elif Kulet, İkra Akyürek, Kılıçhan Bayar

Muğla Sıtkı Koçman University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Muğla

Purpose: The purpose of this study was to investigate the impact of footwear preferences on foot health in individuals who stand for extended periods.

Methods: A descriptive and cross-sectional study design was employed. A random sample was selected from individuals who stand for extended periods ($n = 159$). Foot deformities of the participants were assessed through physical examination, and the presence, duration, severity, and localization of lower extremity pain were determined through verbal questions. Participants were asked to mark their most preferred footwear styles for both summer and winter seasons from the provided visuals. For analysis, footwear styles were categorized as flat/sport, high-heeled, and a combination of both for women, and flat/sport, classic/hard-soled, and a combination of both for men.

Results: The majority of both women and men preferred flat/sport footwear styles for both summer and winter months. In men, a significant relationship was found between summer footwear styles and lower extremity-related pain, while in women, a significant relationship was observed between summer footwear styles and foot deformities ($p < 0.05$). However, there was no significant difference in terms of the duration, intensity, and localization of foot pain with respect to footwear styles in both genders ($p > 0.05$).

Discussion: Footwear choice can potentially lead to foot problems and lower extremity-related pain. This underscores the importance of appropriate footwear for foot health.

Keywords: Pain, Shoes, Foot deformities

S008

Fizyoterapi öğrencilerinin kişilik tipi, eleştirel düşünme ve karar verme stilleri ile kanıta dayalı uygulamaya bakış açıları arasındaki ilişki: pilot çalışma

Özlem Nur Tok¹, Ayşe Ünal¹, Ayça Aracı¹

Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Antalya

Amaç: Fizyoterapi öğrencilerinin kişilik tipi, eleştirel düşünme becerileri ve karar verme stilleri ile kanıta dayalı uygulamaya bakış açıları arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya 88 öğrenci (68 kadın, 20 erkek) dahil edildi. On-maddeli Kişilik Ölçeği (OMKÖ), Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği (EDEÖ), Akılcı ve Sezgisel Karar Verme Stilleri Ölçeği (ASKSÖ) ve Kanıta Dayalı Uygulama Ölçeği (KDUÖ) kullanıldı.

Sonuçlar: KDUÖ-kişisel kullanım alt boyutu ile OMKÖ-dışa dönüklük ($p=0,043$; $r=0,217$) ve OMKÖ-deneyimlere açıklık alt boyutu ($p=0,006$; $r=0,288$) arasında pozitif yönlü ilişki vardı. ASKSÖ ve EDEÖ alt boyutları ile KDUÖ-gelecekte kullanım, KDUÖ-bilgi, KDUÖ-kişisel kullanım alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu ($p<0,05$).

Tartışma: Öğrencilerin eleştirel düşünmeye, yeniliklere açık olma durumları ve akılcı karar verme becerilerine sahip olma düzeyleri kanıta dayalı uygulamaları benimsemelerini olumlu yönde etkilemektedir.

Anahtar Kelimeler: Dışadönüklük, Düşünme, Kişilik envanteri, Öğrenciler, Psikolojik

The relationship between personality type, critical thinking and decision-making styles, and perspectives on evidence-based practice among physical therapy students: A pilot study

Özlem Nur Tok¹, Ayşe Ünal¹, Ayça Aracı¹

Alanya Alaaddin Keykubat University, Faculty of Health Science,

Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Antalya

Purpose: The aim was to investigate the relationship between personality type, critical thinking skills, decision-making styles, and perspectives on evidence-based practice among physical therapy students.

Methods: A total of 88 students (68 female, 20 male) were included in the study. The Ten-Item Personality Inventory (TIPI), Critical Thinking Disposition Scale (CTDS), Rational and Intuitive Decision-Making Styles Scale (RIDSS), and Evidence-Based Practice Attitude Scale (EBPS) were utilized.

Results: There was a positive correlation between EBPA-Personal Use subscale and TIPI-Extraversion ($p=0.043$; $r=0.217$) as well as TIPI-Openness to Experience subscale ($p=0.006$; $r=0.288$). Significant correlations were found among RIDSS and CTDS subscales and EBPA-Future Use, EBPS-Knowledge, and EBPS-Personal Use subscales ($p<0.05$).

Discussion: Students' levels of critical thinking, openness to innovations, and rational decision-making skills positively influence their adoption of evidence-based practices.

Keywords: Extraversion, Personality inventory, Psychological, Thinking, Students

S009

Kalıtıl kanama bozukluğu tanısı alan adolesan ve genç erişkinlerin fiziksel aktivite düzeylerinin sağlıklı akranlarıyla karşılaştırılması

Tuğçe Poyraz İşleyen¹, Ela Tarakcı²

¹Bahçeşehir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul

²İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Amaç: Kalıtıl Kanama Bozuklukları (KKB) kandaki pıhtılaşma faktörleri eksikliğinden kaynaklanan nadir hastalıklardır. Hemofili A, Hemofili B ve von Willebrand hastalığı prevalansı en fazla olan kanama bozukluklarıdır. KKB'de kas iskelet sistemi kanamaları sıkça gözlenen durumlarıdır. Kas ve eklem içi kanamaları KKB'li bireylerde fiziksel aktivite seviyesini düşürebilmektedir. Amacımız KKB'li adolesan ve genç erişkinlerin fiziksel aktivite düzeylerinin sağlıklı akranlarıyla karşılaştırılmasıdır.

Yöntem: Çalışmaya 13-22 yaş arası 27 KKB'li 26 sağlıklı olmak üzere toplam 53 adolesan ve genç erişkin dahil edildi. Tüm katılımcıların demografik bilgileri ve "Adolesanlarda Fiziksel Aktivite Ölçeği (PAQ-A)" skorları değerlendirildi. Ek olarak KKB'li adolesanlar eklem sağlığı açısından "Hemofili Eklem Sağlığı Skoru (HESS)" hesaplandı. İstatistiksel analiz için SPSS 24.0 versiyonu kullanıldı.

Sonuçlar: KKB'li katılımcıların yaş ortalaması ($18,7\pm 2,8$ yıl) ve sağlıklı akranların yaş ortalaması ($18,1\pm 3$ yıl) benzerdi ($p=0,420$). KKB'li katılımcıların %57,1'i hemofili A, %28,6'sı hemofili B ve %14,3'ü von Willebrand tanılıydı. Sağlıklı grubun PAQ-A skorları KKB'li gruba kıyasla daha yüksekti fakat istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p=0,234$). KKB'li katılımcıların eklem sağlığı skorları ile fiziksel aktivite düzeyleri arasında anlamlı ilişki saptanmadı ($p=0,484$).

Tartışma: Bu çalışmanın sonucunda KKB'li adolesan ve genç erişkinler ile sağlıklı akranları arasında fiziksel aktivite düzeyi açısından anlamlı fark bulunmadı. Bunun yanında her iki grubun da fiziksel aktivite seviyesi düşüktü. Bu sonucun genel olarak genç bireylerde ekran kullanım süresinin artışının fiziksel aktivite süresini azaltması sebebiyle olabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel aktivite, Hemartroz, Hemofili A, Hemofili B
Comparison of the physical activity levels of adolescents and young adults with hereditary bleeding disorders with their healthy peers

Tuğçe Poyraz İşleyen¹, Ela Tarakcı²

¹Bahçeşehir University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation; İstanbul University-Cerrahpaşa, Institute of Graduate Studies, İstanbul

²İstanbul University-Cerrahpaşa, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul

Purpose: Hereditary Bleeding Disorders (HBD) are rare diseases caused by a deficiency of clotting factors in the blood. HemophiliaA,

Hemophilia B and vonWillebrand disease are bleeding disorders with the highest prevalence. Musculoskeletal bleeding is one of the frequently observed conditions. Musculoskeletal bleeding may decrease the level of physical activity in adolescents with HBD. Our aim is to compare the physical activity levels of adolescents and young adults with HBD with their healthy peers.

Methods: A total of 53 adolescents and young adults, 27 of whom were healthy and 26 with HBD, between the ages of 13 and 22 were included in the study. All participants were evaluated with demographic information and Adolescent Physical Activity Scale (PAQ-A). Adolescents with HBD were evaluated with the Hemophilia Joint Health Score (HESS). SPSS version 24.0 was used for statistical analysis.

Results: The mean age of the participants with HBD (18.7±2.8 years) and the mean age of their healthy peers (18.1±3 years) were similar (p=0.420). 57.1% of the participants with HBD were diagnosed with hemophilia A, 28.6% with hemophilia B and 14.3% with von Willebrand. PAQ-A scores of the healthy group were higher than the group with HBD, but no statistically significant difference was found (p=0.109). There was no significant relationship between HESS and PAQ-A of participants with HBD (p=0.484).

Discussion: As a result of this study, no significant difference was found between groups in terms of physical activity level. Both groups had low levels of physical activity. We believe that this result may be due to the increase in screen usage time reducing physical activity time in young adults.

Keywords: Hemarthrosis, Hemophilia A, Hemophilia B, Physical activity

S010

Hastanede yatarak tedavi gören kanserli bireylere bakım veren bireylerin yaşam kalitesi ile ilişkili faktörlerin incelenmesi

Arzu Demircioğlu Karağözlü¹, Zeynep Güven¹, Vesile Yıldız Kabak¹, Songül Atasavun Uysal¹, Tülin Düğer¹

¹Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Kanser hastaları hastalığın ve tedavilerin yan etkileri sonucu günlük yaşamda bağımlı hale gelebilmektedir. Kanserli bireylere bakım verme sürecinde, bakım veren bireylerin yaşam kalitesi (YK) olumsuz etkilenebilir. Bu nedenle araştırmanın amacı kanserli hastaya bakım veren bireylerin YK ile ilişkili faktörlerin incelenmesiydi.

Yöntem: Bu çalışmaya hastanede yatarak tedavi gören kanser tanıları bireyler ve bakım veren aile bireyleri dahil edildi. Katılımcıların mobilitesi Rivermead Mobilite İndeksi (RMI), günlük yaşam aktiviteleri Barthel indeksi (Bi), bakım veren aile bireylerinin YK ise City Hope-Yaşam Kalitesi Ölçeği Aile Versiyonu (CH-YKÖAV) ile değerlendirildi.

Sonuçlar: Çalışmaya toplam 67 kanser hastası (n=26, %38,80 kadın; n=41, %61,19 erkek) ve bakım verenleri (n=55, %82,09 kadın; n=12, %17,91 erkek) dahil edilmiştir. Kanser hastalarının ve bakım verenlerin yaş ortalaması sırasıyla 50,64 ± 13,27 ve 47,36 ± 13,90 idi. Bi ile CH-YKÖAV fiziksel sağlık durumu (rho=0,561;p<0,001), psikolojik sağlık durumu (rho=0,563;p<0,001), sosyal anksiyete (rho=0,453;p<0,001), spiritüel iyi olma hali (rho=0,299;p=0,014) alt ölçekleri ve toplam puanı (rho=0,599;p<0,001) arasında anlamlı ilişki gözlemlendi. Ek olarak kanser hastalarının RMI ile CH-YKÖAV fiziksel sağlık durumu (rho=0,553;p<0,001), psikolojik sağlık durumu (rho=0,543;p<0,001), sosyal anksiyete (rho=0,440;p<0,001), spiritüel iyi olma hali (rho=0,265;p=0,031) alt ölçekleri ve toplam puanı (rho=0,585;p<0,001) ilişkili bulundu.

Tartışma: Araştırmanın sonucunda kanserli bireylerin fiziksel olarak bağımlılıklarının artmasıyla bakım veren bireylerin fiziksel sağlık durumu ile ilişkili YK'nın olumsuz etkilendiği bulundu. Bu bağlamda kanserli bireylerin mobilite ve günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlık düzeylerinin bireye uygun fizyoterapi ve rehabilitasyon programları ile desteklenmesi oldukça önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Bakım verenler, Neoplazmlar, Yaşam kalitesi

Examination of factors associated with the quality of life of individuals caregiving to patients with cancer receiving inpatient treatment

Arzu Demircioğlu Karağözlü¹, Zeynep Güven¹, Vesile Yıldız Kabak¹, Songül Atasavun Uysal¹, Tülin Düğer¹

¹Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara, Turkey

Purpose: Cancer patients may become dependent in the daily life as a result of side effects of both the disease and the treatments. During the caring process of individuals with cancer, the quality of life (QOL) of caregivers may be negatively affected. Therefore, aim of the study was to examine the factors related to the QOL of individuals caring for cancer patients.

Methods: Individuals with cancer receiving inpatient treatment and their family caregivers were included. Mobility of participants was evaluated with Rivermead Mobility Index (RMI), activities of daily living were evaluated with Barthel Index (Bi), and QOL of family caregivers was evaluated with City Hope-Quality of Life Scale Family Version (CH-QOLFV).

Results: A total of 67 cancer patients (Female:n=26, 38.80%/ Male:n=41, 61.19%) and their caregivers (Female:n=55, 82.09%/ Male:n=12, 17.91%) were included. The mean age of cancer patients and caregivers were 50.64±13.27 and 47.36±13.90 years, respectively. Bi was significantly associated with CH-QOLFV physical health status (rho=0.561;p<0.001), psychological health status (rho=0.563;p<0.001), social anxiety (rho=0.453;p<0.001), spiritual well-being (rho=0.299;p=0.014) subscales and total score (rho=0.599;p<0.001). In addition, cancer patients' RMI was associated with CH-QOLFV physical health status (rho=0.553;p<0.001), psychological health status (rho=0.543;p<0.001), social anxiety (rho=0.440; p<0.001), spiritual well-being (rho=0.265;p=0.031) subscales and total score (rho=0.585;p<0.001).

Discussion: As a result of the study, it was found that QOL related to the physical health status of caregivers was negatively affected, especially as the physical dependency of individuals with cancer increased. In this context, it is very important to support the mobility and independence levels of individuals with cancer with individual physiotherapy and rehabilitation programs.

Keywords: Caregivers, Neoplasms, Quality of life

S011

Diş hekimlerinde meslekte çalışma süresi ile çalışma postürü ve genel postür arasındaki ilişkinin incelenmesi

Merve Keskin¹, Mehmet İrfan Karadede², Derya Özer Kaya¹

¹İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir.

²İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İzmir.

Amaç: Diş hekimleri, çalışma koşullarının getirdiği olumsuz durumlardan etkilenebilmektedir. Bu çalışmanın amacı, diş hekimlerinde meslekte çalışma süresi ile çalışma postürü ve genel postür arasındaki ilişkinin incelenmesiydi.

Yöntem: Çalışmaya 122 gönüllü (52 erkek, 70 kadın, yaş: 25,94±3,40 yıl) diş hekimi dâhil edildi. Katılımcıların meslekte çalışma süreleri kendi beyanlarına göre not edildi. Çalışma postürü Rapid Entire Body Assessment (REBA) tüm vücut değerlendirme yöntemi ile gözlem yoluyla çalışma esnasında değerlendirildi. REBA, çalışma pozisyonlarının risk değerlerinin sayısal olarak değerlendirilmesini sağlayan bir yöntemdir. Skor 0-15 arasında değişmektedir. Skorun artması riskin arttığı anlamına gelmektedir. Bireylerin genel postürlerini değerlendirmek için New York Postür Değerlendirme Testi (NYPDT) kullanıldı. Bireylerin anatomik pozisyonundaki duruşu sırasında, vücut segmentlerinin pozisyonlanmasının uygunluğu inspeksiyon yöntemiyle lateralden ve posteriorndan değerlendirildi. Test sonucunda alınabilecek toplam puan 13-65 arasındadır. Puanın artması genel postürün iyileştiği anlamına gelmektedir. Verilerin analizi için Spearman korelasyon analizi kullanıldı.

Sonuçlar: Katılımcıların meslekte çalışma yılı medyan ve çeyrekler arası açıklığı 2,25 (1,00-5,00); REBA skoru ortalaması 8,08±1,51; NYPDT puanı ortalaması 54,58±4,12 idi. Meslekte çalışma süresi ile REBA skoru (p=0,001; r=0,291) ve NYPDT puanı (p=0,041; r=0,185) arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardı.

Tartışma: Bu kesitsel çalışmanın sonuçlarına göre diş hekimlerinde meslekte çalışma süresi arttıkça çalışma postüründeki riskin arttığı, genel postürün iyileştiği görüldü. Katılımcıların yaş ortalaması açısından

genç bir grup olması genel postürü olumlu etkilerken riskli çalışma postüründeki artış bu konudaki farkındalığın artırılması gerektiğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çalışma koşulları, Diş hekimleri, Postür

Investigation of the relationship between working time with working posture and general posture in dentists

Merve Keskin¹, Mehmet İrfan Karadede², Derya Özer Kaya¹

¹İzmir Katip Çelebi University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İzmir.

²İzmir Katip Çelebi University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, İzmir.

Purpose: Dentists face posture risks from adverse work conditions. The study aimed to correlate dentists' working time with their working and general postures.

Methods: The study included 122 volunteer dentists (52 males, 70 females, age: 25.94±3.40 years). We recorded participants' working time based on their self-reported statements. During the study, we used the Rapid Entire Body Assessment (REBA) method to assess working postures and evaluate the associated risk levels numerically. The scores range from 0 to 15, indicating higher risk with higher scores. We evaluated individuals' overall posture using the New York Posture Assessment Test (NYPDT). This test examines the alignment of body segments laterally and posteriorly while in the anatomical position. The total score, ranging from 13 to 65, reflects the general posture quality, with higher scores indicating better posture. Spearman correlation analysis was used to analyse the data.

Results: The median and interquartile range of working time were 2.25 (1.00-5.00); the mean REBA score was 8.08±1.51; and the mean NYPDT score was 54.58±4.12. There was a statistically significant correlation between duration of professional practice and REBA score ($p=0.001$; $r=0.291$) and NYPDT score ($p=0.041$; $r=0.185$).

Discussion: According to the results of this cross-sectional study, increasing working time correlated with elevated risk in dentists' working posture, although general posture showed improvement. The fact that the participants were a young group in terms of average age positively affected the general posture, while the increase in risky working posture suggests that awareness on this issue should be increased.

Keywords: Dentist, Posture, Working conditions

S012

Kan akımı kısıtlatmalı düşük yoğunluklu direnç eğitimi ile yüksek yoğunluklu direnç eğitiminin kas kalınlığı, kas kuvveti ve fonksiyonel performans üzerine etkisinin karşılaştırılması

Yunus Emre Tütüneken¹, Emre Serdar Atalay¹, Yasemin Buran Çırak², Kadriye Öneş³, Türker Şahinkaya⁴, Bülent Bayraktar⁴

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye

²İstinye Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye

³Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

⁴İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Spor Hekimliği Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, kan akımı kısıtlatmalı (KAK) düşük yoğunluklu direnç eğitiminin (DYDE) ve yüksek yoğunluklu direnç eğitiminin (YYDE) triceps braki kas kalınlığı ve kas kuvveti, fonksiyonel performans ve gecikmiş başlangıçlı kas ağrısı (GKA) üzerine etkisini araştırmaktır.

Yöntem: On üç sedanter kadın (25,15±1,95 y; 162,62±5,56 cm; 55,92±11,62 kg) tek taraflı olarak 6 hafta boyunca iki farklı egzersiz protokolünü uyguladı. Katılımcıların tek taraflı olarak iki farklı egzersiz protokolünü gerçekleştirme koşullarına göre iki gruptan birine rastgele ayrıldı: 1 maksimum tekrarı [1RM] %20-30'nu dört set yapan KAK-DYDE Grubu ve 1RM'nin %70-80'nini üç set yapan YYDE Grubu. Eğitim öncesi ve sonrasında bilateral triceps braki kas kalınlığı, triceps braki ve biceps braki kas kuvveti, üst ekstremitate fonksiyonel performansı ve GKA değerlendirildi.

Sonuçlar: Her iki grupta da egzersiz sonrası triceps braki kas kalınlığında ve kuvvetinde benzer artış görülürken ($p<0,05$), KAK-DYDE grubunda kas dayanıklılığında daha fazla artış elde edildi ($p<0,05$). Fonksiyonel performans testinin sonucu incelendiğinde; her iki grupta da üst ekstremitate Y denge testinde benzer gelişme görüldü ($p<0,05$). Her iki grupta da benzer şiddette GKA ortaya çıkmaktadır ($p<0,05$).

Tartışma: KAK düşük yoğunluklu direnç eğitiminin kas kuvveti ve dayanıklılığı, kas hacmi, fonksiyonel performansı ve gecikmiş kas ağrısını artırmada yüksek yoğunluklu direnç eğitimi ile benzer şekilde etkili olduğu bulundu. Yüksek yoğunluklu direnç eğitiminin kullanılmadığı durumlarda KAK düşük yoğunluklu direnç eğitimi alternatif bir yöntem olduğuna inanıyoruz.

Anahtar Kelimeler: Dirençli egzersiz eğitimi, Kan akımı kısıtlatması, Kas kuvveti

Comparisons between low-intensity resistance training with blood flow restriction and high-intensity resistance training on muscle thickness, strength and functional performance

Yunus Emre Tütüneken¹, Emre Serdar Atalay¹, Yasemin Buran Çırak², Kadriye Öneş³, Türker Şahinkaya⁴, Bülent Bayraktar⁴

¹University of Health Sciences, Hamidiye Faculty of Health Sciences, Physiotherapy and Rehabilitation Department, İstanbul, Turkey

²Istinye University, Faculty of Health Science, Physiotherapy and Rehabilitation Department, İstanbul, Turkey

³University of Health Sciences, Hamidiye Faculty of Medicine, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, İstanbul, Turkey

⁴İstanbul University, İstanbul Faculty of Medicine, Department of Sports Medicine

Purpose: This study aimed to compare the effects of low-intensity resistance training with blood flow restriction (LRT-BFR) to the effects of high-intensity resistance training (HI-RT) on triceps brachii muscle thickness and strength, functional performance, and delayed-onset muscle soreness (DOMS).

Methods: Thirteen sedentary women (age, 25,15±1,95 years; height, 162,62±5,56 cm; weight, 55,92±11,62 kg) performed 6 weeks of two different exercise protocols unilaterally. Subjects were randomly allocated into one of the following groups according to arm conditioning protocol: the LRT-BFR group, which performed four sets, 20–30% of 1 repetition maximum [1RM]; and the HI-RT group, which performed three sets, 70-80 % of 1RM. Bilateral triceps brachii MT, triceps brachii and biceps brachii muscle strength, upper extremity functional performances, and DOMS were evaluated before and after the training.

Results: Statistically similar increase was observed in muscle thickness and strength (60°-s-1), after exercise in both groups ($p<0.05$) but a greater increase in muscle strength (180°-s-1) was obtained in the LRT-BFR group ($p<0.05$). When the results of functional performance tests were examined, equivalent improvement in UQYBT test groups ($p<0.05$) and equivalent severity of DOMS in both groups were observed ($p<0.05$).

Discussion: We found that LRT-BFR was equally effective as HI-RT in increasing muscle thickness and strength, functional performance, and DOMS. In cases where HI-RT can not be used, we believe LRT-BFR to be a viable alternative.

Keywords: Muscle strength, Resistance exercise training, Blood flow restriction

S013

Kalça osteoartriti kadınlarda yaşam kalitesi ve fonksiyonel kapasite arasındaki ilişki- Pilot çalışma

Özge İpek Dongaz¹, Asalet Aybuke Güp¹, Banu Bayar¹

¹Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Muğla

Amaç: Çalışmanın amacı artroplastisi geçirmemiş koksartrozlu kadınların sağlıkla ilişkili yaşam kaliteleri ve fonksiyonel kapasiteleri arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon ünitesine başvuran unilaterale koksartroz tanısı alan 22 kadın hasta dahil edildi. Hastaların sağlıkla ilişkili yaşam kaliteleri Uluslararası Kalça Sonuç Aracı-12 (UKSA-12) ile değerlendirildi. Kalça

eklemi fonksiyon ölçümü için Harris Kalça Skoru (HKS), fonksiyonel kapasitesinin değerlendirilmesinde ise Zamanlı Kalk ve Yürü Testi (ZKYT) kullanıldı. Sonuç ölçümleri ve UKSA-12 arasındaki ilişki Spearman korelasyon analizi ile test edildi.

Sonuçlar: Çalışmaya katılan hastaların yaş ortalaması 53,82±10,22 yılıdır. Hastaların UKSA-12 ortalama skoru 68,12±6,19 idi. HKS ortalaması 73,82±16 ve ZKYT ortalaması 7,43±3,12 sn olarak hesaplandı. UKSA-12 ile HKS arasında istatistiksel açıdan anlamlı orta düzeyde pozitif ilişki görüldü ($r=0,507$, $p=0,023$). UKSA-12 ile ZKYT skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı yüksek düzeyde negatif korelasyon saptandı ($r=-0,733$, $p=0,012$).

Tartışma: Koksartrozlu kadınların sağlıklı ilişki yaşam kalitelerinin kalça fonksiyonu ve fiziksel performans ile ilişkili olduğu görüldü. Yaşam kalitesini etkileyen değiştirilebilir faktörlerin tedavi sırasında göz önünde bulundurulması bireylerin fonksiyonel düzeyinin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır. Koksartrozun derecesinin yaşam kalitesi ve ilişkili parametreler üzerindeki etkisini inceleyen randomize kontrollü klinik çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Fonksiyonel performans, Kalça eklemi, Yaşam kalitesi

The relationship between quality of life and functional capacity in women with hip osteoarthritis- Pilot study

Özge İpek Dongaz¹, Asalet Aybüke Güp¹, Banu Bayar¹

¹Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Faculty of Health Sciences, Muğla Sıtkı Koçman University, Muğla

Purpose: The purpose of the study was to examine the relationship between health-related quality of life and functional capacity of women with coxarthrosis who have not undergone arthroplasty surgery.

Methods: Twenty-two female patients diagnosed with unilateral coxarthrosis who applied to Muğla Training and Research Hospital Physical Therapy and Rehabilitation unit were included in the study. Health-related quality of life of the patients was evaluated with the International Hip Outcome Tool-12 (IHOT-12T). Harris Hip Score (HSS) was used to measure hip joint function, and Timed Up and Go Test (TUG) was used to evaluate functional capacity. The relationship between outcome measures and IHOT-12T was tested by Spearman correlation.

Results: The mean age of the patients participating in the study was 53.82±10.22 years. The mean IHOT-12T score of the patients was 68.12±6.19. The mean of HSS was 73.82±16 and the mean of TUG was calculated as 7.43±3.12 sec. There was a statistically significant moderate positive correlation between IHOT-12T and HSS ($r=0,507$, $p=0,023$). A statistically significant high level of negative correlation was found between IHOT-12T and TUG score ($r=-0,733$, $p=0,012$).

Discussion: Health-related quality of life of women with coxarthrosis was associated with hip function and physical performance. Considering the modifiable factors affecting the quality of life during treatment will contribute to the improvement of the functional level of individuals. Randomized controlled clinical studies are needed to examine the effect of the stage of coxarthrosis on quality of life and related parameters.

Keywords: Functional performance, Hip joint, Quality of life

S014

Geriatrik bireylerde farklı fiziksel performans düzeylerinin ikili görev performansı üzerine etkileri ve ilişkisi

Merve Akış¹, Emine Atıcı¹, Berna Çağla Çağlayan¹

¹İstanbul Okan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, İstanbul

Amaç: Sağlık için yararlı olarak bilinen fiziksel performans ve bunun bilişsel performans ile arasındaki ilişki oldukça önemlidir. Bu çalışmanın amacı geriatrik bireylerde farklı fiziksel performans düzeylerinin ikili görev performansı üzerine etkileri ve ilişkisini incelemektir.

Yöntem: Yaş ortalaması 68,68±4,42 olan 79 geriatrik birey çalışmaya dahil edildi. Bireylerin bilişsel düzeyleri Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği (MoCA) ile; fiziksel performansları Alusti Test, zamanlı kalk yürü testi (ZKYT), 30 saniye kalk otur testleri (30sn KOT) ile; ikili görev performans ölçümleri 10 metre Yürüme Testi (tekli görev; motor-motor ve motor-kognitif) ve Dual Task Ölçeği ile değerlendirildi. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk Testi ile sürekli değişkenler

arasındaki ilişki Spearman veya Pearson Korelasyon Analizi ile incelendi. Korelasyon, düşük ($r<0,30$), orta ($r:0,30-0,60$) ya da yüksek ($r>0,60$) olarak sınıflandırıldı. İki grup arasındaki farklılıkların analizi için Mann Whitney-U testi kullanıldı. $p<0,05$ istatistiksel açıdan anlamlı kabul edildi.

Sonuçlar: Dual Task Anketi ile Alusti Test ($r:-0,222$; $p:0,048$) arasında düşük düzey ilişki varken, ZKYT ($r:0,339$; $p:0,001$), 30 sn KOT ($r:-0,336$; $p:0,002$) ve 10 m Yürüme Testi ($r:0,365$; $p:0,001$) arasında orta düzey ilişki vardı. Bireyler Alusti test skorlarına göre iyi hareket düzeyi ve çok iyi hareket düzeyi olarak 2 gruba ayrıldığında ikili görev performansı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmedi ($p>0,05$).

Tartışma: Geriatrik bireylerin ikili görev fonksiyonları, fiziksel performansları ile ilişkilidir. Doğal yaşlılık sürecinde görülen bilişsel becerilerde farklılıklar nedeniyle geriatrik bireylerde fiziksel performansın artırılması ile ikili görev performanslarında artış sağlanabilir.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel performans, Geriatri, Görev performansı

The effects and relationship of different physical performance levels on dual-task performance in geriatric individuals

Merve Akış¹, Emine Atıcı¹, Berna Çağla Çağlayan¹

¹İstanbul Okan University, Faculty of Health Sciences, Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul

Purpose: Physical performance, which is known to be beneficial for health, and its relationship with cognitive performance are very important. The aim of this study was to examine the effects of different physical performance levels on dual task performance and its relationship in geriatrics.

Methods: A total of 79 geriatric individuals with a mean age of 68.68±4.42 years were included in the study. Cognitive levels of the individuals were assessed with the Montreal Cognitive Assessment Scale(MoCA);physical performance was assessed with the Alusti Test,timed get up and go test(TUG),30-second Chair Stand Test(30-sec CST);dual task performance measurements were assessed with the 10-meter Walk Test(single task;motor-motor and motor-cognitive) and Dual Task Questionnaire(DTQ). The conformity of the data to normal distribution was analyzed by Shapiro-Wilk Test and the relationship between continuous variables was analyzed by Spearman or Pearson Correlation Analysis. The correlation was classified as low($r<0,30$), moderate($r:0,30-0,60$) or high($r>0,60$).Mann Whitney-U test was used to analyze the differences between the two groups. $p<0,05$ was considered statistically significant.

Results: There was a low correlation between the DTQ and the Alusti Test($r:-0,222$; $p:0,048$), while there was a moderate correlation between the TUG($r:0,339$; $p:0,001$), 30 sec CST($r:-0,336$; $p:0,002$) and 10-meter Walk Test($r:0,365$; $p:0,001$).No statistically significant difference was observed in terms of dual task performance when individuals were divided into 2 groups as good movement level and very good movement level according to Alusti test scores($p>0,05$).

Discussion: Dual-task functions of geriatrics are associated with their physical performance. Due to the differences in cognitive skills seen in the natural aging process,an increase in dual-task performance can be achieved by increasing physical performance in geriatrics.

Keywords: Physical performance, Geriatrics, Task performance

S015

Kadın üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite seviyesi ile dismenore şiddeti, depresyon seviyesi ve devamsızlık durumu arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Irmak Çavuşoğlu¹, Sergen Öztürk¹, Elif Esma Safran¹, Melek Selen Sezer¹, Onat Sefa Şimşek, Mustafa Çelikkan¹

¹Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Amaç: Primer dismenoreisi olan üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite seviyesi ile dismenoreye bağlı depresyon ve devamsızlık yapma durumu arasındaki ilişkiyi araştırmak.

Yöntem: Katılımcıların fiziksel aktivite seviyeleri Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği kısa formu (International Physical Activity Questionnaire-7 (IPAQ-7)) ile, depresyon seviyeleri Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ-7) ile, dismenore şiddeti Görsel Analog Skala (VAS) ile ve dismenore

semptomları Dismenore Etkilenmişlik Ölçeği (DEÖ) ile değerlendirilmiştir.

Sonuçlar: Çalışmaya 95 kadın üniversite öğrencisi dahil olmuştur. Katılımcıların yaş ortalaması $21,126 \pm 1,453$, BDÖ skor ortalaması $14,063 \pm 9,956$ ve DEÖ ortalaması $9,579 \pm 3,715$ 'tir. Katılımcıların IPAQ skorlarına göre fiziksel aktivite seviyeleri %37,895'te düşük %51,579'unda orta ve %10,526'sında yüksek bulunmuştur. %33,68'i düzenli egzersiz yaparken %66,316'sı yapmadığını belirtmiştir. Yapılan Spearman's korelasyon analizi sonuçlarına göre VAS skorları ile devamsızlık arasında orta şiddetle pozitif bir ilişki bulunmuştur ($r=0,336$, $p<0,001$), DEÖ skoru ile BDÖ, VAS ve devamsızlık skorları arasında düşük şiddetle pozitif ilişki bulunmuştur. (sırasıyla $r=0,269$, $p=0,004$, $r=0,271$, $p=0,004$, $p=0,232$ $r=0,012$). Adet kanama periyodu ile BDÖ skoru arasında düşük şiddetli pozitif bir ilişki gözlenmiştir ($r=0,181$ $p=0,040$). Fiziksel aktivite seviyesi ile ağrı, devamsızlık ve dismenore semptomları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Tartışma: Dismenore kadın öğrencilerin okul devamsızlığı yapmalarına ve depresyon belirtileri yaşamalarına neden olabilir. Fiziksel aktivite ile dismenore ilişkisini araştırmak için daha geniş ölçekli çalışmalar gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Depresyon, Dismenore, Fiziksel aktivite

Evaluation of the relationship between physical activity level and severity of dysmenorrhea, depression level and absenteeism in female university students

Irmak Çavuşoğlu¹, Sergen Öztürk¹, Elif Esmâ Safran¹, Melek Selen Sezer¹, Onat Sefa Şimşek¹, Mustafa Çelikkın¹

¹Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul

Purpose: To investigate the relationship between physical activity level and depression and absenteeism due to dysmenorrhea in university students with primary dysmenorrhea.

Methods: Participants' physical activity levels evaluated with the International Physical Activity Questionnaire-7 (IPAQ-7), depression levels with Beck Depression Scale (BDI), dysmenorrhea severity with Visual Analog Scale (VAS), and dysmenorrhea symptoms were with the Dysmenorrhea Impact Scale (DIS).

Results: 95 female university students were included in the study. The mean age of participants was $21,126 \pm 1,453$, the mean BDI score was $14,063 \pm 9,956$, mean DIS score was $9,579 \pm 3,715$. According to IPAQ scores of participants, physical activity levels were low in 37.895%, moderate in 51.579%, and high in 10.526%. While 33.68% of student did regular exercise, 66.316% stated that they did not. According to results of Spearman's correlation analysis, moderately positive correlation was found between VAS and absenteeism ($r=0,336$, $p<0,001$), and a low-severity positive correlation was found between DIS score and BDI, VAS and absenteeism scores ($r=0,269$, $p=0,004$, $r=0,271$, $p=0,004$, $p=0,232$ $r=0,012$, respectively). A low-intensity positive correlation was observed between menstrual bleeding period and BDI score ($r=0,181$ $p=0,040$). There was no significant relationship between physical activity level and pain, absenteeism and dysmenorrhea symptoms.

Discussion: Dysmenorrhea may cause female students to be absent from school and experience depression symptoms. Larger-scale studies are needed to investigate relationship between physical activity and dysmenorrhea.

Keywords: Dysmenorrhea, Pain, Depression, Physical activity

S016

Hafif disabiliteli Multipl Skleroz'lu bireylerde yorgunluğun fonksiyon, yaşam kalitesi ve depresyon üzerindeki etkisi

Mehmet Özkeskin¹, Fatih Özden², Nur Yüceyar³

¹Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir, Türkiye

²Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Köyceğiz Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Yaşlı Bakımı Bölümü, Muğla, Türkiye

³Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Çalışmanın amacı hafif disabiliteli Multipl Sklerozlu bireylerde yorgunluğun fonksiyon, yaşam kalitesi ve depresyon üzerindeki etkisinin incelenmesidir.

Yöntem: Çalışmaya EDSS skoru 3'den küçük olan 81 (66 kadın,

15 erkek; $36,4 \pm 9,9$ yıl) hafif disabiliteli MS li birey dahil edilmiştir. Katılımcıların demografik özellikleri (yaş, beden kitle indeksi, eğitim, yaşam alanı) ve klinik karakteristikleri (semptom süresi, komorbidite) kaydedildi. Bireylerin yorgunluk düzeyleri Yorgunluk Şiddet Ölçeği (YŞÖ) ile belirlendi. Yaşam kalitesi değerlendirmesinde EuroQoL-5 Dimensions (EQ-5D-3L) kullanıldı. Katılımcıların depresyon düzeyine Beck Depresyon Skalası (BDS) ile bakıldı. YŞÖ kesme değeri 36 ile bireyler iki gruba ayrıldı. Yorgunluk düzeyi düşük ($n=34$) ve yüksek ($n=47$) olan iki grup arasındaki skor farklarına istatistiksel anlamlılık testleri ile bakılmıştır. Ayrıca yorgunluk ile diğer klinik parametreler arası korelasyonel analiz ile kıyaslama yapılmıştır.

Sonuçlar: Gruplar EDSS ve MS semptom süresi açısından homojendi ($p>0,05$). Yorgunluk düzeyi yüksek olan gruptaki hafif disabiliteli bireylerde EQ-5D-3L indeks ve VAS skorları daha düşüktü ($p<0,001$). Ayrıca, yorgunluk düzeyi düşük gruptaki bireylerin BDS düzeyleri daha düşüktü. Diğer taraftan, YŞÖ, EQ-5D-3L indeks ($r=-0,583$, $p<0,001$) / VAS ($r=-0,636$, $p<0,001$) ve BDS ($r=0,443$, $p<0,001$) ile orta düzeyde ilişkili idi.

Tartışma: Hafif disabiliteli MS li bireylerde yorgunluk düzeyi yaşam kalitesi ve depresyon üzerinde olumsuz etkiye sahipti. Yorgunluk düzeyi yaşam kalitesini daha fazla olmak üzere her iki parametre (yaşam kalitesi ve depresyon) ile de orta düzeyde ilişkili bulundu.

Anahtar Kelimeler: Multipl skleroz, Psikososyal durum, Yorgunluk, Yaşam kalitesi

The effect of fatigue on quality of life and depression in individuals with mildly disabled Multiple Sclerosis

Mehmet Özkeskin¹, Fatih Özden², Nur Yüceyar³

¹Ege University, Faculty of Health Sciences, Physical Therapy and Rehabilitation Department, Izmir, Turkey

²Muğla Sıtkı Koçman University, Köyceğiz Vocational School of Health Services, Elderly Care Department, Muğla, Turkey

³Ege University, Faculty of Medicine, Department of Neurology, Izmir, Turkey

Purpose: This study aimed to investigate the effect of fatigue on quality of life and depression in individuals with mildly disabling Multiple Sclerosis.

Methods: The study included 81 (66 females, 15 males; $36,4 \pm 9,9$ years) individuals with mildly disabled MS (EDSS score <3). Demographic characteristics (e.g., age, body mass index, education, residency) and clinical characteristics (symptom duration, comorbidity) were recorded. Fatigue levels of the individuals were determined with the Fatigue Severity Scale (FSS). EuroQoL-5 Dimensions (EQ-5D-3L) was used for quality-of-life assessment. The depression level of the participants was assessed with the Beck Depression Scale (BDS). Individuals were divided into two groups with a cut-off (36) value of FSS. The score differences between the two groups with low ($n=34$) and high ($n=47$) fatigue levels were analyzed by statistical significance tests. In addition, correlational analyses were performed to compare fatigue with other clinical parameters.

Results: The groups were homogeneous regarding EDSS and MS symptom duration ($p>0,05$). EQ-5D-3L index and VAS scores were lower in individuals with higher fatigue levels ($p<0,001$). In addition, individuals in the group with low fatigue levels had lower BDS levels. On the other hand, the FSS was moderately correlated with the EQ-5D-3L index ($r=-0,583$, $p<0,001$) / VAS ($r=-0,636$, $p<0,001$) and BDS ($r=0,443$, $p<0,001$).

Discussion: Fatigue level had a negative effect on the quality of life and depression in individuals with mildly disabled MS. Fatigue level was found to be moderately associated with both parameters (quality of life and depression), though better with quality of life.

Keywords: Multiple sclerosis, Fatigue, Psychosocial status, Quality of life

S017

Multipl Skleroz'lu bireylerde yürüyüş performansı toplumsal katılım tahmin eder mi?

Betül Söylemez¹, Nilüfer Çetışli Korkmaz², Selma Tekin³, Hande Şenol⁴, Levent Sinan Bir³

¹Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Burdur Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Burdur

²Pamukkale Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Nörolojik Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Denizli

³Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Denizli

⁴Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, Denizli

Amaç: Multipl Skleroz'lu (MS) bireylerde MS'in erken dönemlerinde bile yürüyüş parametreleri sağlıklı bireylerden farklılık göstermektedir. Bu çalışmanın amacı MS'li bireylerde, toplumsal katılım yürüyüş performansı arasındaki ilişkiyi ve yürüyüş performansının toplumsal katılım düzeyini hangi oranda tahmin ettiğini incelemektir.

Yöntem: Toplumsal katılım düzeyleri Toplumsal Bütünleşme Anketi (CIQ), yürüyüş performansları 6 Dakika Yürüme Testi (6MWT) kullanılarak değerlendirildi. Veriler SPSS 22.0 ile analiz edildi. Sürekli değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesinde Spearman Korelasyon Katsayısı kullanıldı. 6MWT'nin CIQ üzerindeki etkisinin incelenmesinde tek değişkenli model kullanılarak regresyon analizi yapıldı.

Sonuçlar: 30'u kadın 9'u erkek olan katılımcıların yaş ortalamaları 38,33±11,33 yıl olup, Genişletilmiş Engellik Durum Ölçeği ortalaması 3,03±2,48 puan idi. Ortalama değerler 6MWT için 522,026±133,079 cm ve CIQ için 15,39±4,49 puan idi. Ortalama CIQ puanı, 6MWT puanı ile anlamlı düzeyde ilişkili bulundu (p=0,043). 6MWT'nin toplumsal katılım düzeyini %16 oranında tahmin ettiği saptandı.

Tartışma: Bu çalışmada sağlıklı bireyler referans alındığında, MS'li bireylerin yürüyüş kapasitelerinin ve toplumsal katılım düzeylerinin düşük olduğu saptandı. MS'li bireylerde yürüyüş performansındaki düşüş; toplumsal katılım ve günlük yaşamda fonksiyonellik üzerinde olumsuz bir etkiye neden olmaktadır. Bu nedenle MS'li bireylerde yürüyüş performansı hem mobiliteyi hem de kardiyovasküler sağlığı iyileştirmek için değerlendirilip tedavi edilmelidir. MS'li bireylerde toplumsal katılımı tahmin etmek için yürüyüş performansı ile elde edilen %16 tahmin düzeyi tek başına yeterli değildir. Bu nedenle diğer faktörlerin de incelendiği gelecekteki çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Multipl Skleroz, Toplumsal katılım, Yürüyüş kapasitesi, Fizyoterapi ve rehabilitasyon, Tahmin

Does walking performance predict community participation in individuals with Multiple Sclerosis?

Betül Söylemez¹, Nilüfer Çetişli Korkmaz², Selma Tekin³, Hande Şenol⁴, Levent Sinan Bir³

¹Burdur Mehmet Akif Ersoy University Burdur Vocational School of Health Services, Department of Medical Services and Techniques, Burdur

²Pamukkale University Faculty of Physiotherapy and Rehabilitation, Department of Neurological Rehabilitation, Denizli

³Pamukkale University Faculty of Medicine, Department of Neurology, Denizli

⁴Pamukkale University Faculty of Medicine, Department of Biostatistics, Denizli

Purpose: Walking parameters differ from healthy individuals in individuals with Multiple Sclerosis (iwMS) even in the early stages of MS. The aim of study is to examine the relationship between community participation (CP), and walking performance (WP), and to what extent walking performance predicts the level of CP in iwMS.

Methods: The CP levels were evaluated with the Community Integration Questionnaire (CIQ), and WP was evaluated with the 6-Minute Walking Test (6MWT). Data were analyzed with SPSS 22.0. Spearman Correlation Coefficient was used to examine the relationships between continuous variables. Regression analysis was performed using the univariate model to examine the effect of the 6MWT on the CIQ.

Results: The mean age of the participants, of which 30 were female and 9 were male, was 38.33±11.33 years, and the Expanded Disability Status Scale average was 3.03±2.48 points. The mean values were 522,026±133,079 cm for 6MWT, and 15.39±4.49 points for CIQ. The mean CIQ score was significantly correlated with the 6MWT score (p=0.043). It was determined that 6MWT estimated the level of CP by 16%.

Discussion: In study, when healthy individuals were taken as reference, it was determined that WP and CP levels of iwMS were low. The decrease

WP iwMS causes negative impact on CP and functionality in daily life. Therefore, WP should be evaluated and treated to improve both mobility and cardiovascular health in iwMS. The 16% estimation level obtained by WP alone isn't sufficient to predict CP in iwMS. Therefore, future studies examining other factors are needed.

Keywords: Multiple sclerosis, Community participation, Walking capacity, Physiotherapy and rehabilitation, Prediction

S018

Nörojenik mesane disfonksiyonu olan Multipl Skleroz hastalarının tedavisinde farklı nöromodülasyon tekniklerinin etkisi: Randomize kontrollü çalışma

Pınar Atak Çakır¹, Vahit Güzelburç², Lütfü Hanoğlu³, Fatma Mutluay¹

¹İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Yüksekokulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

²İstanbul Medipol Mega Üniversite Hastanesi, Üroloji Anabilim Dalı, İstanbul

³İstanbul Medipol Mega Üniversite Hastanesi, Nöroloji Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Çalışmamızın amacı nörojenik mesane disfonksiyonu olan multipl skleroz (MS) hastalarının tedavisinde farklı nöromodülasyon tekniklerinin ürolojik parametrelere etkisini araştırmaktır.

Yöntem: 18-65 yaş aralığında, MS nedeniyle nörojenik aşırı aktif mesane tanısı almış 16 kadın hasta çalışmaya alındı. Katılımcılar transkutanöz posterior tibial sinir stimülasyon grubu (TPTNS) ve repetitif transkraniyal manyetik stimülasyon grubuna (rTMS) randomize edildi. TPTNS grubuna; negatif elektrot medial malleolun 2 cm posterioruna, pozitif elektrot 10 cm proksimaline yerleştirilmiş şekilde 200 µsn atım akım süresi, 10 Hz sabit bir frekans, 20 dakikalık tedavi süresi ile ardışık 10 seans uygulama yapıldı. rTMS grubuna; içten soğutmalı ve yuvarlak coil aracılığıyla precentral gyrus üzerinden yüksek frekanslı (HF-5Hz) uyarımlar ile 20 dakika ardışık iki hafta 10 seans tedavi uygulandı. Değerlendirmede; Aşırı Aktif Mesane Değerlendirme Formu (OAB-V8), İnkontinans Şiddet İndeksi (ISI), İnkontinans Yaşam Kalitesi Ölçeği (I-QOL) ve 3 Günlük İşeme Günlüğü kullanıldı.

Sonuçlar: TPTNS grubunda; OAB-V8, ISI, yaşam kalitesinin bütün parametreleri, işeme frekansı ve nokturi frekansında istatistiksel olarak iyileşme yönünde anlamlı gelişmeler elde edildi (p<0,05). rTMS grubunda; OAB-V8 ve I-QOL Davranışların Sınırlanması skorları anlamlı bir şekilde düzeldi (p<0,05). Tedavi sonrasında değerlendirme parametrelerinde gruplar arasında anlamlı farklılık tespit edilmedi (p>0,05).

Tartışma: Çalışma sonucunda aşırı aktif mesaneli MS hastalarının tedavisinde TPTNS yönteminin daha etkili olduğu ve güvenilir bir şekilde uygulanabileceği görüldü.

Anahtar Kelimeler: Multipl Skleroz, Nörojenik Mesane, Nöromodülasyon, rTMS, TPTNS

The effect of different neuromodulation techniques in the treatment of Multiple Sclerosis patients with neurogenic bladder dysfunction: A randomized controlled study

Pınar Atak Çakır¹, Vahit Güzelburç², Lütfü Hanoğlu³, Fatma Mutluay¹

¹İstanbul Medipol University, School of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul

²İstanbul Medipol Mega University Hospital, Department of Urology, İstanbul

³İstanbul Medipol Mega University Hospital, Department of Neurology, İstanbul

Purpose: The aim of our study was to investigate the effects of different neuromodulation techniques on urological parameters in the treatment of multiple sclerosis (MS) patients with neurogenic bladder dysfunction.

Methods: 16 female patients aged 18-65 years diagnosed with neurogenic overactive bladder due to MS were included in the study. Participants were randomized to the transcutaneous posterior tibial nerve stimulation group (TPTNS) and the repetitive transcranial magnetic stimulation group (rTMS). TPTNS group; with the negative electrode placed 2cm posterior to the medial malleolus and the positive electrode 10 cm proximal, 10 consecutive sessions were applied with a pulse current time of 200µsec, a fixed frequency of 10Hz and a treatment

period of 20 minutes. rTMS group; 10 sessions of treatment were applied for two consecutive weeks for 20 minutes with high-frequency (HF-5Hz) stimulation over the precentral gyrus via internal cooled and round coil. In the evaluation; Overactive Bladder Questionnaire (OAB-V8), Incontinence Severity Index (ISI), Incontinence Quality of Life Scale (I-QOL), and 3-Day Bladder Diary were used.

Results: In the TPTNS group; statistically significant improvements were obtained in OAB-V8, ISI, all parameters of quality of life, voiding frequency and nocturia frequency ($p<0.05$). In the rTMS group; OAB-V8 and I-QOL Limitation of Behavior scores improved significantly ($p<0.05$). There was no significant difference between the groups in the evaluation parameters after treatment ($p>0.05$).

Discussion: As a result of the study, it was seen that the TPTNS method is more effective and can be applied reliably in the treatment of MS patients with overactive bladder.

Keywords: Multiple Sclerosis, Neurogenic bladder, Neuromodulation, rTMS, TPTNS

S019

Multipl Skleroz hastalarında yorgunluğun motor imgeleme yeteneği üzerine etkisi

Gizem Şekercan¹, Yeliz Salcı¹, Meryem Aslı Tuncer², Mehmet Fatih Yetkin³, Rana Karabudak⁴

¹Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara

²Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Ankara

³Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Kayseri

⁴Yeditepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Çalışmamızın amacı Multipl skleroz (MS) hastalarında yorgunluğun motor imgeleme yeteneği üzerine etkisinin incelenmesidir.

Yöntem: Çalışmaya 18 yaş üzerinde, EDSS 1-4,5 arasında olan 48 MS hastası dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen MS hastaları Yorgunluk Şiddet Ölçeği kesme değerine göre yorgun olan ve yorgun olmayan olarak 2 gruba ayrılmıştır. Motor imgeleme yeteneğini değerlendirmek için Kinetetik ve Görsel İmgeleme Anketi-20(KGIA-20), Kutu Blok Testi- Mental Kronometre (KBT- MK) ve Zamanlı Kalk Yürü Testi- Mental kronometre (ZKYT- MK) testleri uygulanmıştır.

Sonuçlar: Çalışmamıza 26 yorgun olmayan, 22 yorgun olmak üzere toplamda 48 MS hastası alınmıştır. Yapılan istatistiksel analizler sonucunda KBT – MK testinde iki grup arasında hem sağ el hem de sol elde anlamlı bir fark bulunmuştur (sağ el $p = 0,019$; sol el $p = 0,003$). ZKYT - MK testinde iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). KGIA-20 alt başlıklarında iki grup arası anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tartışma: Yorgunluk, MS hastalarında görülen en yaygın semptomlardandır. MS hastalarında son zamanlarda motor imgeleme uygulamalarında bir artış söz konusudur. Çalışmamızın bulguları sonucunda KBT- MK testine göre yorgun olan MS hastalarında mental imgeleme yeteneğinde azalma görülmüştür. Yorgunluk daha çok üst ekstremité fonksiyonu üzerine etkili olabilir. Bu nedenle bu alanda daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Motor imgeleme yeteneği, Multipl skleroz, Yorgunluk

The effect of fatigue on motor imagery ability in Multiple Sclerosis patients

Gizem Şekercan¹, Yeliz Salcı¹, Meryem Aslı Tuncer², Mehmet Fatih Yetkin³, Rana Karabudak⁴

¹Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Ankara

²Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Neurology, Ankara, Turkey

³Erciyes University, Faculty of Medicine, Department of Neurology, Kayseri, Turkey

⁴Yeditepe University, Faculty of Medicine, Department of Neurology, İstanbul, Turkey

Purpose: The aim of our study is to examine the effect of fatigue on motor imagery ability in patients with multiple sclerosis (MS).

Methods: 48 MS patients over 18 years of age with an EDSS between 1-4.5 were included in the study. MS patients included in the study were divided into 2 groups as tired and not tired according to the Fatigue Severity Scale cut-off value. In order to evaluate motor imagery ability, Kinesthetic and Visual Imagery Questionnaire-20(KVIQ-20), Box-Block Test- Mental Chronometry (BBT-MK) and Timed Up and Go Test-Mental chronometry (TUG-MK) tests were applied.

Results: A total of 48 MS patients were included in our study, 26 of which weren't tired and 22 were tired. Consequently of the statistical analysis, a significant difference was found between two groups in the BBT- MK test in both the right hand and the left hand (right hand $p = 0.019$; left hand $p = 0.003$). There was no significant difference between two groups in the TUG- MK test ($p>0.05$). There was no significant difference between two groups in the sub-headings of KVIQ-20 ($p>0.05$).

Discussion: Fatigue is among the most common symptoms seen in MS patients. There has been an increase in motor imagery applications in MS patients recently. Consequently of the findings of our study, a decrease in mental imagery ability was observed in MS patients who were tired according to the BBT-MK test. Fatigue may be more effective on upper extremity function. Therefore, more work is needed in this area.

Keywords: Motor imagery ability, Multiple sclerosis, Fatigue

S020

Erken dönem Multipl Skleroz hastalarında pozisyon duygusu manuel becerileri etkiler mi?

Müge İçelli¹, Tuba Can Akman², Ali Kitiş²

¹Pamukkale Üniversitesi, Denizli Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Denizli

²Pamukkale Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Denizli

Amaç: Bu çalışmanın amacı erken dönem MS'li (Multipl Skleroz) bireylerde el bileği pozisyon duygusunun manuel beceriler üzerindeki etkisini incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya 18-65 yaş arası 15 MS'li birey (30 el) ile benzer yaş ve cinsiyette 15 sağlıklı birey (30 el) dahil edildi. Manuel beceriyi değerlendirmek için PPT (Purdue Pegboard Test) uygulandı. El bileği pozisyon duygusu, K-FORCE Sens® elektrogonyometre ile değerlendirildi. Hedef ölçüm değerleri bilek fleksiyon ve ekstansiyon için 30 °, radial deviasyon için ise 10 ° ve ulnar deviasyon için 15 ° olarak belirlendi. Repozisyon hataları kaydedildi.

Sonuçlar: Yaş ortalamaları açısından MS'li bireyler (40,73±8,77) ve sağlıklı bireyler (43,20±10,67) arasında anlamlı bir fark yoktu ($p>0.05$). MS'li bireylerin EDSS ortalaması 2,43±0,94 idi. Katılımcıların tümünde sağ el dominanttı. MS'li bireylerin her iki elinde de fleksiyon ve ekstansiyon repozisyon hata değerleri, sağlıklı bireylerin ellerine göre daha yüksek bulundu ($p<0,05$). Radial ve ulnar deviasyon repozisyon hata değerleri açısından iki grup arasında anlamlı bir fark yoktu ($p>0,05$). Fleksiyon ve ekstansiyon yönündeki repozisyon hata değeri ile PPT'inin tüm alt parametreleri arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki gösterirken ($p<0,05$), radial ve ulnar deviasyon ile aralarında ilişki bulunmadı ($p>0,05$).

Tartışma: Bu çalışmanın sonuçları, MS'li bireylerin erken dönemde dahi el bileği fleksiyon ve ekstansiyon yönündeki pozisyon duygularının etkilendiğini ve bu durumun manuel beceriyi olumsuz etkilediğini göstermiştir. MS'li bireylerde üst ekstremité rehabilitasyon uygulamalarını planlama aşamasında eldeki duyuşsal kayıplar özellikle proprioseptif duyu açısından gözden kaçırılmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Manuel beceri, Multipl Skleroz, Pozisyon duygusu

Does position sense affect manual dexterity in patient with Multiple Sclerosis in acute term?

Müge İçelli¹, Tuba Can Akman², Ali Kitiş²

¹Pamukkale University, Denizli Vocational School of Health Services, Department of Therapy and Rehabilitation, Denizli

²Pamukkale University, Faculty of Physiotherapy and Rehabilitation, Denizli

Purpose: The aim of this study is to investigate the effect of wrist position sense on manual dexterity in individuals with Multiple Sclerosis (MS).

Methods: Totally 15 individuals with MS (30 hands) between the ages of 18-65 and 15 healthy individuals (30 hands) of similar age and gender

were included. The Purdue Pegboard Test (PPT) was applied for manual dexterity. Wrist position sense was assessed using K-FORCE Sens®, with target values set at 30° for wrist flexion and extension, 10° for radial deviation, and 15° for ulnar deviation. Repositioning errors have been recorded.

Results: There was no significant difference in mean age between MS (40.73±8.77) and healthy individuals (43.20±10.67). The mean EDSS score was 2.43±0.94. All participants were right-hand dominant. The flexion and extension reposition error were found to be higher in both hands in MS compared to the hands of healthy individuals ($p<0.05$). There was no significant difference between the two groups in radial and ulnar deviation reposition error ($p>0.05$). While there was a significant negative correlation between the reposition error in flexion and extension direction and all sub-parameters of the PPT ($p<0.05$), no correlation was found with radial and ulnar deviation ($p>0.05$).

Discussion: This study showed that even in the early period, the position senses of wrist flexion and extension were affected, and this situation negatively affected manual dexterity. During the planning of upper extremity rehabilitation applications in individuals with MS, sensory losses in the hand should not be overlooked, especially in terms of proprioceptive sensation.

Keywords: Manual dexterity, Multiple Sclerosis, Position sense

S021

Multiple Skleroz'lu bireylerde yutma güçlüğünün yorgunluk, fonksiyonel kapasite ve yaşam kalitesi üzerine etkilerinin incelenmesi

Jülide Kesibir¹, Güzin Kaya Aytutuldu², Rabia Gökçen Gözübatık Çelik³, Buket Akıncı²

¹Biruni Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yüksek Lisans Programı, İstanbul Türkiye

²Biruni Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü (İngilizce), İstanbul, Türkiye

³İstanbul Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji Polikliniği İstanbul, Türkiye

Amaç: Multiple Skleroz (MS)'lu bireylerde hastalığın motor semptomları ile birlikte görülen yutma güçlüğünün (disfaji), görülme sıklığının %30 ile %40 arasında değiştiği tahmin edilmektedir. Yaşam kalitesini etkileyen bu sorunun yorgunluk ve fonksiyonel kapasitedeki düşüş gibi hastalığın semptomları ile ilişkisini incelemek, tedavi yaklaşımlarına karar vermek açısından önemlidir. Çalışmamızın amacı disfajinin MS hastalığında yorgunluk, fonksiyonel kapasite ve yaşam kalitesi üzerine etkilerinin incelenmesidir.

Yöntem: Çalışmaya yaş ortalaması 40,85 ± 9,6/yıl olan 34 MS (22K,12E; 32 Relaps-Remitting, 2 Sekonder Progresif tip MS) tanısı alan hasta dahil edildi. Hastaların demografik ve klinik özellikleri kaydedildi. Orofarengeal disfajinin değerlendirilmesinde "Multipl Sklerozda Disfaji Değerlendirme Ölçeği (DYMUS)" kullanıldı. Olgular DYMUS'un kesme değeri olan 3'e göre ciddi disfajisi olanlar (n=18, EDSS skoru 2,28 ± 1,11) ve disfajisi olmayanlar (n=16, EDSS skoru 1,08 ± 0,35) olarak sınıflandırıldı. Fonksiyonel kapasite 2 Dakika Yürüme Testi (2DYT) ile, yorgunluk ise Yorgunluk Şiddet Ölçeği (YŞÖ) ile değerlendirildi. Yaşam kalitesi MS hastalığına özgü Multiple Skleroz Uluslararası Yaşam Kalitesi Ölçeği (MusiQoL) ile değerlendirildi.

Sonuçlar: Ciddi disfajisi olan MS'li bireylerin yaşı ve EDSS skoru istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekti ($p<0,05$). 2 DYT yürüme mesafesi ciddi disfajisi olan grupta daha düşük olup, YŞÖ ve MusiQoL ortalaması daha yüksekti ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0,05$) (Tablo 1).

Tartışma: Ciddi disfajisi olan MS'li bireylerde disfajisi olmayan bireylere göre artmış yorgunluk ve azalmış fonksiyonel kapasite ve yaşam kalitesinin EDSS puanı ile ilişkili olabilir. MS'li bireylerde hafif özürürlük durumlarında dahi, özellikle daha ileri yaşta bireylerde disfaji durumunun değerlendirilmesi ve eşlik eden yorgunluk, azalmış fonksiyonel kapasite ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesine yönelik rehabilitasyona katılımın teşvik edilmesi gerektiğini düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Disfaji, EDSS, Multiple Skleroz, Yaşam kalitesi, Yorgunluk

The investigation of the effects of swallowing difficulty on fatigue,

functional capacity and quality of life in individuals with Multiple Sclerosis

Jülide Kesibir¹, Güzin Kaya Aytutuldu², Rabia Gökçen Gözübatık Çelik³, Buket Akıncı²

¹Biruni University, Postgraduate Education Institute, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Turkey

²Biruni University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation (English), İstanbul

³İstanbul Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Mental Health and Neurological Diseases Training and Research Hospital Neurology Polyclinic İstanbul, Turkey

Purpose: The incidence of dysphagia, which is seen together with the motor symptoms of the disease, is estimated between 30% and 40% individuals with Multiple Sclerosis (MS). It is important to look at the relationship of this problem with symptoms of the disease, such as fatigue and reduced functional capacity, to decide on treatment approaches. The aim of study is to examine the effects of dysphagia on fatigue, functional capacity and quality of life.

Methods: Thirty-four patients with MS (22F,12M; 32 Relapse-Remitting, 2 Secondary Progressive MS) with a mean age of 40.85 ± 9.6/year were included. Demographic and clinical characteristics were recorded. "Questionnaire for the Assessment of Dysphagia in Multiple Sclerosis (DYMUS)" was used to evaluate oropharyngeal dysphagia. Patients were classified as those with severe dysphagia (n=18) and those without dysphagia (n=16) according to the DYMUS cut-off value of 3. Functional capacity was evaluated with 2-Minute Walk Test (2MWT), fatigue was evaluated with Fatigue Severity Scale (FSS). Multiple Sclerosis International Quality of Life (MusiQoL) was used.

Results: Age and EDSS score of patients with severe dysphagia were statistically significantly higher ($p<0.05$). The 2-MWT distance was lower in severe dysphagia, and the mean of FSS and MusiQoL were higher, and this difference was statistically significant ($p<0.05$) (Table 1).

Discussion: Increased fatigue, decreased functional capacity and quality of life in MS patients with severe dysphagia may be associated with the EDSS. It is necessary to evaluate dysphagia in MS, even in mild disability, especially in older patients, and to encourage participation in rehabilitation to improve fatigue, functional capacity and quality of life

Keywords: Dysphagia, EDSS, Fatigue, Multiple Sclerosis, Quality of life

S022

Yüksek yoğunluklu aralıklı egzersiz, sekonder progresif Multipl Skleroz tanılı bireylerde matris metalloproteinaz-9 ve kitinaz-3 benzeri protein-1 düzeylerinde artış sağlar

Gulnihal Deniz¹, Zubeyde Ercan², Furkan Bilek³, Caner Feyzi Demir⁴

¹Erzurum Teknik Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, 25055 Erzurum, Türkiye

²Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, 23119 Elazığ Türkiye

³Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Fethiye Sağlık Bilimleri Fakültesi, Gerontoloji Anabilim Dalı, 48300, Muğla, Türkiye

⁴Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, 23119, Elazığ, Türkiye

Amaç: Bu çalışma, Sekonder Progresif Multipl Skleroz (SPMS) tanısı alan bireylerde Yüksek Yoğunluklu Aralıklı Egzersizin (HİE) serum MMP-9 ve CHI3L1 düzeyleri üzerindeki etkisini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Yöntem: SPMS'li toplam 50 katılımcı iki gruba randomize edildi: egzersiz grubu (2x25 dakika/12 hafta yüksek yoğunluklu döngü aralıklarında maksimum aerobik kapasitenin [VO2peak] %80'i) ve kontrol grubu. Enzim bağımlı immünosorbent tahlil yöntemi kullanılarak Serum CHI3L1 ve MMP-9 seviyeleri 12 hafta öncesinde ve sonrasında analiz edildi.

Sonuçlar: HİE grubundan 22 katılımcı (15 kadın, 7 erkek) ve kontrol grubundan 23 katılımcı (18 kadın, 5 erkek) çalışmayı tamamladı. Grupların ortalama yaş ($p=0,410$), cinsiyet ($p=0,450$) ve BMI ($p=0,453$) karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı. Grup içi karşılatırmada tedavi öncesine göre HİE grubunda MMP-9 ($p=0,017$) ve CHI3L1 ($p=0,001$)'de önemli artışlar gözlemlendi. Kontrol grubunda MMP-9 ve CHI3L1 değerlerinde anlamlı fark yoktu ($p<0,05$). Tedavi

öncesi gruplar arası karşılaştırmada anlamlı bir fark yoktu ($p<0,05$). Ancak tedavi sonrasında gruplar arasında sadece CHI3L1 anlamlı fark gözlemlendi ($p=0,001$).

Tartışma: Çalışmamız SPMS'li bireylerde HIIE'nin etkilerinin araştırılması ve altta yatan ölçülebilir biyobelirteçlerin aydınlatılması açısından önemlidir. SPMS'de sinir sistemi hasarına bağlı patolojik süreçlerde önemli bir rol oynayan MMP-9 ve CHI3L1 düzeylerinde HIIE'yi takiben gözlenen önemli artış, MS hastalarında hastalık aktivitesinin düzenlenmesinin anlaşılması açısından umut verici sonuçlar içermektedir.

Anahtar Kelimeler: Biyobelirteç, Egzersiz, Matriks metalloproteinaz 9, Sekonder Progresif Multipl Skleroz

High-intensity intermittent exercise increases matrix metalloproteinase-9 and chitinase-3-like protein-1 levels in individuals with secondary progressive Multiple Sclerosis

Gulnihal Deniz¹, Zubeyde Ercan², Furkan Bilek³, Caner Feyzi Demir⁴

¹Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Faculty of Health Sciences, Erzurum Technical University, 25055 Erzurum, Turkey

²Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Faculty of Health Sciences, Firat University, 23119 Elazığ Turkey

³Department of Gerontology, Fethiye Faculty of Health Sciences, Mugla Sıtkı Kocman University, 48300, Mugla, Turkey

⁴Department of Neurology, Faculty of Medical, Firat University, 23119, Elazığ, Turkey

Purpose: This study aims to evaluate the impact of High-Intensity Interval Exercise (HIIE) on the serum levels of MMP-9 and CHI3L1 in individuals diagnosed with Secondary Progressive Multiple Sclerosis (SPMS).

Methods: A total of 50 participants with SPMS were randomized into two groups: the exercise group (80% of maximum aerobic capacity [VO₂peak] at high-intensity cycle intervals 2x25 minutes/12 weeks) and the control group. Using an enzyme-linked immunosorbent assay method, Serum CHI3L1, and MMP-9 levels were analyzed before and after 12 weeks.

Results: 22 participants (15 women, 7 men) from the HIIE group and 23 participants (18 women, 5 men) from the control group completed the study. When the mean age ($p=0.410$), gender ($p=0.450$) and BMI ($p=0.453$) of the groups were compared, no statistically significant difference was found. Significant increases in MMP-9 ($p=0.017$) and CHI3L1 ($p=0.001$) were observed in the HIIE group compared to pre-treatment within the group comparison. There was no significant difference in MMP-9 and CHI3L1 values in the control group ($p<0.05$). There was no significant difference between the groups before treatment ($p<0.05$). However, only CHI3L1 significant difference was observed between the groups after treatment ($p=0.001$).

Discussion: Our study is important in terms of investigating the effects of HIIE in individuals with SPMS and elucidating the underlying measurable biomarkers. The observed substantial increase in MMP-9 and CHI3L1 levels, which play a crucial role in the pathological processes related to nervous system damage in SPMS, following HIIE, holds promising implications for understanding the regulation of disease activity in MS patients.

Keywords: Biomarker, Exercise, Matrix Metalloproteinase 9, Secondary Progressive Multiple Sclerosis

S023

İnmeli bireylerde bilişsel durum ile üst ekstremitte performansının ilişkisi

Esra Yılmaz¹, Nilüfer Çetişli Korkmaz¹, Çağatay Hilmi Öncel²

¹Pamukkale Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Nörolojik Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Denizli

²Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Denizli

Amaç: İnmeli bireylerde motor fonksiyonun iyileşmesi, nörorehabilitasyonun önemli hedeflerinden birisidir. Çalışmamızda inmeli bireylerde bilişsel durum ile üst ekstremitte becerileri ve fonksiyonelliği arasındaki ilişkiyi incelemek amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya inmeden sonra en az 3 ay süre geçmiş ve yaşları 29-

80 arasında değişmekte olan 20 kişi katıldı. Bireylerin bilişsel durumlarını değerlendirmek için Montreal Bilişsel Test [Montreal Cognitive Assessment (MoCA)], üst ekstremitte becerileri için Beceri Anketi-24 [Dexterity Questionnaire-24 (DextQ-24)], üst ekstremitte fonksiyonelliği için Dokuz Delikli Peg Testi [Nine Hole Peg Test (NHPT)] kullanıldı.

Sonuçlar: Çalışmaya katılan bireylerin yaş ortalamaları $61,05\pm 13,57$ yıl ve ortalama hastalık süreleri $42,05\pm 62,90$ aydı. İnmeden etkilenen ekstremitte için NHPT ile MoCA arasında anlamlı ilişki bulunmazken ($p=0,109$, $r=-0,369$), etkilenmemiş ekstremitte ile MoCA arasındaki ilişki anlamlı bulundu ($p=0,007$, $r=-0,585$). Katılımcıların DextQ-24 ile MoCA puanları arasında da anlamlı ilişki olduğu bulundu ($p=0,025$, $r=-0,500$).

Tartışma: Üst ekstremitte hareketleri vücudun diğer motor hareketlerine kıyasla daha hedefe yönelik, spesifik ve fazla adaptasyon gerektirdiği için daha fazla bilişsel performans gerektirir. Çalışmamızda inmeli bireylerin üst ekstremitte becerileri ve sağlam üst ekstremitte performansını bilişsel düzey ile ilişkili bulunmuştur. İnmeli bireylerin nörorehabilitasyon programları sadece etkilenen tarafa odaklanmak yerine, etkilenmeyen taraftaki motor bozuklukların hassas hareketler gerektiren günlük yaşam aktivitelerinde zorluklara neden olabileceği de göz önünde bulundurulmalıdır. Üst ekstremitte becerilerini artırmaya yönelik müdahaleler motor hareketin planlama, karar verme ve yürütücü işlevler gibi bilişsel bileşenlerine de odaklanmalıdır. İleriki çalışmalarda inmeden etkilenmiş üst ekstremitte performansını değerlendirmek için daha fazla sayıda inmeli bireyin dahil edildiği uzun dönem takipler ile hem ikincil komplikasyonların hem de etkilenmemiş taraf üst ekstremitenin de değerlendirilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Beceri, Bilişsel fonksiyon, Fonksiyonellik, İnme, Üst ekstremitte

The relationship between cognitive status and upper extremity performance in individuals with stroke

Esra Yılmaz¹, Nilüfer Çetişli Korkmaz¹, Çağatay Hilmi Öncel²

¹Pamukkale University, Faculty of Physiotherapy and Rehabilitation, Department of Neurological Rehabilitation, Denizli

²Pamukkale University, Faculty of Medicine, Department of Neurology, Denizli

Purpose: Improvement of motor function in stroke individuals is one of the important goals of neurorehabilitation. In our study, it was aimed to examine the relationship between cognitive status and upper-extremity skills and functionality in stroke individuals.

Methods: Twenty stroke individuals aged between 29-80years and at least 3months after stroke, participated in the study. Montreal Cognitive Assessment(MoCA) to assess cognitive status, Dexterity Questionnaire-24(DextQ-24) for upper-extremity skills, Nine Hole Peg Test(NHPT) for functionality was used.

Results: The mean age of the individuals participating in the study was 61.05 ± 13.57 years and disease duration was 42.05 ± 62.90 months. While there was no significant relationship between NHPT and MoCA for the affected-extremity by stroke($p=0.109$, $r=-0.369$), the relationship between the unaffected-side and MoCA was significant($p=0.007$, $r=-0.585$). A significant relationship was also found between the participants DextQ-24 and MoCA scores($p=0.025$, $r=-0.500$).

Discussion: Upper-extremity movements require more cognitive performance as they are target-oriented, specific and require more adaptation compared to other motor movements of the body. In our study, upper-extremity skills, unaffected upper-extremity performance of stroke individuals were found to be associated with cognitive level. Neurorehabilitation programs of stroke patients, shouldn't only focus on affected side, should also be considered that motor disorders on the unaffected-side may cause difficulties in daily life activities that require sensitive movements. Interventions to increase upper-extremity skills should focus on cognitive components of motor movement, such as planning, decision making, and executive functions. In future studies, in order to evaluate the performance of the affected-side upper extremity, both secondary complications and the unaffected-side should be evaluated with long-term follow-ups involving more stroke individuals.

Keywords: Dexterity, Cognitive function, Functionality, Stroke, Upper extremity

S024

Kronik inme hastalarında lokomasyon yeteneğini etkileyen faktörler: Pilot çalışma

Asalet Aybüke Güp¹, Özge İpek Dongaz¹, Banu Bayar¹

¹Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Muğla

Amaç: Bu çalışmanın amacı kronik inme hastalarında lokomasyon yeteneğini etkileyen faktörleri araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi inme polikliniğine kronik inme tanısıyla takip edilen 18 yaşından büyük 27 birey dahil edildi. Bireylerin lokomasyon yeteneği ABİLOCO anketi, denge düzeyleri Berg Denge Ölçeği, yürüme hızları 10 metre yürüme testi, ayak bileği plantarflexörlerinin tonusu Modifiye Ashworth Skalası ve kalça fleksörleri ile diz ekstansörleri/fleksörlerinin kas kuvveti el dinamometresi kullanılarak ölçüldü. Kas kuvveti tüm ölçüm sonuçlarının toplanması ile tek bir skor olarak ifade edildi.

Sonuçlar: Olguların yaş ortalaması 62±7,15 yıl, inme durasyonu ortalaması 2,18±1,17 yıldır. Denge düzeyi ($r=0,514$; $p<0,001$), yürüme hızı ($r=0,483$; $p<0,001$), plantarflexör kas tonusu ($r=-0,318$; $p=0,017$) ve kas kuvveti ($r=0,731$; $p=0,012$) ile lokomasyon yeteneği arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon vardı. Regresyon analizi sonucunda, denge düzeyi ve yürüme hızının dahil olduğu modelin %41 ile en yüksek varyansı açıkladığı saptandı ($R^2=0,41$, $F=28,5$, $p<0,001$).

Tartışma: Çalışmanın sonuçları kronik inmeli bireylerde denge düzeyinin ve yürüme hızının lokomasyon yeteneğinin birer öngörücüsü olduğunu göstermiştir. İnmenin kronik döneminde lokomasyon yeteneğini arttırmak için dengeyi ve yürüme kabiliyetini geliştirici stratejiler rehabilitasyon programlarına dahil edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Aktivite, Mobilite, Serebrovasküler olay

Factors affecting locomotion ability in patients with chronic stroke: A pilot study

Asalet Aybüke Güp¹, Özge İpek Dongaz¹, Banu Bayar¹

¹Muğla Sıtkı Koçman University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Muğla

Purpose: The aim of this study was to investigate the factors affecting locomotion in patients with chronic stroke.

Methods: Twenty-seven individuals older than 18 years who were followed up at the Stroke Outpatient Clinic of Muğla Training and Research Hospital with a diagnosis of chronic stroke were included in the study. Locomotion ability was measured using the ABİLOCO questionnaire, the balance was measured using the Berg Balance Scale, the gait speed was measured using the 10-meter walk test, the ankle plantar flexor tone was measured using the Modified Ashworth Scale, and hip flexor and knee extensor/flexor muscle strength was measured using a hand dynamometer. Muscle strength was expressed as a single score by summing all measurements.

Results: The mean age of the subjects was 62±7.15 years, and the mean duration of stroke was 2.18±1.17 years. There is a statistically significant correlation between the locomotion ability and balance level ($r=0.514$, $p<0.001$), gait speed ($r=0.483$, $p<0.001$), plantar flexor muscle tone ($r=-0.318$, $p=0.017$), and muscle strength ($r=0.731$, $p=0.012$). As a result of regression analysis, it was determined that the model including balance level and gait speed explained the highest variance with 41% ($R^2=0.41$, $F=28.5$, $p<0.001$).

Discussion: The results of the study showed that balance level and gait speed are predictors of locomotion ability in individuals with chronic stroke. Strategies to improve balance and gait ability can be included in rehabilitation programs to increase locomotion in the chronic stage of stroke.

Keywords: Activity, Mobility, Cerebrovascular accident

S025

Görsel-uzamsal dikkat ve denge arasındaki ilişkinin EEG beyin osilasyonları ile incelenmesi

Yasin Yıldırım¹, İrem Yemenciler², Devrim Tarakcı³, Bahar Güntekin⁴

¹İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon ABD, İstanbul

²İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sinirbilim ABD, İstanbul

³İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, İstanbul

⁴İstanbul Medipol Üniversitesi, Uluslararası Tıp Fakültesi, Biyofizik ABD, İstanbul; İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri ve Teknolojileri Araştırma Merkezi (SABITA), İstanbul

Amaç: Görsel sistem dengeyi bileşenlerinden biridir. Görsel-uzamsal dikkat (GUD) vücudumuzun boşlukta konumlandırılması için gerekli bir kognitif beceridir. Frontal lob da GUD için yukarıdan aşağıya (top-down) kontrol merkezi olarak belirtilmektedir. Olaya ilişkin EEG teta (4-7Hz) osilasyonları ise kognitif süreçlerde önemli rol oynayan bir frekans olarak literatürde öne çıkmaktadır. Çalışmamızın amacı görsel-uzamsal dikkat ile denge arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

Yöntem: Çalışmamız toplam 12 (8 kadın) sağlıklı genç (ortalama yaş:25,41) dahil edilerek İstanbul Medipol Üniversitesi'nde gerçekleştirildi. BeCure BalanceSystem kullanarak toplamda üç tur, otuz saniye boyunca statik denge ölçümleri yapılmış, toplam salınım mesafeleri kaydedildi. Her katılımcı için bu üç ölçümün ortalaması alınarak total yer değiştirme miktarı hesaplandı. Aynı katılımcılar E-Prime 2.0 programı kullanılarak oluşturulan GUD görevine tabi tutuldu. Bu görev sırasında EEG kaydı yapıldı ve elde edilen olaya ilişkin EEG verileri analiz edilerek her bir katılımcı için frontal teta gücü hesaplandı. Denge verileri ve olaya ilişkin EEG frontal teta gücü arasında ilişki Pearson korelasyon katsayısı hesaplanarak incelendi.

Sonuçlar: Denge ölçümleri ile olaya ilişkin EEG frontal teta gücü arasında pozitif yönde ve düşük düzeyde ($r=0,644$, $p=0,024$) anlamlı ilişki bulundu. GUD ile denge arasında pozitif yönlü bir ilişki ortaya çıkmıştır.

Tartışma: Çalışmamız, GUD ile denge arasındaki ilişkiyi EEG beyin osilasyonları kullanarak araştıran öncü çalışmalardan biridir. Frontal bölge GUD fonksiyonu için yürütücü bölge olarak kabul edilmektedir. GUD ile denge arasındaki pozitif yönlü bu ilişkiyi; GUD görevi sırasında daha düşük kognitif yük ihtiyacı olan kişilerde, dengeyi sürdürülmesinde de daha iyi sonuçlar elde etmesine bağlamaktayiz.

Anahtar Kelimeler: Denge, görsel-uzamsal dikkat, Olaya ilişkin EEG beyin osilasyonları

Investigation of the relationship between visuospatial attention and balance with EEG brain oscillations

Yasin Yıldırım¹, İrem Yemenciler², Devrim Tarakcı³, Bahar Güntekin⁴

¹İstanbul Medipol University, Institute of Health Sciences, Department of Physical Therapy and Rehabilitation, İstanbul

²İstanbul Medipol University, Institute of Health Sciences, Department of Neuroscience, İstanbul

³İstanbul Medipol University, Faculty of Health Sciences, Department of Ergotherapy, İstanbul

⁴İstanbul Medipol University, School of Medicine, Department of Biophysics, İstanbul; İstanbul Medipol University, Research Institute for Health Sciences and Technologies (SABITA), İstanbul

Purpose: The visual system is a components of balance. Visual-spatial attention (VSA) is a cognitive skill required for positioning body in space. The frontal lobe has also been implicated as the top-down control center for VSA. Event-related EEG theta (4-7Hz) oscillations stand out in the literature as a frequency that plays an important role in cognitive processes. The aim of our study is to examine the relationship between visuospatial attention and balance.

Methods: Our study was carried out at İstanbul Medipol University, including 12 (8 women) healthy young people (mean age: 25,41). Using the BeCure BalanceSystem, static balance measurements were made for total of three laps for thirty seconds, the total oscillation distances were recorded. The same participants were subjected to the VSA task created using the E-Prime 2.0 program. During this task, EEG was recorded and frontal theta power was calculated for each participant by analyzing the obtained event-related EEG data. The relationship between balance data and event-related EEG frontal theta power was analyzed by calculating the Pearson correlation coefficient.

Results: A positive and low level ($r=0.644$, $p=0.024$) significant correlation was found between balance measurements and event-related EEG frontal theta power.

Discussion: Our study is one of the pioneering studies investigating the relationship between VSA and balance using EEG brain oscillations. The frontal region is considered to be the executive region for the VSA function. We attribute it to the fact that people who need lower cognitive load during the VSA task also achieve better results in maintaining balance.

Keywords: Balance, Event-related EEG brain oscillations, Visuo-spatial attention

S026

Parkinson hastalarında bel hareketliliğine yönelik manuel uygulamaların dinamik denge üzerine etkisi

Büşra Seçkinoğulları Korkusuz¹, Ayla Fil Balkan², Gül Yalçın Çakmaklı³, Songül Aksoy⁴, Bülent Elibol⁵

¹Ankara Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu

²Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi

³Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi

⁴Lokman Hekim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Odyoloji Bölümü

Amaç: Bu çalışma bel hareketliliğine yönelik manuel uygulamaların İdiyopatik Parkinson hastalarında dinamik denge üzerine akut etkilerini incelemek amacıyla yapıldı.

Yöntem: Çalışmaya Modifiye Hoehn&Yahr Evreleme Ölçeğine göre evre 2-3 arasında olan 30 Parkinson hastası dahil edildi. Bireyler randomize edilerek kontrol ve çalışma grubu olmak üzere ikiye ayrıldı. Dinamik dengeleri statik postürografi ile değerlendirildi. 1 hafta sonra çalışma grubuna 10-15 dakikalık bel hareketliliğini artırmak amacıyla manuel uygulamalar uygulanırken kontrol grubuna herhangi bir uygulama yapılmaksızın değerlendirmeler tekrarlandı.

Sonuçlar: Statik postürografi testlerinin sonuçları karşılaştırıldığında gruplar arasında fark saptanmadı ($p>0,05$). Kontrol grubunun, birinci ve ikinci değerlendirmelerinden elde edilen LOS değerleri incelendiğinde MVL-sağ ($p=0,014$), EPE-arka ($p=0,048$), EPE-sağ ($p=0,008$) ve MXE-sağ ($p=0,004$) alt parametre değerlerinin arttığı ve bu artışın istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlemlendi. Diğer alt parametrelerdeki değişimler ise istatistiksel açıdan anlamlı bulunmadı ($p>0,05$). Çalışma grubunun BPHDÖ ($p=0,001$) ve MVL-arka ($p=0,018$), EPE-sol ($p=0,008$), MXE-sağ ($p=0,026$), MXE-sol ($p=0,003$) ve DCL-sağ ($p=0,014$) alt parametrelerindeki artışın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü. Modifiye Duyusal İntegrasyon ve Dengenin Klinik Değerlendirmesi Testinde (mCTSIB) yumuşak zemin gözler açık alt koşulu ($p=0,011$) ve kompozit puanının geliştiği görüldü ($p=0,013$).

Tartışma: Çalışma sonunda bel hareketliliğini artırmak amacıyla yapılan manuel uygulamalar kas tonusu regülasyonu ve aksiyal semptomlarının azaltılması ile dinamik dengeyi geliştirdiği düşünüldü.

Anahtar Kelimeler: Bel hareketliliği, Dinamik denge, Manuel uygulamalar, Parkinson Hastalığı,

The effect of manual practices for low back mobility on dynamic balance in patients with Parkinson's disease

Büşra Seçkinoğulları Korkusuz¹, Ayla Fil Balkan², Gül Yalçın Çakmaklı³, Songül Aksoy⁴, Bülent Elibol⁵

¹Ankara University Vocational School of Health Services

²Hacettepe University Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation

³Hacettepe University Faculty of Medicine

⁴Lokman Hekim University Faculty of Health Sciences Department of Audiology

Purpose: This study was carried out to examine the acute effects of manual applications for low back mobility on dynamic balance in Idiopathic Parkinson's patients.

Methods: Thirty Parkinson's patients who were between stage 2-3 according to the Modified Hoehn & Yahr Staging Scale were included in the study. Individuals were randomized and divided into two as control and study groups. Their dynamic balance was evaluated with static posturography. After 1 week, manual applications were applied to the study group in order to increase the waist mobility of 10-15 minutes, while the evaluations were repeated without any application in the control group.

Results: When the results of static posturography tests were compared,

no difference was detected between the groups ($p>0,05$). When the LOS values obtained from the first and second evaluations of the control group were examined, it was found that MVL-right ($p=0,014$), EPE-posterior ($p=0,048$), EPE-right ($p=0,008$) and MXE-right ($p=0,004$) sub-parameter values. It was observed that this increase increased and this increase was statistically significant. Changes in other subparameters were not statistically significant ($p>0,05$). BPHRS ($p=0,001$) and MVL-back ($p=0,018$), EPE-left ($p=0,008$), MXE-right ($p=0,026$), MXE-left ($p=0,003$) and DCL-right (p) of the study group =0,014 subparameters were found to be statistically significant. In the Clinical Assessment of Modified Sensory Integration and Balance Test (mCTSIB), soft ground eyes open sub-condition ($p=0,011$) and composite score improved ($p=0,013$).

Discussion: At the end of the study, manual applications to increase lumbar mobility were thought to improve dynamic balance by regulating muscle tone and reducing axial symptoms.

Keywords: Low back mobility, Dynamic balance, Manual practices, Parkinson's Disease,

S027

Parkinson hastalarında donma fenomeninin yürüyüşün kinematik özelliklerine etkisi

Süleyman Korkusuz¹, Büşra Seçkinoğulları Korkusuz², Emine Nur Demircan³, Ayşenur Özcan⁴, Gül Yalçın Çakmaklı⁵, Bülent Elibol⁶, Kadriye Armutlu³

¹Atılım Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

²Ankara Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu

³Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi

⁴Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

⁵Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi

Amaç: Çalışmamızın amacı, donma fenomeni olan (FOG) ve olmayan Parkinson Hastalarında yürüyüşün kinematik özelliklerini incelemektir.

Yöntem: İdiyopatik Parkinson hastalığı tanısı konulan ve donma fenomeni görülen 10 birey, donma fenomeni olmayan 10 birey ve benzer demografik özelliklere sahip 10 sağlıklı birey çalışmaya dahil edildi. Yürüyüş analiz sistemi kullanılarak yürüyüşün kinematik analizi yapıldı.

Sonuçlar: Ayak bileği dorsifleksiyonu, diz fleksiyonu, kalça fleksiyonu ve gövde fleksiyon açılarının gruplar arasında farklı olduğu görüldü. Sağ ($p=0,003$) ve sol ($p=0,003$) taraftaki ayak bileği dorsifleksiyon açılarının hem FOG hem de FOG olmayan gruplarda kontrol grubuna göre anlamlı derecede küçük olduğu görüldü. FOG ve FOG olmayan grupta sağ ($p=0,014$) ve sol ($p=0,015$) taraftaki diz fleksiyon açıları ve gövde fleksiyon açıları ($p=0,005$) kontrol grubuna göre daha büyüktü. FOG grubunda sağ ($p=0,013$) ve sol ($p=0,033$) taraftaki kalça fleksiyon açıları kontrol grubuna göre anlamlı derecede küçüktü.

Tartışma: Çalışmamızda FOG'lu grupta gövde ve diz fleksiyon açılarının daha fazla, ayak bileği ve kalça fleksiyon açılarının ise daha küçük olduğu görüldü. Ayrıca FOG ve non-FOG gruplarının yürüyüş sırasında sağlıklı bireylerden farklı kinematik özelliklere sahip olduğu gözlemlenmiştir. Bu sonucun Parkinson hastalarının klinik özellikleri açısından literatüre önemli katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Donma fenomeni, Kinematik analiz, Parkinson Hastalığı, Yürüyüş analizi

The effect of freezing phenomenon on the kinematic properties of gait in patients with Parkinson disease

Süleyman Korkusuz¹, Büşra Seçkinoğulları Korkusuz², Emine Nur Demircan³, Ayşenur Özcan⁴, Gül Yalçın Çakmaklı⁵, Bülent Elibol⁶, Kadriye Armutlu³Atılım University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation

²Ankara University, Vocational School of Health Services

³Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation

⁴Çankırı Karatekin University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation

⁵Hacettepe University, Faculty of Medicine

Purpose: The aim of our study is to examine the kinematic properties

of gait in Parkinson's patients with and without freezing phenomenon.

Methods: Ten individuals diagnosed with idiopathic Parkinson's disease with frostbite, 10 individuals without frostbite, and 10 healthy individuals with similar demographic characteristics were included in the study. The kinematic analysis of the gait was performed using the gait analysis system.

Results: Ankle dorsiflexion, knee flexion, hip flexion and trunk flexion angles were different between the groups. It was observed that the ankle dorsiflexion angles on the right ($p=0.003$) and left ($p=0.003$) sides were significantly smaller in both FOG and non-FOG groups compared to the control group. Knee flexion angles and trunk flexion angles on the right ($p=0.014$) and left ($p=0.015$) sides were greater in the FOG and non-FOG groups than in the control group ($p=0.005$). Hip flexion angles on the right ($p=0.013$) and left ($p=0.033$) sides in the FOG group were significantly smaller than the control group.

Discussion: In our study, it was observed that trunk and knee flexion angles were greater and ankle and hip flexion angles were smaller in the FOG group. Additionally, it was observed that FOG and non-FOG groups had different kinematic properties than healthy individuals during walking. We think that this result will make a significant contribution to the literature in terms of the clinical characteristics of Parkinson's patients.

Keywords: Freezing phenomenon, Kinematic analysis, Parkinson's Disease, Gait analysis

S028

Alt ekstremite aktivite ölçümü'nün Türkçe geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesi

Zekiye İpek Katırcı Kırmacı¹, Hatice Adıgüzel², Yusuf Şinasi Kırmacı², Emel Taşvuran Horata³, Deniz Tuncel Berktaş², Suat Erel⁴

¹Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gaziantep Türkiye

²Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kahramanmaraş Türkiye

³Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Afyonkarahisar Türkiye

⁴Pamukkale Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Denizli, Türkiye

Amaç: Alt Ekstremitte Aktivite Ölçümü'nün Türkçe (Tr-LegA) in geçerlik ve güvenilirliğini incelemekti.

Yöntem: Alt ekstremitte spastisitesi olan nörolojik erişkin hastalar ($n=52$) dahil edildi (yaş $47,09\pm 14,74$ yıl, kadın %48,1, erkek %51,9). Yapı geçerliliği Açıklayıcı faktör analizi (EFA) ile değerlendirildi. Yakınsak geçerlilik için Rivermead Mobilite İndeksi (RMI), Nottingham Sağlık Profili (NHP) ve Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FBO) için kırıldı. Test-tekrar test güvenilirliği, sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC) ile değerlendirildi.

Sonuçlar: Tr-LegA pasif ve aktif fonksiyon alt ölçeklerinin RMI, NHP ve FBO toplam puanları arasında anlamlı ilişki vardı ($p<0,05$). Tr-LegA'nın yaşam kalitesi ölçeği ile RMI ve NHP arasında anlamlı ilişki vardı ($p<0,05$). Tr-LegA Pasif Fonksiyon Ölçeği (ICC=0,997), Tr-LegA Aktif Fonksiyon Ölçeği (ICC=0,996), Tr-LegA Yaşam Kalitesi Üzerindeki Etki Ölçeği (ICC=0,976) iyi düzeyde güvenilirliğe sahipti. Pasif Fonksiyon ölçeğinin kayda değer bir taban etkisi (%25) vardı. Tr-LegA'nın diğer alt ölçeklerinde (<%15) taban veya tavan etkisi görülmüdü.

Tartışma: Tr-Leg A alt ekstremitte spastisitesi olan hastalarda pasif ve aktif fonksiyon ile yaşam kalitesini değerlendirmek için geçerli ve güvenilir çok boyutlu bir ölçektir.

Anahtar Kelimeler: Alt ekstremitte, Geçerlik, Güvenirlik, Spastisite

Validity and reliability of Turkish version leg activity measure (Tr-LegA)

Zekiye İpek Katırcı Kırmacı¹, Hatice Adıgüzel², Yusuf Şinasi Kırmacı², Emel Taşvuran Horata³, Deniz Tuncel Berktaş², Suat Erel⁴

¹Gaziantep İslam Science and Technology University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Gaziantep Turkey

²Kahramanmaraş Sutçu İmam University, Faculty of Health Science,

Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Kahramanmaraş, Turkey

³Afyonkarahisar Health Science University, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Faculty of Health Sciences, Afyonkarahisar, Turkey

⁴Pamukkale University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Denizli, Turkey

Purpose: The purpose is to examine the translation, cross-cultural adaptation validity and reliability of the Turkish version of the Leg Activity Measure (Tr-LegA).

Methods: Neurological patients ($n=52$) with lower limb spasticity (aged 47.09 ± 14.74 years) were enrolled. Construct validity was evaluated by exploratory factor analysis (EFA). The Rivermead Mobility Index (RMI), Nottingham Health Profile (NHP), and Functional Independence Measure (FIM) were used for convergent validity. The reproducibility (test-retest reliability) was assessed by the intraclass correlation coefficient (ICC). Furthermore, the standard error of measurement (SEM) was calculated.

Results: EFA suggested one factor for the Passive Function and two factors for the Active Function and Impact on Quality of Life Scales (QoL). Tr-LegA Passive and Active Function Scales were correlated with the total RMI, NHP, and FIM ($p<0.05$). Tr-LegA Impact on Quality of Life Scale was correlated with the RMI and NHP ($p<0.05$). Tr-LegA Passive Function Scale (ICC=0.997), Tr-LegA Active Function Scale (ICC=0.996), and Tr-LegA Impact on Quality of Life Scale (ICC=0.976) had good reliability. Only Passive Function Scale had a significant floor effect (25%).

Discussion: Tr-LegA is a valid and reliable multidimensional scale for passive and active function and quality of life in patients with lower limb spasticity.

Keywords: Lower extremity, Validity, Reliability, Spasticity

S029

Multipl Sklerozlu bireylerde disfaji şiddetinin propriyosepsiyon, ağrı ve duyu durumu ile ilişkisi: Pilot çalışma

Hanife Abakay¹, M.Fatih Yetkin², Ayşe Güç³, Gizem Şekercan⁴

¹Kayseri Üniversitesi, İncesu Ayşe ve Saffet Arslan Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, Kayseri

²Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Kayseri

³Kayseri Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Kayseri

⁴Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara

Amaç: Disfaji, Multipl Skleroz (MS)'in ilerleyen süreçlerinde sıkça karşılaşılan ciddi bir sorundur. MS'li bireylerin üçte birinden fazlasında disfaji görülebilmektedir. Çalışmamızın amacı MS'li bireylerde disfaji şiddeti ile propriyosepsiyon, ağrı ve duyu durumu arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya dahil edilen MS'li bireyler Modifiye Baryum Yutma Çalışması (MBYÇ)'ye göre iki gruba ayrıldı. Penetrasyon Aspirasyon Skalası (PAS)'dan 1 puan almış olanlar disfajisi olmayan gruba (kontrol grubu) dahil edilirken, PAS'tan 2 ile 8 puan arası alan hastalar ise disfajisi olan gruba (çalışma grubu) dahil edildi. Yutma değerlendirmesinde Türkçe Yeme Değerlendirme Aracı (Turkish version of the Eating Assessment Tool-10 - T-EAT-10) ile Multipl Sklerozda Disfaji Değerlendirme Ölçeğiyle (DYMUS), servikal bölge propriyosepsiyon ölçümü lazer işaretleyici ile baş fleksiyon,ekstansiyon, sağa ve sola rotasyon değerlendirmeleri yapıldı. Ağrı durumu VAS ile duyu durumu ise; Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) ile değerlendirildi.

Sonuçlar: Çalışmaya disfajisi olan (PAS'tan 2-8 puan alanlar) ($n=8$) ve olmayan ($n=8$) MS'li birey dâhil edildi. Çalışma grubunda EDSS, T-EAT-10, DYMUS, VAS ve BDÖ ile servikal bölge fleksiyon, ekstansiyon ölçümlerinde kontrol grubuna göre istatistiksel açıdan anlamlı fark vardı ($p<0,05$). Ayrıca T-EAT-10 ve DYMUS değişkenleri arasında ($r=0,79$), T-EAT-10 ve BDÖ değişkenleri arasında ($r=0,49$), T-EAT-10 ve fleksiyon-ekstansiyon değişkenleri arasında ($r=0,50$, $r=0,31$) pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulundu ($p<0,05$).

Tartışma: Bu pilot çalışmanın sonucunda disfaji olan grubun propriyoseptiv algı, boyun ağrısı ve depresyon düzeyleri daha kötüydü. Disfajisi olan MS 'li bireylerin servikal bölge propriyosepsiyon algnın,

acı şiddetinin disfajiyle birlikte bozulduğu ve bu semptomların birey psikososyal ve duygusal açıdan olumsuz etkileyebileceği düşünüldü.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Disfaji, Multipl Skleroz, Propriyosepsiyon
The relationship between dysphagia severity and proprioception, pain and mood in individuals with Multiple Sclerosis: A pilot study

Hanife Abakay¹, M.Fatih Yetkin², Ayşe Güç³, Gizem Şekercan⁴

¹Kayseri University, İncesu Ayşe and Saffet Arslan Vocational School of Health Services, Kayseri

²Erciyes University, Faculty of Medicine, Department of Neurology, Kayseri

³Kayseri City Hospital, Physical Therapy and Rehabilitation Hospital, Kayseri

⁴Hacettepe University, Institute of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Ankara

Purpose: Dysphagia is a serious problem frequently encountered in the progressive stages of Multiple Sclerosis (MS). Dysphagia can be seen in more than one third of individuals with MS. The aim of our study was to investigate the relationship between the severity of dysphagia and proprioception, pain and mood in individuals with MS.

Methods: Individuals with MS included in the study were divided into two groups according to the Modified Barium Swallow Study. Those who scored 1 point on the Penetration Aspiration Scale (PAS) were included in the group without dysphagia, while those who scored between 2 and 8 points on the PAS were included in the group with dysphagia. In swallowing assessment, Turkish version of the Eating Assessment Tool-10 (T-EAT-10) and Dysphagia Assessment Scale in Multiple Sclerosis (DYMUS), cervical region proprioception measurement with laser marker, head flexion/extension, right and left rotation assessments. done. If the pain state is VAS and the emotional state; It was evaluated with the Beck Depression Scale (BDS).

Results: MS individuals with (n=8) and without (n=8) dysphagia (those who scored 2-8 on PAS) were included in the study. There was a statistically significant difference in EDSS, T-EAT-10, DYMUS, VAS and BDS and cervical region flexion and extension measurements in the study group compared to the control group. In addition, there was a statistically significant positive correlation between T-EAT-10.

Conclusion: As a result of this pilot study, proprioception, neck pain and depression levels were worse in the group with dysphagia.

Keywords: Pain, Dysphagia, Multiple Sclerosis, Proprioception

S030

Multipl Sklerozlu bireylerde kognitif ve motor ikili görevin üst ekstremite fonksiyonları üzerine etkisinin araştırılması

Sinem Topcu¹, Yeliz Salcı¹, Aslı Tuncer², Rana Karabudak³

¹Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara

²Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Ankara

³Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Çalışmanın amacı, multipl sklerozlu bireylerde üst ekstremite becerilerini kognitif ve motor ikili görevler halinde değerlendirerek ikili görevin üst ekstremite fonksiyonlarını etkileyip etkilemediğini göstermektir.

Yöntem: Çalışmaya 18-65 yaş arası, EDSS<=3.5, kognitif etkilenimi olmayan (SDMT>=38) ve şiddetli depresyonu olmayan (BDÖ<30) multipl sklerozlu bireyler dahil edildi. Bu katılımcıların el fonksiyonları Purdue Pegboard Testi ve Kutu-Blok Testi ile değerlendirildi. Bu testler tek görev, kognitif ikili görev ve motor ikili görev şeklinde olmak üzere üçer kez yapıldı. Ek kognitif görev olarak katılımcılardan bir harfle başlayan kelimeleri bulması ve ek motor görev olarak test yapmayan elle saniyede 1 vuruşluk bir ritim tutmaları istenmiştir. Test sonuçlarına göre kognitif ikili görev etkileri ve motor ikili görev etkileri yüzde (%) olarak hesaplanmıştır.

Sonuçlar: İnce beceriyi değerlendiren Purdue Pegboard Testi'nde kognitif ve motor ikili görev etkileri arasında anlamlı fark bulunamamıştır (p>0,05). Kaba beceriyi değerlendiren Kutu-Blok Testi'nde ise kognitif ve motor ikili görev etkileri arasında anlamlı fark bulunmuş olup kognitif ikili görev etkisinin daha büyük olduğu görülmüştür (p<0,05).

Tartışma: Purdue Pegboard Testi zor (ince) bir test olduğundan, kognitif

ve motor ek görevlerin her ikisi de performansı fazla etkilemiştir. Bu yüzden ikisi arasında anlamlı fark bulunamamıştır. Daha kolay bir test olan Kutu-Blok Testi'nde ise motor ek görev, performansı kognitif ek görev kadar etkilemediğinden arada anlamlı fark bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: İkili görev, Multipl Skleroz, Üst ekstremite

Investigation of the effect of cognitive and motor dual task on upper extremity functions in people with Multiple Sclerosis

Sinem Topcu¹, Yeliz Salcı¹, Aslı Tuncer², Rana Karabudak³

¹Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara

²Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Neurology, Ankara

³Yeditepe University, Faculty of Medicine, Department of Neurology, İstanbul

Purpose: The aim of the study is to evaluate upper extremity skills in cognitive and motor dual tasks in individuals with multiple sclerosis and to show whether dual tasks affect upper extremity functions.

Methods: Individuals with multiple sclerosis between the ages of 18-65, with EDSS<=3.5, without cognitive impairment(SDMT>=38) and without severe depression(BDI<30) were included in the study. The hand functions of these participants were evaluated with Purdue Pegboard Test and Box-Block Test. These tests were performed three times as single task, cognitive dual task and motor dual task. As an additional cognitive task, the participants were asked to find words starting with a letter and to keep a rhythm of 1 beat per second with the non-testing hand as an additional motor task. According to the results, cognitive dual-task costs and motor dual-task costs were calculated as percent(%).

Discussion: Since Purdue Pegboard Test is a difficult test, both cognitive and motor additional tasks greatly affected the performance. Therefore, no significant difference was found between the two. In Box-Block Test, which is an easier test, a significant difference was found since the motor additional task did not affect the performance as much as the cognitive additional task.

Keywords: Dual task, Multiple Sclerosis, Upper extremity

S031

Multiple Skleroz hastalarında kognitif durum ile bilateral ince el becerisi arasındaki ilişkinin incelenmesi

Umud Eraslan¹, Ayşe Çelikel¹, Selma Tekin³, Tuba Can Akman², Ali Kitiş¹

¹Pamukkale Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, Ortopedik Rehabilitasyon, Denizli

²Pamukkale Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, Nörolojik Rehabilitasyon, Denizli

³Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri, Nöroloji, Denizli

Amaç: MS'li bireylerde bellekte bozulmalar, hafıza kayıpları ve dikkat kayıpları sıklıkla görülmektedir. Bu doğrultuda bu çalışmanın amacı MS hastalarında kognitif durum ile bilateral ince el becerisi arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Yöntem: Bu çalışmaya Pamukkale Üniversitesi Hastanesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji Polikliniğindeki hastalar dahil edildi. Tüm hastalara kognitif durumu değerlendirmek için Mini Mental Test (MMT), ince el becerisini değerlendirmek içinse Purdue Pegboard Testi (PPT)'nin bilateral ve montaj alt testleri uygulandı. EDSS skoru 1-3,5 arasında olan ve 18-65 yaş arasındaki MS tanılı 11 hastanın sosyodemografik ve tıbbi bilgileri kaydedildi.

Sonuçlar: Çalışmaya dahil edilen 11 olgudan 7'si kadın (%63.63) ve 4'ü erkekti (%36.37). Olguların ortalama yaşı 42.00±8.30 (22-53) yılıdır. Olguların tümünün sağ eli dominanttır. Hastaların tanı almalarından sonra geçen süre 8.00± 6.20 (1-18) yıl olarak bulundu. Olgulardan 4'ü (%36,36) ilköğretim, 3'ü (%27,28) ortaöğretim ve 4'ü (%36,36) yükseköğretim mezunuydu. Hastaların MMT total skoru 27,00±2,24 (22-30) puan, PPT bilateral alt test skoru 19,27± 6,28 (6-28) adet, PPT montaj alt test skoru ise 23,10± 6,96 (13-34) adetti. Hastaların MMT sonuçlarına göre kognitif durumlarına bakıldığında 8 olgunun normal kognitif durum (%72.7), 2 olgunun hafif (%18.2) ve 1 olgunun (%9.1) ciddi kognitif etkilenime sahip olduğu görüldü. MMT total skoru ile PPT

bilateral alt test skoru arasında anlamlı bir ilişki olduğu görüldü ($r=0,642$, $p=0,033$). MMT total skoruyla PPT montaj alt test skoru arasında ise anlamlı bir ilişki yoktu ($r=0,385$, $p=0,243$).

Tartışma: MS'li bireylerde kognitif durumun bilateral ince motor becerileriyle kısmen ilişkili olduğu saptandı.

Anahtar Kelimeler: İnce el becerisi, Kognitif durum, Multipl Skleroz

Investigation of the relationship between cognitive status and bilateral fine dexterity in Multiple Sclerosis patients

Umut Eraslan¹, Ayşe Çelikel¹, Selma Tekin³, Tuba Can Akman², Ali Kitiş¹

¹Pamukkale University, Faculty of Physiotherapy and Rehabilitation, Physiotherapy and Rehabilitation, Orthopedic Rehabilitation, Denizli

²Pamukkale University, Faculty of Physiotherapy and Rehabilitation, Physiotherapy and Rehabilitation, Neurological Rehabilitation, Denizli

³Pamukkale University, Faculty of Medicine, Internal Medical Sciences, Neurology, Denizli

Purpose: Memory impairments, amnesia and attention deficits are frequently observed in individuals with MS. Accordingly, this study aimed to expand the variation between cognitive status and bilateral fine dexterity in MS patients.

Methods: Patients from Pamukkale University Hospital Training and Research Hospital Neurology Polyclinic were included in this study. Mini-Mental Test(MMT)was applied to all patients to evaluate cognitive status, and bilateral and mounting subtests of the Purdue Pegboard Test(PPT)to evaluate fine dexterity. Sociodemographic and medical information of 11 patients diagnosed with MS, aged 18-65 and with an EDSS score between 1-3.5, were recorded.

Results: Of the 11 cases included in the study, 7 were female (63.63%) and 4 were male (36.37%). The average age of the cases was 42.00±8.30(22-53) years. All cases were right hand dominant. The time since the patients were diagnosed was 8.00±6.20 (1-18)years.4 of the cases(36.36%) were primary school graduates, 3(27.28%) were secondary school graduates and 4(36.36%)were higher education graduates. The patients' MMT total score was 27.00±2.24(22-30) points, PPT bilateral subtest score was 19.27±6.28(6-28) points, and PPT assembly subtest score was 23.10±6.96(13-34)points. When the cognitive status of the patients was examined according to the MMT results, it was seen that 8 cases had normal cognitive status (72.7%),2 cases had mild (18.2%)and 1 case (9.1%) had severe cognitive impairment. There was a significant relationship between MMT total score and the PPT bilateral subtest score($r=0.642$, $p=0.033$). There was no significant relationship between the MMT total score and the PPT assembly subtest score($r=0.385$, $p=0.243$).

Discussion: It was found that cognitive status was partially related to bilateral fine motor skills in individuals with MS.

Keywords: Fine manual dexterity, Cognitive status, Multiple Sclerosis

S032

Motor imgeleme yeteneğinin beden farkındalığı ile ilişkisi: Sağlıklılarda öncül çalışma

Neslişah Gün¹, Rabia Kum², Melike Gizem Kalaycı³

¹Kırklareli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kırklareli

²Hacettepe Üniversitesi, Nöroloji Fizyoterapistliği Anabilim Dalı, Ankara; İstanbul Arel Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

³Bahçeşehir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Amaç: Motor imgeleme, fizyoterapi ve rehabilitasyonda motor görevleri öğretmek ve motor performansı geliştirmek için uygulanan bir yöntemdir. Uygulamanın verimliliği imgeleme yeteneğine bağlıdır. Motor imgeleme yeteneğini etkileyen bilişsel düzey gibi merkezi sinir sistemi ile alakalı faktörler olduğu gösterilmekle birlikte merkezi sinir ve duyuşal sistemlerin entegre çalıştığı beden farkındalığı ile motor imgeleme yeteneğinin ilişkisini gösteren çalışmalar bulunmamaktadır. Bu çalışmanın amacı motor imgeleme yeteneğinin beden farkındalığı ile ilişkisini araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya 18 yaş üzeri Mini Mental Test skoru 24 üstü olan,

sağ eli dominant kullanan 37 sağlıklı birey dahil edildi. Katılımcıların motor imgeleme yetenekleri, Hareketi İmgeleme Anketi-3 (MIQ-3), Hareket İmgelemesinin Canlılığı Anketi-2 (VMIQ-2) ve The Recognise™ lateralizasyon uygulaması ile; beden farkındalıkları "Beden Farkındalığı Anketi" ile değerlendirildi.

Sonuçlar: Çalışmaya sağ eli dominant olan 5 erkek, 32 kadın katıldı. Beden Farkındalığı ile Recognise alt parametresi olan non-dominant el lateralizasyonu cevaplama süresi arasında ($r=-0,343$; $p=0,037$) ve VMIQ-2 dışsal imgeleme bileşeni arasında ($r=-0,451$; $p=0,005$) anlamlı korelasyon bulundu. Beden Farkındalığı ile MIQ-3 anketinin içsel, dışsal, kinestetik imgeleme bileşenleri ve VMIQ-2 içsel, kinestetik imgeleme bileşenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktu ($p<0,05$).

Tartışma: Sağlıklılarda beden farkındalığının artmasına paralel olarak non-dominant el lateralizasyon süresi azalmakta ve dışsal imgeleme yeteneği artmaktadır. Bu ilişkinin altında yatan mekanizmaların öğrenilmesine yönelik yeni çalışmaların yapılması ve motor imgeleme uygulamaları içeren rehabilitasyon programları planlanırken beden farkındalığının göz önünde bulundurulması rehabilitasyon süreçlerine fayda sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Beden farkındalığı, Lateralizasyon, Motor imgeleme yeteneği

The relationship of motor imagery ability with body awareness: A preliminary study in healthy subjects

Neslişah Gün¹, Rabia Kum², Melike Gizem Kalaycı³

¹Kırklareli University, Faculty of Health Sciences, Physiotherapy and Rehabilitation Department, Kırklareli

²Hacettepe University, Department of Neurological Physiotherapy, İstanbul ArelUniversity, Faculty of Health Sciences, Physiotherapy and Rehabilitation Department, İstanbul

³Bahçeşehir University, Faculty of Health Sciences, Physiotherapy and Rehabilitation Department, İstanbul

Purpose: Motor imagery is a method applied in physiotherapy and rehabilitation to teach motor tasks and improve motor performance. The efficiency of the application depends on the imagery ability. Although it has been shown that there are factors related to the central nervous system such as cognitive level that affect motor imagery ability, there are no studies showing the relationship between body awareness, in which central nervous and sensory systems work in an integrated manner, and motor imagery ability. The aim of this study was to investigate the relationship between motor imagery ability and body awareness.

Methods: The study recruited 37 healthy individuals aged over 18 years with a Mini Mental Test score above 24 and right-handed dominance. The participants' motor imagery abilities were assessed using the Movement Imagery Questionnaire-3 (MIQ-3), the Vividness of Movement Imagery Questionnaire-2 (VMIQ-2), and The Recognise™ lateralisation application. Body awareness was assessed using the "Body Awareness Questionnaire".

Results: Five men and 32 women participated in the study. A significant correlation was found between body Awareness and Recognise sub-parameter non-dominant hand lateralisation response time ($r=-0.343$; $p=0.037$) and VMIQ-2 external imagery component ($r=-0.451$; $p=0.005$). There was no statistically significant correlation between Body Awareness and MIQ-3 internal, external, kinesthetic imagery and VMIQ-2 internal, kinesthetic imagery components ($p<0.05$).

Discussion: In parallel with the increase in body awareness in healthy subjects, non-dominant hand lateralisation time decreases and external imagery ability increases. Further studies to learn the mechanisms underlying this relationship and taking body awareness into consideration when planning motor imagery applications will benefit rehabilitation processes.

Keywords: Body awareness, Lateralisation, Motor imagery ability

S033

Telerehabilitasyon-tabanlı egzersiz eğitiminin konstipasyon semptomları ve yaşam kalitesi üzerine etkisinin incelenmesi

Ömer Faruk Can¹, Raziye Şavkın¹, Ufuk Kutluana²

¹Pamukkale Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Denizli, Türkiye

²Pamukkale Üniversitesi, Tıp fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı kronik konstipasyonlu hastalarda telerehabilitasyon-tabanlı egzersiz eğitiminin konstipasyon semptomları ve yaşam kalitesi üzerine etkisini incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya kronik konstipasyon tanısı ile takip edilen yaş ortalaması 45,18±13,55 yıl olan toplam 11 kadın hasta dahil edildi. Katılımcılar başlangıçta konstipasyonun yönetimi hakkında bilgileri içeren 45-60 dakikalık çevrimiçi eğitim programına alındı, ardından 6 hafta, haftada 3 gün, 40-60 dakika telerehabilitasyon-tabanlı egzersiz eğitimi gerçekleştirildi. Değerlendirmeler başlangıç, 4. ve 6. haftada Bristol Dışkı Skalası, Konstipasyon Değerlendirme Ölçeği, Konstipasyon Ciddiyet Ölçeği, Kronik Konstipasyon Yaşam Kalitesi Ölçeği ile gerçekleştirildi.

Sonuçlar: Bristol Dışkı Skalasında katılımcılarda başlangıçta tip 1 (n=5) ve tip 2 (n=6) formu, 6. haftada tip 3 (n=4) ve tip 4 (n=7) formu saptandı. Konstipasyon Değerlendirme Ölçeği, Konstipasyon Ciddiyet Ölçeği ve Kronik Konstipasyon Yaşam Kalitesi Ölçeğinde tüm alt boyutları ile toplam skorunda 4 ve 6. haftalarda başlangıç düzeyine göre anlamlı derecede gelişme saptandı (p<0,01).

Tartışma: Kırsal veya uzak bölgelerde yaşayan bireylerin tedaviye erişimi çalışma koşulları, zaman, mesafe gibi faktörler nedeniyle kısıtlı olabilmektedir. Bildiğimiz kadarıyla, konstipasyonun yönetiminde egzersiz eğitimi önerilirse de telerehabilitasyon yöntemine ilişkin çalışma bulunmamaktadır. Telerehabilitasyon-tabanlı egzersiz eğitimi, konstipasyon semptomlarını azaltabilir ve bireylerin yaşam kalitelerini olumlu yönde etkileyebilir.

Anahtar Kelimeler: Egzersiz, Konstipasyon, Telerehabilitasyon, Yaşam kalitesi

Investigation of the effect of telerehabilitation-based exercise training on constipation symptoms and quality of life

Ömer Faruk Can¹, Raziye Şavkın¹, Ufuk Kutluana²

¹Pamukkale University, Faculty of Physiotherapy and Rehabilitation, Denizli, Türkiye

²Pamukkale University, Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine, Denizli, Türkiye

Purpose: The aim of this study was to examine the effect of telerehabilitation-based exercise training on constipation symptoms and quality of life in patients with chronic constipation.

Methods: A total of 11 female patients with a mean age of 45.18±13.55 years who were followed up with the diagnosis of chronic constipation were included in the study. Participants were initially enrolled in a 45-60 minute online education program that included information about the management of constipation, then telerehabilitation-based exercise training was performed for 6 weeks, 3 days a week, 40-60 minutes. Evaluations were performed with Bristol Stool Scale, Constipation Assessment Scale, Constipation Severity Scale, Patient Assessment of Constipation-Quality of Life Scale at baseline, 4th and 6th weeks.

Results: In the Bristol Stool Scale, the participants had type 1 (n=5) and type 2 (n=6) forms at baseline, while type 3 (n=4) and type 4 (n=7) forms at the 6th week. A significant improvement was observed in all sub-dimensions and total score of the Constipation Assessment Scale, Constipation Severity Scale and Patient Assessment of Constipation-Quality of Life Scale at 4th and 6th weeks compared to the baseline (p<0.01).

Discussion: Access to treatment for individuals living in rural or remote areas may be limited due to factors such as working conditions, time and distance. As far as we know, although exercise training is recommended in the management of constipation, there are no studies on the telerehabilitation method. Telerehabilitation-based exercise training can reduce the symptoms of constipation and positively affected the quality of life of individuals.

Keywords: Exercise, Constipation, Telerehabilitation, Quality of Life

S034

Hemiparalik serebral palsili olgularda üst ekstremitte robotik rehabilitasyonun kas tonusu ve fonksiyonel bağımsızlık düzeyi üzerine etkisi

Nuriye Büyüktaş¹, Tülay Tarsuslu²

¹İzmir Bakırçay Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

²İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Nörolojik Fizyoterapi Ana Bilim Dalı, İzmir

Amaç: Hemiparalik Serebral Palsili (HSP) olgularda üst ekstremitte robotik rehabilitasyonun kas tonusu ve fonksiyonel bağımsızlık düzeyi üzerine etkilerini incelemektir.

Yöntem: Çalışma Dr. Ayten Bozkaya Spastik Çocuklar Hastanesi ve Rehabilitasyon Merkezi'nde, 4-18 yaş aralığındaki 34 HSP'li olgu ile gerçekleştirildi. Olgular randomize kontrollü olarak iki gruba ayrıldı. Kontrol grubundaki olgulara (n=17) klasik fizyoterapi programı uygulandı. Çalışma grubundaki olgulara (n=17) klasik fizyoterapi programına ek olarak Hocoma Armeo®Spring üst ekstremitte robotuyla uygulama yapıldı. Klasik fizyoterapi seansları 45 dakika, robotik rehabilitasyon seansları 30 dakika sürdü. Olgular 15 seans takip edildi. Kas tonusu Modifiye Ashworth Skalası (MAS) ile, fonksiyonel bağımsızlık düzeyi Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (WeeFIM) ile değerlendirildi. Değerlendirmeler tedavi öncesinde ve sonrasında yapıldı.

Sonuçlar: Gruplar arasında cinsiyet, etkilenen taraf, yaş, vücut kitle indeksi, tedavi öncesi kas tonusu ve fonksiyonel bağımsızlık düzeyi açısından farklılık bulunmadı (p>0,05). Çalışma sonucunda üst ekstremitte genel kas tonusu, dirsek ve el bölgesi kas tonusunda çalışma grubu lehine bir fark bulundu (p<0,05). Omuz bölgesi kas tonusu tedavi sonrası her iki grupta azalırken (p<0,05), gruplar arasında bir farklılık tespit edilmedi (p>0,05). Fonksiyonel bağımsızlık düzeyi tedavi sonrasında her iki grupta artarken (p<0,05), çalışma grubunda bu artışın daha fazla olduğu görüldü (p<0,05).

Tartışma: Klasik fizyoterapi uygulamalarına ek olarak yapılan üst ekstremitte robotik rehabilitasyon uygulamaları, sadece klasik fizyoterapi uygulamalarına göre HSP'li olguların kas tonusunu daha fazla azaltarak fonksiyonel bağımsızlık düzeylerini daha fazla arttırmıştır. Uzun dönem tedavi gereksinimi olan hastalarda motivasyonu ve tedavi etkinliğini arttırmak amacıyla yüksek teknoloji aktivite programına dahil edilmesi tedavinin başarısını arttıracaktır.

Anahtar Kelimeler: Fonksiyonel bağımsızlık, Robotik rehabilitasyon, Serebral Palsi, Spastisite

The effect of upper extremity robotic rehabilitation on muscle tone and functional independence level in patients with hemiparetic cerebral palsy

Nuriye Büyüktaş¹, Tülay Tarsuslu²

¹İzmir Bakırçay University, Graduate Education Institute, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İzmir, Turkey

²İzmir Dokuz Eylül University, Physical Therapy and Rehabilitation Faculty, Division of Neurologic Physiotherapy

Purpose: The aim was to investigate the effects of upper limb robotic rehabilitation on muscle tone and functional independence level in patients with Hemiparetic Cerebral Palsy (HCP).

Methods: The study was performed at Dr. Ayten Bozkaya Spastic Children's Hospital and Rehabilitation Center with 34 cases of HCP between the ages of 4-18. Cases were randomly divided into two groups. Classical physiotherapy was applied to cases in control group (n=17). In addition to classical physiotherapy, study group (n=17) was treated with the Hocoma Armeo®Spring upper limb robot. The cases were followed up for 15 sessions. Muscle tone was assessed with Modified Ashworth Scale (MAS), functional independence level was evaluated with the Pediatric Functional Independence Scale (WeeFIM). Evaluations were performed before and after treatment.

Results: No difference was found between groups in terms of gender, affected side, age, body mass index, pretreatment muscle tone and functional independence level (p>0.05). After treatment, difference was found in favor of study group in upper extremity general muscle tone, elbow and hand muscle tone (p<0.05). Shoulder muscle tone decreased in both groups (p<0.05), no difference was found between groups (p>0.05). Functional independence level increased in both groups after treatment (p<0.05), increase was greater in the study group (p<0.05).

Conclusion: Upper extremity robotic rehabilitation in addition to classical physiotherapy have increased functional independence levels by reducing muscle tone more in patients with HCP compared to

classical physiotherapy alone. Inclusion of high-technology activities in treatment programs can increase motivation and treatment effectiveness in patients with long-term treatment needs.

Keywords: Functional independence, Robotic rehabilitation, Cerebral Palsy, Spasticity

S035

Non-spesifik kronik boyun ağrılı bireylerde telerehabilitasyon tabanlı ağrı nörobilim eğitiminin etkinliğinin incelenmesi: Çift kör randomize kontrollü çalışma

Ahmet Öztürk¹, Yeşim Salık Şengül²

¹İzmir Ekonomi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir

²Dokuz Eylül Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, İzmir

Amaç: Bu çalışma non-spesifik kronik boyun ağrılı bireylerde telerehabilitasyonla uygulanan Ağrı Nörobilim Eğitiminin(PNE) ağrı şiddeti, ağrı bilgisi, disabilite, kinezyofobi, ağrı katastrofizasyonu ve yaşam kalitesi üzerindeki etkilerinin incelenmesi amacıyla yapıldı.

Yöntem: Çalışmaya yaş ortalaması 33,95±8,66 yıl olan 20 non-spesifik kronik boyun ağrılı birey dahil edildi. Katılımcılar randomize şekilde çalışma ve kontrol grubu olmak üzere ikiye ayrıldı. Her iki gruba da altı hafta boyunca haftada iki gün telerehabilitasyonla boyun egzersizleri uygulandı. Çalışma grubuna egzersizlere ek olarak PNE verildi. Bireylerin demografik özellikleri, ağrı şiddeti (NPRS), ağrı bilgisi(NPQ), disabilite(NDI), kinezyofobi(TKÖ), katastrofizasyon(PCS) ve yaşam kaliteleri(WHOQOL-BREF) kaydedildi. Tüm değerlendirmeler tedavi öncesi ve sonrası tekrarlandı.

Sonuçlar: Gruplar arasında demografik özelliklerde ve tedavi öncesi değerlendirmelerde anlamlı bir fark yoktu(p>0,05). Kontrol grubunda tedavi sonrası ağrı şiddeti, disabilite, genel sağlık ve fiziksel yaşam kalitesinde tedavi öncesine kıyasla anlamlı fark vardı(p<0,05). Tedavi sonrası ağrı bilgisi çalışma grubunda anlamlı bir şekilde artmıştı(p=0,001) ve tedavi öncesine kıyasla ağrı şiddeti, disabilite, kinezyofobi, katastrofizasyon ve yaşam kalitesinde iyileşme görüldü (p<0,05). Gruplararası karşılaştırmada kontrol grubuna kıyasla ağrı katastrofizasyonundaki değişimde çalışma grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu (p<0,05).

Tartışma: Sonuç olarak non-spesifik kronik boyun ağrılı hastalarda egzersize ek olarak PNE'nin kullanımı ağrı şiddetini, disabiliteyi, kinezyofobiyi ve ağrı katastrofizasyonunu azaltır, yaşam kalitesini artırır. Tek başına egzersiz uygulamasına kıyasla ağrı katastrofizasyonu azaltmada daha etkilidir. Özellikle kronik ağrıda bozulmuş ağrı inanışlarını değiştirmede PNE'nin kullanımı faydalı olabilir. Kronik ağrı tedavisinde güncel yaklaşımlardan olan PNE'nin telerehabilitasyonla uygulanabilirliği hem sağlık harcamalarından tasarruf hem de zaman ve mekandan bağımsızlık açısından gelişmeler sağlayıp kronik ağrılı bireylerde fizyoterapinin faydalarını ve erişilebilirliğini artıracaktır.

Anahtar Kelimeler: Ağrı nörobilim eğitimi, Kronik boyun ağrısı, Telerehabilitasyon

Telerehabilitation based pain neuroscience education on individuals with non-specific chronic neck pain: A double-blinded randomized controlled trial

Ahmet Öztürk¹, Yeşim Salık Şengül²

¹Izmir University of Economics, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Izmir, Turkey

²Dokuz Eylul University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Izmir, Turkey

Purpose: This study aimed to examine the effects of Pain Neuroscience Education(PNE) with telerehabilitation on pain intensity, pain knowledge, disability, kinesiophobia, pain catastrophization and quality of life in individuals with non-specific chronic neck pain.

Methods: The study included 20 individuals with non-specific chronic neck pain with a mean age of 33.95±8.66 years. Participants were randomly divided into two groups; study and control groups. Both groups received neck exercises with telerehabilitation two days a week for six weeks. The study group received PNE in addition to the exercises. Demographic characteristics, pain intensity (NPRS), pain knowledge (NPQ), disability (NDI), kinesiophobia (TKS), catastrophization (PCS)

and quality of life (WHOQOL-BREF) were recorded. All assessments were repeated before and after treatment.

Results: There was no significant difference in demographic characteristics and pre-treatment assessments between the groups (p>0.05). There was a significant difference in post-treatment pain intensity, disability, general health and physical quality of life in the control group (p<0.05). Pain knowledge was significantly increased in the study group (p=0.001) and there were improvements in pain intensity, disability, kinesiophobia, catastrophization and quality of life(p<0.05). In addition, a statistically significant difference was found in favour of the study group in the change in pain catastrophization compared to the control group(p<0.05).

Discussion: PNE in addition to exercise in patients with non-specific chronic neck pain reduces pain intensity, disability, kinesiophobia, pain catastrophization and increases quality of life. It is more effective in reducing pain catastrophization compared to exercise alone. The use of PNE with telerehabilitation may be helpful in changing pain beliefs, especially in chronic pain.

Keywords: Pain neuroscience education, Chronic neck pain, Telerehabilitation

S036

Vestibüler rehabilitasyon tedavisi almış bireylerin semptomlarının telerehabilitasyon yöntemi ile sorgulanması

Tuğba Türk Kalkan¹, Gamze Kılıç², Görkem Ata³, Begüm Sultan Akar²

¹Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Edirne

²İstanbul Güneşli Erdem Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Polikliniği, Vertigo Bölümü, İstanbul

³İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Amaç: Periferel vestibüler disfonksiyon tanısına sahip bireylerde uygulanan vestibüler rehabilitasyon protokollerinin uzun dönem etkinliğini telerehabilitasyon yöntemiyle incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya 51 hasta dahil edilmiştir. Uzman hekim tarafından benign paroksizmal pozisyonel vertigo tanısı konulan katılımcılara kanalit repozisyon manevraları uygulanmıştır. Vestibüler hipofonksiyon tanısına sahip katılımcılara ise 8 hafta boyunca adaptasyonu, habituasyon (alıştırma) ve substitüsyon (yerine koyma) egzersizlerini içeren vestibüler rehabilitasyon egzersizleri yaptırılmıştır. Bu hastalar, tedaviden önce ve tedaviden 2 yıl sonra vestibüler rehabilitasyon fayda anketi ile değerlendirilmiştir. Anket, hastalığın semptomları ve bu semptomların bireylerin hayatlarını nasıl etkilediğini iki ayrı bölümden oluşan bir yapıda sorgulamaktadır.

Sonuçlar: Çalışmanın sonuçlarına göre, periferel vestibüler disfonksiyona sahip hastaların semptomlarında olumlu değişiklikler meydana gelmiştir. Tedavi sonrası yapılan değerlendirmelerde hastaların baş dönmeleri, hareketle tetiklenen baş dönmeleri, yaşam kaliteleri (p<0,001) ve anksiyete düzeylerinde (p=0,006) anlamlı iyileşmeler gözlenmiştir. Buradan hareketle vestibüler rehabilitasyonun periferel vestibüler disfonksiyona sahip hastalar üzerinde uzun süreli faydalar sağladığı ve semptomların azalmasında etkili olduğunu görülmüştür.

Tartışma: Bu çalışma, periferel vestibüler bozuklukları olan bireylerde telerehabilitasyonun semptomların sorgulanmasında etkili bir yöntem olduğunu ortaya koymaktadır. Telerehabilitasyon, hasta ve hekim arasındaki mesafeyi aşarak hastaların semptomlarını değerlendirmeye olanak sağlamaktadır. Bu da hastalara daha kolay ve erişilebilir bir değerlendirme seçeneği sunmaktadır. Bu çalışma, vestibüler rehabilitasyon tedavisi alan bireylerin semptomlarının telerehabilitasyon yöntemi ile sorgulanması konusunda bilimsel literatüre katkı sağlamaktadır. Telerehabilitasyonun vestibüler bozuklukların değerlendirilmesinde ve tedavi yöntemlerinin belirlenmesinde kullanılabilirliği üzerinde elde edilen bulgular, sağlık hizmetlerinin etkin ve verimli bir şekilde sunulmasına katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Baş dönmesi, Telerehabilitasyon, Vertigo, Vestibüler bozukluklar, Vestibüler rehabilitasyon,

Investigation of symptoms in individuals undergoing vestibular rehabilitation treatment through telerehabilitation method

Tuğba Türk Kalkan¹, Gamze Kılıç², Görkem Ata³, Begüm Sultan Akar²

¹Trakya University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Edirne

²Istanbul Güneşli Erdem Hospital, Ear Nose and Throat Polyclinic, Department of Vertigo, Istanbul

³Istanbul Medipol University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul

Purpose: To evaluate the long-term effectiveness of vestibular rehabilitation protocols applied to individuals with a diagnosis of peripheral vestibular dysfunction using the telerehabilitation method.

Methods: 51 patients were recruited in the study. Patients diagnosed with benign paroxysmal positional vertigo received canalith reposition maneuvers, while those with vestibular hypofunction underwent an 8-week vestibular rehabilitation program encompassing adaptation, habituation, and substitution exercises. The vestibular rehabilitation benefit questionnaire was administered both before treatment and 2 years post-treatment, investigating symptomatology and its impact on individuals.

Results: The outcomes revealed that individuals with peripheral vestibular dysfunction had positive alterations in their symptoms. Following treatment, noteworthy enhancements were evident in dizziness, motion-induced dizziness, quality of life ($p < 0.001$), and anxiety levels ($p = 0.006$). These findings underscore the long-lasting advantages of vestibular rehabilitation in mitigating symptoms associated with peripheral vestibular syndromes.

Discussion: This research emphasizes the efficacy of telerehabilitation in symptom assessment for peripheral vestibular disorders, facilitating patient-physician/therapist interaction over distance. It offers a convenient and accessible means of evaluation. The study enriches scientific understanding by highlighting the utility of telerehabilitation in assessing vestibular issues and tailoring treatment approaches, thereby enhancing healthcare delivery.

Keywords: Dizziness, Telerehabilitation, Vertigo, Vestibular disorders, Vestibular rehabilitation,

S037

Fiziksel engelli çocuğu olan annelerde video temelli egzersizin ağrı şiddeti, fiziksel uygunluk, uyku kalitesi ve yorgunluk üzerine etkisinin değerlendirilmesi

Selcan Konur¹, Burcu Iřıkçı¹, Berrak Varhan¹

¹Istinye Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç: Çalışmanın amacı fiziksel engelli çocuğu olan annelerde video temelli egzersizin ağrı şiddeti, fiziksel uygunluk, uyku kalitesi ve yorgunluk üzerine etkisinin araştırılmasıdır.

Yöntem: Bu çalışma Özel Rüyam Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi'nde engelli çocuğu olan 18-45 yaş arası 28 anneyle yapıldı. Çalışmaya dahil olan 28 kişi video temelli egzersiz grubu ve kontrol grubu olarak iki gruba ayrıldı, özel nedenlerden dolayı 1 kişi çalışmadan ayrıldı. Video temelli egzersiz grubu (VTEG) n= 12, kontrol grubu (KG) n=15 kişi olmak üzere 27 kişi çalışmayı tamamladı. VTEG ve KG'ye 3 gün 6 hafta boyunca egzersiz programı verildi. VTEG'ye YouTube üzerinden video temelli egzersiz, KG'ye egzersiz broşurü ve egzersizin faydaları ile ilgili bilgi verildi. Çalışmaya dahil edilen bireylerin

demografik bilgileri alındıktan sonra bireylerin çalışma öncesi ve sonrası ağrı şiddeti McGill Melzack Ağrı Anketi, fiziksel uygunluğu ALPHA-FIT Test Bataryası, postürü Corbin Postür İndeksi, uyku kalitesi Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKI), yorgunluğu Yorgunluk Şiddet Ölçeği (YŞO), yaşam memnuniyeti Yaşam Memnuniyeti Anketi (YMA) ve egzersiz memnuniyeti Vizuel Analog Skala(VAS) kullanılarak değerlendirildi.

Sonuçlar: Çalışma öncesi ve sonrası kullanılan değerlendirme yöntemlerinin sonuçlarına bakıldığında video temelli egzersiz grubunda, kontrol grubuna göre olumlu gelişim gözlemlendi. **Tartışma:** Sonuç olarak video temelli egzersizin engelli çocuk annelerinde ağrı, fiziksel uygunluk, uyku kalitesi, yorgunluk, postür, yaşam memnuniyeti ve egzersiz memnuniyeti üzerine etkili olduğu ($p > 0,05$) bulundu.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Bakımverenler, Egzersiz, Fiziksel uygunluk, Video temelli egzersiz

Evaluation of the effect of video-based exercise on pain severity, physical fitness, sleep quality and fatigue in mothers with physically handicapped children

Selcan Konur¹, Burcu Iřıkçı¹, Berrak Varhan¹

¹Istinye University, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul

Purpose: The aim of the study was to investigate the effect of video-based exercise on pain severity, physical fitness, sleep quality fatigue in mothers with physically disabled children.

Methods: This study was conducted with 28 mothers between ages of 18-45 with disabled children at the Rehabilitation Center. The 28 people included in the study were divided into two groups, the video-based exercise group and control group, while 1 person left the study for special reasons. 27 people, including video-based exercise group (VTEG) n= 12 and the control group (KG) n=15 people, completed the study. VTEG and KG were given exercise program for 3 days and 6 weeks. VTEG was given video-based exercise on YouTube, KG was given an exercise brochure and information about the benefits of exercise. after the demographic information of the individuals included in the study was obtained, the pain intensity of the individuals before and after the study was evaluated by using the McGill Melzack Pain Questionnaire, physical fitness by ALPHAFIT Test Battery, posture by Corbin Posture Index, sleep quality by Pittsburgh Sleep Quality Index(PUKI), fatigue by Fatigue Severity Scale(YSS), life satisfaction by Life Satisfaction Questionnaire(YMA) and exercise satisfaction by using Visual Analog Scale (VAS).

Results: When the results of the evaluation methods used before and after study were examined, positive development was observed in the video-based exercise group compared to the control group.

Discussion: As a result, videobased exercise was found to be effective on pain, physical fitness sleep quality, fatigue, posture life satisfaction, exercise satisfaction in mothers of disabled children.

Keywords: Pain, Caregivers, Physical Fitness, Exercise, Video-based Exercise

S038

Leap motion controller temelli exergame terapisinin geriatrik bireylerde el fonksiyonu, bilişsel fonksiyon ve yaşam kalitesi üzerine etkisi

Simay Akdemir¹, Devrim Tarakçı², Miray Budak², Farzin Hajebrahimi³

¹Istanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Beykoz/Istanbul, Türkiye; ²Istanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Doktora Programı, Avcılar/Istanbul, Türkiye

²Istanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, Beykoz/Istanbul, Türkiye

³Istanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Beykoz/Istanbul, Türkiye

Amaç: Leap Motion Temelli Exergame Terapisinin, yaşlılarda el fonksiyonu, bilişsel fonksiyon ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisini incelemektir.

Yöntem: Katılımcıların randomize olarak Yapılandırılmış Egzersiz (YE) ve Leap Motion Controller Temelli Exergame Terapisi adlı iki gruba bölündüğu paralel, çift kör çalışma, Barın yurt Huzur Evi'nde yürütüldü. Çalışmaya yeterli el fonksiyonuna sahip, komutları anlayabilen 32 ileri yetişkin dahil edildi, SPSS versiyon 25.0 ile 30 birey analiz edildi. YE grubundaki katılımcılar, yapılandırılmış el egzersiz programını uygularken, Exergame grubundaki katılımcılar, "Ergoaktif" ve "EI EHA" egzersiz uygulamaları üzerinden el egzersizleri ve ince motor becerilere yönelik 30 dakikalık, haftada 2 gün, 8 hafta süren seanslara katıldı. Katılımcılar, Kutu ve Blok Testi (BBT), Purdue Pegboard Testi (PPT), El dinamometresi, Duruöz El İndeksi (DHI), Stroop Testi, İleri ve Geri Sayı Menzili ve Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği-Yaşlı Modülü (WHOQOL-OLD) ölçekleri ile çalışmanın başlangıcı (T0), 8. hafta (T1) ve 16. haftalarda (T2) değerlendirildi.

Sonuçlar: T1-T2 periyodu baz alındığında, YE grubunda, Kutu ve Blok Testi, Purdue Pegboard Testi tüm parametreleri, Duruöz El İndeksi ve WHOQOL-OLD ölçeklerinde istatistiksel anlamlı fark vardır ($p < 0,05$). T1-

T2 periyodu baz alındığında, Leap Motion Controller Temelli Exergame grubunda, Kutu ve Blok Testi, Purdue Pegboard Testi sağ, sol, çift el ve toplam skor, Duruöz El İndeksi ve WHOQOL-OLD ölçeklerinde istatistiksel anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Zaman*Grup değerlendirmesinde herhangi bir fark yoktur ($p>0,05$). Böylece Leap Motion Exergame terapisinin uygulanabilir ve etkili olmasıyla, yaşlılarda geleneksel yöntemlere alternatif olabileceği, ev egzersizi olarak önerilebileceği kanıtlanmıştır.

Tartışma: Yapılandırılmış Egzersiz ve Leap Motion Temelli Exergame Terapisi, yaşlılarda el fonksiyonu ve yaşam kalitesini iyileştirmede etkilidir.

Anahtar Kelimeler: Egzersiz, Sanal gerçeklik, Yaşam kalitesi, Yaşlı

The effect of leap motion controller based exergame therapy on hand function, cognitive function and quality of life in older adults

Simay Akdemir¹, Devrim Tarakçı², Miray Budak², Farzin Hajebrahimi³

¹Istanbul Medipol University, Institute of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Beykoz/ Istanbul, Turkey; Istanbul University-Cerrahpaşa, Institute of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Doctorate Program, Avcılar/Istanbul, Turkey

²Istanbul Medipol University, Faculty of Health Sciences, Department of Occupational Therapy, Beykoz/Istanbul, Turkey

³Istanbul Medipol University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Beykoz, Istanbul, Turkey

Purpose: To evaluate the effect of Leap Motion Controller Based Exergame Therapy on hand function, cognitive function and quality of life in older adults.

Methods: A parallel, double-blind trial with participants allocated (1:1) to one of two groups as the Structured Exercise (SE) and Leap Motion Controller Based Exergame Therapy (LMCBET) was conducted in Barın yurt Nursing Home. Thirty-two older adults with adequate hand function, able to follow commands were included and 30 were analyzed via SPSS version 25. SE Group performed a structured hand exercise program while LMCBET Group performed "ErgoActive" and "HandROM" exercise apps focusing on hand exercises and fine motor skills along 30 minute sessions, 2 days a week, over 8 weeks. Participants were evaluated with Box and Block Test (BBT), Purdue Pegboard Test (PPT), Hand Dynamometer, Duruöz Hand Index (DHI), Stroop Test (ST), Digit Span Test (DST), and World Health Organization QoL Instrument-Older Adults Module (WHOQOL-OLD) at the beginning (T0), at 8 (T1), and 16 (T2) weeks after the study started.

Results: There were significant differences in BBT, PPT, DHI, and WHOQOL- in the SE Group ($p<0,05$). BBT, right, left, couple, total scores of PPT, DHI and WHOQOL-OLD were found significant in the LMCBET Group ($p<0,05$). In Time*Group evaluations, there were no differences ($p>0,05$). Proved that LMCBET, a feasible and effective method for healthy older adults can be an alternative to conventional approaches and recommended as home exercises.

Discussion: SE and LMCBET were effective on hand function and QoL in healthy older adults.

Keywords: Exercise, Virtual reality, Quality of Life, Aged

S039

Premenstrual sendromlu genç kadınlarda telerehabilitasyon ve broşürle uygulanan yoga egzersizlerinin yaşam kalitesi üzerine etkisinin karşılaştırılması

Bezzanur Çıtak¹, Duygu Yiğit², Müberra Tanrıverdi¹

¹Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

²Vakko Hotel & Residence Sanitas Spa, İstanbul

Amaç: Premenstrual sendrom (PMS), yaygın görülen, somatik, bilişsel, duygusal ve davranışsal semptomlar topluluğudur. Çalışmamızın amacı, PMS'li genç kadınların sağlıkla ilişkili yaşam kalitelerinin artırılmasına yönelik tercih edilen yoga egzersizlerinin telerehabilitasyon ve egzersiz broşürü yöntemleri ile karşılaştırılmasıdır.

Yöntem: Çalışmamız 18-24 yaş aralığındaki premenstrual sendromu olan genç kadınlarla gerçekleştirildi. Katılımcılara "Menstrual Distress Anketi (MDA)" uygulandı. 20 puan ve/veya üstü olanlar dahil edildi. Katılımcılar demografik form, Premenstrual Değerlendirme Ölçeği (PMDÖ) ve

Nottingham Sağlık Profili (NSP) ile değerlendirildi. Katılımcılar kapalı zarf randomizasyon yöntemi ile telerehabilitasyon grubu (TG), egzersiz broşürü grubu (BG) ve kontrol grubu olarak ayrıldı. Onbeş farklı pozisyonu içeren yoga egzersiz programı, TG'na fizyoterapist eşliğinde eş-zamanlı video yönteminden faydalanılarak haftada 2 gün, 45 dakika, 4 hafta boyunca uygulandı. BG'na haftada 2 gün 4 hafta boyunca egzersiz yapmaları ve günlüğüne kaydetmeleri sağlandı. Kontrol grubundan ise herhangi bir egzersiz uygulaması yapmalarını istendi. Değerlendirmeler 4 hafta sonra tekrarlandı. Grup içi ve gruplar arası farklılıkların belirlenmesinde Kruskal-Wallis, Wilcoxon's signed-rank ve Mann-Whitney U testleri kullanıldı.

Sonuçlar: Çalışmamıza toplam 57 (N-TG=20, N-BG=17, N-kontrol grubu=20) genç kadın dahil edildi. Başlangıç değerlendirmelerine göre G1, G2 ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu ($p>0,005$). Son değerlendirmeye göre G1, G2 ve kontrol grupları arasında MDA (137,5, 122,0, 126,0 ES 3,72, $p<0,001$), PMDÖ toplam (124,0, 112,0, 112,5 ES 4,66, $p<0,001$) ve NSP (116,6, 153,1, 125,2 ES 5,08 $p<0,001$) puanlarındaki değişiklikler açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar vardı.

Tartışma: Çalışmamız, PMS'de TG ve BG'nin etkili fizyoterapi yaklaşımları olduğunu, farklı yaklaşımların yaşam kalitesini artırmada yoga egzersiz programlarıyla uygulanabileceğini ortaya koydu.

Anahtar Kelimeler: Broşür, Premenstrual sendrom, Telerehabilitasyon, Yoga, Yaşam kalitesi

Comparison of the effect of telerehabilitation and yoga exercises with brochure on quality of life in young women with premenstrual syndrome

Bezzanur Çıtak¹, Duygu Yiğit², Müberra Tanrıverdi¹

¹Bezmiâlem Vakıf University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul

²Vakko Hotel & Residence Sanitas Spa, İstanbul

Purpose: Premenstrual syndrome (PMS) is common somatic, cognitive, emotional and behavioral symptoms. Purpose of study was to compare the yoga exercises with telerehabilitation and brochure methods in young women with PMS.

Methods: Study was conducted with young women aged 18-24 years with PMS. Participants were administered the "Menstrual Distress Questionnaire (MDQ)". Those with 20 points and/or above were included. Participants were evaluated with demographic form, Premenstrual Assessment Scale (PMAS) and Nottingham Health Profile (NHP). Participants were divided into telerehabilitation group (TG), brochure group (BG) and control group by closed envelope randomization method. Yoga exercise program including fifteen different positions was applied 2 days a week, 45 minutes, for 4 weeks to the TG using video method by physiotherapist. BG were instructed in 2 days a week for 4 weeks and to record in diaries. Control group was asked not to perform any exercise. Evaluations were repeated after 4 weeks. Kruskal-Wallis, Wilcoxon's signed-rank and Mann-Whitney U tests were used to determine intra- and intergroup differences.

Results: Total of 57 young women (N-TG=20, N-BG=17, N-control group=20) were included. There was no significant difference between G1, G2 and control groups at baseline ($p>0,005$). According to final evaluation, there were significant differences between G1, G2 and control groups in terms of changes in MDA (137.5,122.0,126.0 ES 3.72, $p<0,001$), PMDS-total (124.0,112.0,112.5 ES 4.66, $p<0,001$) and NSP (116.6,153.1,125.2 ES 5.08 $p<0,001$) scores.

Discussion: Study revealed that TG and BG are effective physiotherapy approaches in PMS. Different approaches can be applied with yoga exercise programs to improve quality of life.

Keywords: Brochure, Premenstrual syndrome, Telerehabilitation, Quality of life, Yoga

S040

Geleneksel yutma egzersizi eğitimi ile tele-yutma egzersiz eğitiminin uygulanabilirliğinin karşılaştırılması

Rabia Alıcı¹, Rabia Kum², Çiğdem Güner Ay¹, Numan Demir¹

¹Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Nöroloji Fizyoterapistliği Anabilim Dalı, Ankara

²İstanbul Arel Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Amaç: Egzersiz eğitimi yutma bozukluğu rehabilitasyonunda önemli yere sahiptir. Rehabilitasyon alanında gelişmeler teknoloji kullanım alanları artmaktadır. Rehabilitasyon başlangıcından sonuna egzersiz eğitimi ve uygulanabilirliğinin takibi kısıtlı kalmaktadır. Bu çalışmanın amacı; geleneksel yutma egzersiz eğitimi ile tele-yutma egzersiz eğitiminin uygulanabilirliğinin karşılaştırılmasıdır.

Yöntem: Çalışmaya 14'ü erkek, 16'sı kadın olmak üzere toplam 30 sağlıklı katılımcı dahil edilmiştir, katılımcılar video tabanlı (N=15) ve yüz yüze (N=15) egzersiz grupları olarak iki gruba ayrılmıştır. Her iki eğitim metodunda üç terapist tarafından Masako Manevrası, Mendelsohn Manevrası ve Eforlu Yutma egzersizleri katılımcılara standart talimatlarla öğretilmiştir. Egzersiz eğitimi yöntemlerinin uygulanabilirliği için katılımcılara sorulan 8 soru Vizüel Analog Skala (VAS) kullanılarak değerlendirildi. Anlaşılabilirliği için hastaların egzersiz uygulama kalitesi 4'lü likert skoru ile 3 yutma terapisti tarafından puanlandırıldı. Değerlendirmeler ilk eğitim sonrası ve eğitimden sonraki birinci saatte yapıldı.

Sonuçlar: Video tabanlı (VG) ve yüz yüze (YG) eğitim grupları arasında sırasıyla; ilk eğitim sonrası ve eğitimden sonraki birinci saatte anlaşılabilirlik ve uygulanabilirlik arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,759$; $p=0,391$; $p=0,151$; $p=0,644$). Grup içi analizler sonucunda VG ve YG ilk eğitim sonrası ve eğitimin birinci saati sonrasında uygulanabilirlik ve anlaşılabilirlik açısından fark bulunmamıştır (VG, $p=0,400$, $p=0,283$; YG, $p=0,090$, $p=0,414$)

Tartışma: Video temelli eğitim grubuyla yüz yüze eğitim grubu karşılaştırıldığında uygulanabilirlik ve anlaşılabilirlik açısından birbirlerinden üstün olmadıkları bulunmuştur. Her iki eğitim metodunda da eğitim sonrası egzersizlerin anlaşılabilirliğinin korunduğu bulunmuştur. Eğitim metodları arasında fark olmaması modern hasta eğitim yöntemlerinin uygulanması ve sürdürülebilmesi açısından umut vericidir.

Anahtar Kelimeler: Egzersiz eğitimi, Rehabilitasyon, Teknoloji, Yutma Bozuklukları

Comparison of the feasibility of traditional swallowing exercise training and tele-swallowing exercise training

Rabia Alıcı¹, Rabia Kum², Çiğdem Güner Ay¹, Numan Demir¹

¹Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Department of Neurology Physiotherapist, Ankara

²İstanbul Arel Üniversitesi, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul

Purpose: Exercise training holds a crucial role in swallowing rehabilitation, but monitoring and applying it throughout the process are still constrained, despite advancements in rehabilitation technology. This study aims to compare traditional and tele-swallowing exercise training in the context of swallowing disorder rehabilitation.

Methods: The study included 30 healthy participants (14 males, 16 females), divided into video-based (N=15) and face-to-face (N=15) exercise groups. Both groups received instruction in Masako Maneuver, Mendelsohn Maneuver and Effortfull Swallowing exercises from three therapists. The applicability of the exercise methods was assessed using an 8-question Visual Analog Scale (VAS), and the quality of practice was evaluated by three swallowing therapists on a 4-point Likert scale. Evaluations were conducted post-initial training and one hour thereafter.

Results: No statistically significant difference was found between the video-based (VG) and face-to-face (FG) training groups in terms of comprehensibility and applicability after the initial training and at the first hour after the training, respectively ($p=0,759$; $p=0,391$; $p=0,151$; $p=0,644$). As a result of within-group analyses, no difference was found between VG and YG in terms of applicability and comprehensibility after the first training and after the first hour of training (VG, $p=0,400$, $p=0,283$; YG, $p=0,090$, $p=0,414$).

Discussion: The video-based and face-to-face training groups showed comparable levels of applicability and comprehensibility. Both training methods maintained exercise comprehensibility post-training. This similarity holds promise for the adoption and sustainability of contemporary patient education approaches.

Keywords: Exercise training, Rehabilitation, Swallowing disorders, Technology

S041

Multipl Skleroz hastalarında kognitif ikili görevin postür kontrol üzerine etkisi

Aysun Katmerlikaya¹, Hilal Keklicek², Kadriye Armutlu³, Yeliz Sılcı³, Gül Yazıcıoğlu³, Rana Karabudak⁴

¹Toros Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Mersin

²Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Edirne

³Hacettepe Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Fizyoterapi Ve Rehabilitasyon Bölümü Ankara

⁴Yeditepe Üniversitesi Koşuyolu Hastanesi, Nöroloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç: Çalışmanın amacı Multipl Skleroz (MS) hastalarında kognitif ikili görevin postür kontrol üzerine etkisinin incelenmesidir.

Yöntem: Çalışmaya Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Nöroloji Anabilim Dalı'na ayakta başvuran ve nörolog tarafından kesin MS tanısı almış, Genişletilmiş Özürlülük Durum Ölçeği (EDSS) puanı 5 in altında, Mini Mental Durum Test Skoru (MMSE) 24'ün üzerinde, 18-65 yaş aralığında 30 birey (20 kadın, 10 erkek) dahil edildi. Bireylerin; tanımlayıcı bilgileri kaydedildi. Kognitif ikili görevin postür kontrol üzerine etkisini incelemek amacıyla tandemde duruş (gözler açık ve kapalı) ve dört kare adım testleri kullanıldı. Testler sırasıyla; görevsiz ve kognitif ikili görev verilerek değerlendirildi. Kognitif ikili görev için, 100' den geriye doğru 3'er 3'er sayması istendi.

Sonuçlar: Multipl Sklerozlu bireylere kognitif ikili görev yüklenildiğinde dört kare adım testi ve gözler kapalı tandem denge sonuçlarını kötüleştirdiği görüldü ($p<0,001$).

Tartışma: Bu çalışma EDSS puanı 5'in altında olan MS'li bireylerde kognitif ikili görevin hem statik hem dinamik dengeyi zorlaştırdığını gösterdi. Ayrıca gözlerden gelen geri bildirim elimine edilmesi ile denge bozulduğu görüldü. Sonuç olarak, klinisyenlerin erken dönemde itibaren ikili görev egzersizlerinin rehabilitasyon programlarında yer alması ve kolaydan zora doğru eklemeleri önerilir.

Anahtar Kelimeler: İkili görev, Multipl Skleroz, Postür kontrol

The effect of cognitive dual task on postural control in Multiple Sclerosis patients

Aysun Katmerlikaya¹, Hilal Keklicek², Kadriye Armutlu³, Yeliz Sılcı³, Gül Yazıcıoğlu³, Rana Karabudak⁴

¹Toros University, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Faculty of Health Sciences, Mersin

²Trakya University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Edirne

³Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Ankara

⁴Yeditepe University Kosuyolu Hospital, Department of Neurology, İstanbul

Purpose: The aim of the study is to examine the effect of cognitive dual task on postural control in patients with Multiple Sclerosis (MS).

Methods: The study included 30 individuals (20 women, 10 men) between the ages of 18-65, who were admitted to Hacettepe University Hospitals Neurology Department as outpatients and were definitely diagnosed with MS by a neurologist, the Extended Disability Status Scale (EDSS) score was below 5, the Mini Mental Status Test Score (MMSE) was over 24. Individuals; identifying information is saved. In order to examine the effect of cognitive dual task on postural control, tandem stance (eyes opened and closed) and four square step tests were used. The tests were evaluated by giving non-task and cognitive dual task respectively. For the cognitive dual task, they were asked to count backwards 3 by 3 from 100.

Results: It was observed that the results of the four-square step tests and eyes-closed tandem balance worsened when cognitive dual task was loaded on individuals with MS ($p<0.001$).

Discussion: This study showed that cognitive dual task complicates both static and dynamic balance in individuals with MS with an EDSS score of less than 5. In addition, it was observed that the balance was impaired by eliminating the feedback from the eyes. It is recommended

that clinicians include dual-task exercises in their rehabilitation programs from an early stage and add them from easy to difficult.

Keywords: Dual-task, Multiple Sclerosis, Postural control

S042

Parkinson hastalığında tremorla ilişkili parametrelerin işlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırılması kapsamında değerlendirilmesi

Özlem Menevşe¹, Büşra Kepenek Varol¹, Murat Gültekin², Recep Baydemir², Aynur Demirel³, Sevil Bilgin³

¹Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kayseri, Türkiye

²Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

³Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Tremor, Parkinson hastalarında (PH) üst ekstremitte fonksiyonunu etkileyen faktörlerden biridir. Bu çalışmanın amacı PH'de tremorla ilişkili parametrelerin işlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırılması (ICF) kapsamında değerlendirilmesidir.

Yöntem: Çalışmaya 40 yaş üzeri, Hoehn Yahr evresi <3 olan 26 hasta (yaş=63.62±8.85 yıl) dahil edildi. Tremor değerlendirme Fahn, Tolesa Marin Tremor Değerlendirme Ölçeği ile yapıldı. Vücut yapı ve fonksiyonları kapsamında duyu değerlendirmesi servikal ve üst ekstremitte eklem pozisyon hataları (EPH), hafif dokunma, iki nokta ayırımı ve ağrı basınç eşiği ile, motor hız parmak vurma testi (FTT) ile, el ve parmak kavrama kuvveti dinamometreyle, servikal kasların kuvvet ve enduransı kraniocervikal fleksiyon ve servikal fleksör ve ekstansör endurans testleri ile, postür Newyork Postür Analizi ve yorgunluk Parkinson Yorgunluk Ölçeği (PYÖ) ile değerlendirildi. Aktivite ve katılım kapsamında Purdue Pegboard testi (PPT), PPT'ye ek kognitif ve motor çift görev performansları, Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (DASH) ve Parkinson Hastalığı Yaşam Kalitesi Anketi (PDQ-39) kullanıldı.

Sonuçlar: Tremor ile servikal fleksiyon EPH (r=0,510, p=0,015), tip kavrama kuvveti (r=0,519, p=0,013), PYÖ (r=0,428, p=0,047), DASH (r=0,539, p=0,01) ve PDQ-39 (r=0,491, p=0,02) arasında pozitif yönde korelasyon varken; FTT, PPT ve çift görev performansları (p<0,05) ile negatif yönde korelasyon mevcuttu.

Tartışma: Çalışma sonucunda erken ve orta evre PH'de görülen tremorun yapı ve fonksiyon açısından servikal propriosepsiyon, bradikinezi, kas kuvveti ve yorgunluk ile, aktivite ve katılım açısından ise el becerisi, üst ekstremitte kullanımı ve yaşam kalitesiyle ilişkili olduğu görülmektedir. PH'de üst ekstremitenin ICF çerçevesinde incelenmesi tedavi ve rehabilitasyon programlarının geliştirilmesine katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: ICF, Parkinson Hastalığı, Tremor, Üst ekstremitte

Evaluation of tremor-related parameters in Parkinson's disease within the scope of the International Classification of Functioning, Disability and Health

Özlem Menevşe¹, Büşra Kepenek Varol¹, Murat Gültekin², Recep Baydemir², Aynur Demirel³, Sevil Bilgin³

¹Nuh Naci Yazgan University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Kayseri, Turkey

²Erciyes University, Faculty of Medicine, Department of Neurology, Kayseri, Turkey

³Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara, Turkey

Purpose: Tremor affects upper extremity function in Parkinson's disease (PD). This study aims to evaluate tremor-related parameters in PD within the framework of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF).

Methods: The study included 26 patients over 40 years with Hoehn and Yahr stage<3 (age=63.62±8.85 years). Tremor assessment used the Fahn-Tolesa-Marin Tremor Rating Scale. For body structure and functions, sensory evaluation with cervical and upper extremity joint position errors(JPE), light touch, two-point discrimination and pain pressure threshold, motor speed with finger tapping test(FTT), hand-pinch grip strength with dynamometer, strength and endurance of cervical muscles with craniocervical flexion and cervical flexor and

extensor endurance tests, posture with New York Posture Analysis, and fatigue was evaluated with Parkinson's Disease Fatigue Scale(PFS-16). For activity and participation, the Purdue Pegboard test(PPT), cognitive and motor tasks on PPT, Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand Questionnaire(DASH), and Parkinson's Disease Questionnaire(PDQ-39) were used.

Results: While there is a positive correlation between tremor and cervical flexion JPE (r=0.510,p=0.015), tip pinch (r=0.519,p=0.013), PFS-16 (r=0.428,p=0.047), DASH (r=0.539,p=0.01), and PDQ-39 (r=0.491,p=0.02), there was a negative correlation with FTT, PPT, and dual-task performances (p<0.05).

Discussion: The study results indicate that tremor in early-moderate stages of PD is related to cervical proprioception, bradykinesia, muscle strength and fatigue in terms of body structure and function, and is related to dexterity, upper extremity use and quality of life in terms of activity and participation. Examining the upper extremity in PD within the framework of ICF may contribute to the development of treatment and rehabilitation programs.

Keywords: ICF, Parkinson's Disease, Tremor, Upper extremity

S043

Myasthenia Gravis'li bireylerde kortikal kolinerjik aktivite ile hastalık şiddetinin ilişkisinin incelenmesi

Ecem Karanfil¹, Yeliz Salcı¹, Ayla Fil Balkan¹, Ruhid Kerimov², Can Ebru Kurt², Fatma Gökçem Yıldız Sarıkaya², Çağrı Mesut Temuçin²

¹Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara, Türkiye.

²Hacettepe Üniversitesi, Tıp fakültesi, Nöroloji Anabilim dalı, Ankara, Türkiye.

Amaç: Myasthenia Gravis'li (MG) hastalarda görülen klinik belirti ve bulguların oluşumunda nikotinik asetilkolin reseptörlerinin (nAChR) ve santral kolinerjik yolların rolünün olduğu düşünülmektedir. Transkraniyal manyetik stimülasyon (TMS) aracılığı ile elde edilen kısa latanslı afferent inhibisyon (KLAİ) yönteminin santral kolinerjik aktivitenin göstergesi olduğu bilinmektedir. Çalışmanın amacı; TMS kullanılarak elde edilecek olan KLAİ ölçümü ile hastalık şiddeti arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya 25 MG'li birey dahil edilmiştir. TMS uygulaması için MagPro-X100 stimülatör cihazı (Medtronic A/S, Copenhagen, Denmark) ve sekiz şekilde fokal uyarım veren bobin kullanılmıştır. Veri sinyallerinin kaydı, amplifikasyonu, depolanması ve analizi Neuropack (Nihon Kohden, Japonya) EMG cihazı ile gerçekleştirilmiştir. Hastalık şiddetinin belirlenmesinde The Myasthenia Gravis Composite (MGC) ölçeği kullanılmıştır.

Sonuçlar: Çalışmaya katılan MG'li bireylerin 11'i erkek ve 14'ü kadın olup, yaş ortalaması 45,73'tür. Çalışmamızda KLAİ ile MGC arasında orta dereceli ilişki bulunmuştur (rho=0,41, p=0,04).

Tartışma: MG hastalığının periferik etkileniminin yanında santral etkilenimlere de yol açabileceği (kognitif etkilenim, uyku problemleri, duyu-durum bozukluğu) tartışılmakta olan bir konudur. Çizgili kaslarda bulunan ve MG'de otoantikörlerin hedefi olan nAChR'leri, beyinde subkortikal ve kortikal bölgelerde de bulunabildiği için TMS aracılığı ile elde edilen objektif verilerin hastalık şiddeti ile ilişkisinin literatürdeki soru işaretlerinin aydınlatılmasında yol gösterici olabileceğini, klinik takip ve tedavi planlaması açısından da oldukça önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Hastalık şiddeti, Kolinerjik aktivite, Myasthenia Gravis

Investigation of the relationship between cortical cholinergic activity and disease severity in individuals with Myasthenia Gravis

Ecem Karanfil¹, Yeliz Salcı¹, Ayla Fil Balkan¹, Ruhid Kerimov², Can Ebru Kurt², Fatma Gökçem Yıldız Sarıkaya², Çağrı Mesut Temuçin²

¹Hacettepe university, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara, Turkey.

²Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Neurology, Ankara, Turkey.

Purpose: Nicotinic acetylcholine receptors (nAChR) and central cholinergic pathways are thought to be involved in the formation of

clinical signs and symptoms in patients with MG. Short latency afferent inhibition (SLAI) method obtained by transcranial magnetic stimulation (TMS) is known to be an indicator of central cholinergic activity. The aim of this study was to investigate the relationship between SLAI measurement using TMS and disease severity.

Methods: The study included 25 individuals with MG. MagPro-X100 stimulator device (Medtronic A/S, Copenhagen, Denmark) and a figure-of-eight focal stimulation coil were used for TMS application. Recording, amplification, storage and analysis of data signals were performed with Neuropack (Nihon Kohden, Japan) EMG device. The Myasthenia Gravis Composite (MGC) scale was used to determine disease severity.

Results: Of the individuals with MG, 11 were male and 14 were female, with a mean age of 45.73 years. In our study, a moderate correlation was found between SLAI and MGC ($\rho=0.41$, $p=0.04$).

Discussion: It is a controversial issue that MG may lead to central effects (cognitive problems, sleep problems, mood disorders) in addition to peripheral effects. Since nAChRs, which are found in striated muscles and are the target of autoantibodies in MG, can also be found in subcortical and cortical regions of the brain, we think that the relationship of objective data obtained by TMS with disease severity may be guiding in clarifying the question marks in the literature and is very important in terms of clinical follow-up and treatment planning.

Keywords: Disease severity, Cholinergic activity, Myasthenia Gravis

S044

Serebral palsili çocukların perspektifinden görev odaklı su içi egzersiz programının motivasyona etkisi

Aybike Baykan¹, Sedef Şahin

¹Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, Ankara

Amaç: Engelli çocuklarda motivasyon, çocuğun yeni bir fonksiyon öğrenmesinde, fonksiyonlarını geliştirmesinde önemlidir. Serebral Palsili(SP) çocuklarda görev odaklı su içi egzersiz programının motivasyona etkisini araştırmayı amaçladık.

Yöntem: Çalışmaya spastik tip SP'li (GMFCS=1-3, MACS=1-3), 6-18 yaş arasında 8 çocuk (yaş=12.25±3.57 yıl, 5 K) dahil edildi. Katılımcılar basit randomizasyon ile "Su İçi" ve "Kara" olmak üzere iki gruba ayrıldı. Görev odaklı su içi egzersizin planlanmasında Kanada Aktivite Performans Ölçeği (KAPÖ) kullanıldı ve katılımcılar için en önemli beş aktivite belirlendi. Bu aktiviteler baz alınarak "Su İçi" grubuna egzersiz programı oluşturulup uygulanırken kontrol grubu olan "Kara" grubuna konvansiyonel egzersiz programı oluşturulup uygulandı. Her iki grupta da egzersizler 16 hafta boyunca, haftada iki kez, günde 40dk uygulandı. Motivasyonlarını değerlendirmek için Pediatrik Motivasyon Ölçeği (PMÖ) kullanıldı. Her iki grubun, egzersiz öncesi ve sonrası elde edilen PMÖ puanları arasında anlamlı farklılığın olup olmadığı bağımlı örneklem t testi ile değerlendirildi. Su içi ve kara grubu arasında egzersiz öncesi ve sonrası anlamlı farklılığın olup olmadığı bağımsız örneklem t testi ile değerlendirildi.

Sonuçlar: Katılımcıların ortalama yaşı 12,25±3,57, boyu 138,50±19,34, kilosu 37,75±20,34 idi. "Su İçi" grubunun egzersiz öncesi ve sonrası PMÖ'den aldıkları puanlar arasında anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$). "Kara" grubunun da egzersiz öncesi ve sonrası PMÖ puanları arasında anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$).

Tartışma: "Su İçi" grubunun egzersiz sonrası PMÖ toplam puanları "Kara" grubuna göre sayısal olarak fazla ve artmış olsa da istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır. Çalışmaya alınan katılımcıların PMÖ puanları birbirine yakın olduğundan ve yeterli örneklem sayısına ulaşılmadığından, beklediğimiz anlamlı sonuca ulaşamadığımızı düşünmekteyiz. Çalışmaya dahil edilen katılımcı sayısı artırılarak daha objektif sonuçlara ulaşılabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Motivasyon, Serebral Palsi, Su içi egzersiz

The effect of task-oriented in-water exercise program on motivation from the perspective of children with cerebral palsy

Aybike Baykan¹, Sedef Şahin¹

¹Department of Occupational Therapy, Faculty of Health Sciences, Hacettepe University, Ankara, Turkey

Purpose: Motivation in children with disabilities is important for the

child to learn and improve their functions. We aimed to investigate the effect of task-oriented in-water exercise program on motivation in children with cerebral palsy(CP).

Methods: Eight children (age=12.25±3.57 years) aged 6-18 years with spastic type CP (GMFCS=1-3, MACS=1-3) were included in the study. Participants were divided into two groups as "In-water" and "Land" by simple randomization. The Canadian Occupational Performance Measure (COPM) was used to plan the task-oriented in-water exercise. In both groups, the exercises were performed twice a weekx40 minutesx16 weeks. Pediatric Motivation Scale (PMS) was used to evaluate their motivation. Paired and independent samples t-test was used to evaluate a significant difference between the in-water and land groups.

Results: The mean age of the participants was 12.25±3.57, height 138.50±19.34, and weight 37.75±20.34. There was no significant difference between the pre-post exercise PMS scores of the "In-water" group ($p>0.05$). There was no significant difference between the pre-post exercise PMS scores of the "Land" group ($p>0.05$).

Discussion: Although the post-exercise PMS total scores of the "In-water" group were numerically higher and increased compared to the "Land" group, no statistically significant difference was found. We think that we could not reach the significant result we expected because the PMS scores of the participants included in the study were close to each other and we could not reach a sufficient sample size. We think that more objective results can be obtained by increasing the number of participants included in the study.

Keywords: Aquatic exercise therapy, Cerebral Palsy, Motivation, Water exercise therapy

S045

Serebral Palsili adölesanlarda üst ekstremitte fonksiyonlarının değerlendirilmesi

Gamze Avcı¹, Burcu Camcioğlu Yılmaz²

¹Aydın Özel Çocuklarımız Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Aydın

²Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Muğla

Amaç: Çalışmamızın amacı serebral palsili (SP) adölesanların üst ekstremitte ilişkili günlük yaşam aktivitelerini, fonksiyonlarını ve egzersiz kapasitesini değerlendirmek ve sağlıklı kontrollerle karşılaştırmaktır.

Yöntem: Prospektif ve kesitsel planlanan çalışmaya kaba motor fonksiyon sınıflandırmasına göre seviye 1-4 arasında olan 12 SP'li adölesan ve 12 gönüllü sağlıklı adölesan dahil edildi. Tüm katılımcıların demografik ve klinik özellikleri kaydedildi. Üst ekstremitte ilişkili günlük yaşam aktiviteleri Abilhand-Kids Anketi, üst ekstremitte fonksiyonları Sollerman El Fonksiyon Testi (SEFT) ve egzersiz kapasitesi 6 Dakika Pegboard ve Ring Testi (6PBRT) ile değerlendirildi. 6PBRT öncesinde ve sonrasında kalp hızı (KH), oksijen saturasyonu (SpO2) ve kan basıncı ölçüldü, dispne ve kol yorgunluğu Modifiye Borg Skalasıyla değerlendirildi.

Sonuçlar: SP'li ve sağlıklı adölesanların demografik ve klinik özellikleri benzerdi ($p>0,05$). SP'li adölesanların Abilhand-Kids Anketi puanları (ortalama fark=[-22,33] puan; $p=0,002$) ve SEFT puanları (ortalama fark=[-9,08] puan; $p<0,001$) kontrol grubuna göre istatistiksel olarak düşüktü. SP'li adölesanların 6PBRT halka sayısı (ortalama fark=[-221,08] halka; $p<0,001$) kontrol grubuna göre istatistiksel olarak azdı. SP grubunun test öncesi (ortalama fark=[-14,58] atım/dakika) ve sonrası KH (ortalama fark=[-18,08] atım/dakika), maksimal KH'nin yüzdesi (ortalama fark= %[-8,73]) ve SpO2 değeri (ortalama fark=%[-1,83]) kontrol grubuna göre istatistiksel olarak düşüktü ($p<0,005$).

Tartışma: SP'li adölesanların üst ekstremitte ilişkili günlük yaşam aktiviteleri, üst ekstremitte fonksiyonları ve egzersiz kapasiteleri azalmıştır. Günlük ve sosyal yaşamdaki birçok görevin başarılmasında önemli olan üst ekstremitte fonksiyonlarının, aktivitelerinin ve egzersiz kapasitesinin SP'li adölesanlarda değerlendirilmesi ve rehabilitatif yaklaşımların bu doğrultuda planlanarak fizyoterapi programlarına dahil edilmesi önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Günlük yaşam aktiviteleri, Serebral Palsi, Üst ekstremitte

Assessment of upper extremity functions in adolescents with Cerebral Palsy

Gamze Avcı¹, Burcu Camcıoğlu Yılmaz²

¹Aydın Özel Çocuklarımız Special Education and Rehabilitation Center, Aydın

²Muğla Sıtkı Koçman University Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Muğla

Purpose: To evaluate the upper extremity-related daily living activities, functions and exercise capacity of adolescents with cerebral palsy (CP) and to compare with healthy controls.

Methods: In this prospective and cross-sectional study, 12 adolescents with CP between gross motor function classification system I-IV and 12 volunteered healthy adolescents were included. Demographic and clinical characteristics of all participants were recorded. Upper extremity related daily-living activities was evaluated with Abilhand-Kids Questionnaire, functions with Sollerman Hand Function Test (SHFT), and exercise capacity with 6 Minute Pegboard and Ring Test (6PBRT). Before and after 6PBRT, heart rate (HR), oxygen saturation (SpO₂) and blood pressure was measured, and dyspnea and arm fatigue were evaluated with the Modified Borg Scale.

Results: Demographic and clinical characteristics were similar ($p>0.05$). Abilhand-Kids Questionnaire (mean diff.=[-22.33] points; $p=0.002$) and SHFT scores (mean diff.=[-9.08] points; $p<0.001$), and the number of 6PBRT rings (mean diff.=[-221.08] rings; $p<0.001$) of adolescents with CP was significantly lower compared to controls. The HR of the CP group before (mean diff.=[-14.58] beats/min) and after the test (mean diff.=[-18.08] beats/min), percentage of maximal HR (mean diff.=[-8.73]%) and SpO₂ (mean diff.=[-1.83]%) were statistically lower compared to controls ($p<0.005$).

Discussion: Upper extremity related daily-living activities, upper extremity functions and exercise capacity decreased in adolescents with CP. It is important to evaluate the upper extremity functions, activities and exercise capacity, which are involved in the achievement of many tasks in daily and social life in adolescents with CP and to plan rehabilitative approaches accordingly and include them in physiotherapy programs.

Keywords: Activities of daily living, Cerebral Palsy, Upper extremity

S047

Okul öncesi dönemde fiziksel gereksinimli çocuklarda fiziksel ve sosyal çevrenin katılım ile ilişkisi

Kübra Seyhan Bıyık¹, Mintaze Kerem Günel¹

¹Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara

Amaç: Okul öncesi dönem, çocuklarda sosyal ilişkilerin ve sosyal katılımın gelişimi için kritik bir dönemdir. Fiziksel gereksinimli çocukların fonksiyonel kapasitelerini desteklemek için çevresel modifikasyonlar gerekebilir. Bu çalışmanın amacı fiziksel yetersizlikleri olan okul öncesi dönemdeki çocukların fiziksel ve sosyal çevresinin katılımı ile ilişkisini araştırmaktır.

Yöntem: Hacettepe Üniversitesi Fizik tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Serebral Palsi ve Pediatrik Rehabilitasyon Ünitesine "01.01.2020-01.01.2022" arasında başvuran yaş ortalaması 45.94±19.99 (36-72 ay) olan 50'si kız (60.2%) 83 fiziksel gereksinimli çocuğun verisi dahil edildi. Avrupa Çocuk Çevre Anketi'nin(ECEQ) fiziksel ve sosyal çevre alt boyutları, Küçük Çocukların Katılım ve Çevre Ölçümü'nün (YC-PEM) ev ve toplumsal katılım alt boyutları retrospektif olarak incelendi. ECEQ ile YC-PEM alt boyutları arasındaki ilişkiler için Spearman Korelasyon testi kullanıldı.

Sonuçlar: Fiziksel gereksinimli çocuklarda fiziksel çevre ile ev ($\rho=-0.693$, $p<0.001$) ve toplumsal katılım($\rho=-0.552$, $p<0.001$) düzeyleri arasında negatif yönlü orta düzey ilişki bulundu. Sosyal çevre ile toplumsal katılım ($\rho=-0.234$, $p=0.04$) düzeyi arasında negatif yönlü düşük ilişki bulundu.

Tartışma: Okul öncesi dönemde fiziksel gereksinimli çocukların fiziksel ve sosyal çevresel modifikasyon ihtiyaçları arttıkça ev içi aktivite ve toplumsal aktivite katılım düzeyleri düşmektedir. Erken dönemde çevresel bariyerlerin azaltılmasının ve kolaylaştırıcıların desteklenmesinin çocukların aktivite ve katılımını olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çevre, Katılım, Serebral Palsi

Relationships of physical and social environment with home and community participation in children with physical disabilities in preschool period

Kübra Seyhan Bıyık¹, Mintaze Kerem Günel¹

¹Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara

Purpose: Preschool is a critical period for the development of social relationships and social participation in children. Environmental modifications may be required to support the functional capacities of children with physical disabilities. This study aimed to investigate the relationship between the physical and social environment and participation status of preschool children with physical disabilities.

Methods: The data of 83 children with disabilities, 50 of them girls (60.2%), with a mean age of 45.94±19.99 (36-72 months), who applied between "01.01.2020-01.01.2022" to Hacettepe University Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Cerebral Palsy and Pediatric Rehabilitation Unit, was included. European Child Environment Questionnaire (ECEQ) physical and social environment subdimensions and Young Children's Participation and Environment Measure (YC-PEM) home and community participation subdimensions were retrospectively reviewed. Spearman Correlation test was used for the relationships between ECEQ and YC-PEM sub-dimensions.

Results: In children with physical needs, a moderate negative correlation was found between physical environment and home ($\rho=-0.693$, $p<0.001$) and social participation ($\rho=-0.552$, $p<0.001$) levels. A low negative correlation was found between social environment and social participation status ($\rho=-0.234$, $p=0.04$).

Discussion: In the preschool period, as the physical and social needs of preschool children with physical disabilities increase, the level of participation in home and social activities decreases. It is thought that reducing environmental barriers and supporting facilitators in the early period may be positively affect children's activity and participation status.

Keywords: Cerebral Palsy, Environment, Participation

S048

Sağlıklı çocuklarda Tai Chi'nin algılanan stres ve dikkat üzerine etkisi

Büşra Çataltaş¹, Tuba Can Akman², Sebahat Yaprak Çetin³

¹Pamukkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Denizli

²Pamukkale Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Denizli

³Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Antalya

Amaç: Tai Chi bireyin zihnine, nefesine ve içsel hislerine odaklanır. Meditatif bir egzersiz çeşidi olduğu için stres yönetiminde etkilidir. Bu çalışma sağlıklı çocuklarda Yang stilindeki Tai Chi uygulamasının algılanan stres ve dikkat seviyeleri üzerine etkilerini incelemek amacıyla planlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya 10-11 yaşları arası (yaş ort: 10,15± 0,36 yıl) 20 sağlıklı çocuk (10 kız, 10 erkek) alındı. Yang stilinden seçilen 8 Tai Chi formu her bir seans 45 dk sürecek şekilde haftada 2 gün toplam 8 hafta boyunca uygulandı. Algılanan stres için ÇASÖ (Çocuklarda Algılanan Stres Ölçeği), dikkat seviyeleri için ise Stroop Testi TBAG Formu uygulandı. Egzersiz öncesi ve sonrası tüm değerlendirmeler tekrarlandı.

Sonuçlar: Tai Chi sonrası ÇASÖ puanlarında anlamlı bir şekilde düşüş gözlemlendi ($p=0.041$). Benzer şekilde Stroop Testi TBAG 1., 3. ve 5. alt testler sürelerinde de azalma saptandı ($p=0.004$; $p=0.036$; $p=0.035$). Egzersiz sonrası 2. ve 4. alt test sürelerinde ortalama olarak daha düşük puanlar elde edilmesine rağmen anlamlı fark bulunmadı ($p=0.451$ $p=0.090$).

Tartışma: Bu çalışmanın sonuçlarına göre Tai Chi, egzersizinin stresi azaltma ve dikkati geliştirme üzerinde yararlı etkisi bulunmaktadır. Tai Chi, içsel deneyime odaklanmasını gerektiren yavaş, yumuşak bir harekettir. Uzun süreli Tai Chi uygulaması, süreç çok yavaş olsa da bireylerin dikkati için daha fazla kaynağa sahip olmasını sağlar. Bu nedenle ilkököl dönemi çocuklarda stresin azaltılması ve dikkat yeteneğinin geliştirilmesi için basit ve ucuz bir yol olarak önermekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Algılanan stres, Çocuk, Dikkat, Tai Chi

Effect of Tai Chi on perceived stress and attention in healthy children

Büşra Çataltaş¹, Tuba Can Akman², Sebahat Yaprak Çetin³

¹Pamukkale University, Institute of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Denizli

²Pamukkale University, Faculty of Physiotherapy and Rehabilitation, Denizli

³Akdeniz University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Antalya

Purpose: Tai Chi focuses on mind, breath, and inner feelings of the individual. It is effective in stress management as it is a meditative exercise. This study was planned to examine the effects of Yang style Tai Chi practice on perceived stress and attention levels in healthy children.

Methods: Twenty healthy children (10 girls, 10 boys) aged 10-11 years (mean age: 10.15± 0.36 years) were included in the study. Eight Tai Chi forms selected from the Yang style were practiced for 45 minutes each session, 2 days a week, for a total of 8 weeks. Perceived Stress Scale in Children (PSS-C) was used for perceived stress and the Stroop Test TBAG Form was applied for attention levels. All assessments were repeated before and after exercise.

Results: PSS-C scores decreased significantly after Tai Chi ($p=0.041$). Similarly, the Stroop Test TBAG 1st, 3rd and 5th subtests times were also decreased ($p=0.004$; $p=0.036$; $p=0.035$). Although there was a decrease in the 2nd and 4th subtest times, but no significant difference was found ($p=0.451$, $p=0.090$).

Discussion: According to the results of this study, Tai Chi has a beneficial effect on reducing perceived stress and improving attention. Tai Chi practice, which consists of slow and gentle movements that requires focusing on inner experience, allows individuals to have more resources for their attention. For this reason, we recommend it as a simple and inexpensive way to reduce stress and improve attention ability of primary school children.

Keywords: Perceived stress, Child, Attention, Tai Chi

S049

Gelişim geriliği olan bebeklerde duyuşal işleme bozukluğu ile motor gelişim arasındaki ilişkinin incelenmesi

Gamze Polen Altun¹, Gülsena Utku Umur²

¹İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul

²Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü (İngilizce), İstanbul

Amaç: Çalışmanın amacı gelişim geriliği olan bebeklerde duyuşal işleme bozukluklarının görülme yoğunluğunu değerlendirmek ve bebeklerin motor gelişimlerine olan etkisini incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya yaşları 8-18 ay arasında değişen, gelişim geriliği nedeniyle çocuk nöroloğu tarafından kliniğimize yönlendirilen 28 bebek dahil edildi. Bebeklerin duyuşal işleme profilleri Infant/Küçük Çocuk Duyusal Profili ile, motor gelişimleri ise Alberta Infant Motor Skala (AIMS) ile değerlendirildi. İstatistiksel analiz IBM SPSS Statistics v.24.0 programı ile yapıldı.

Sonuçlar: Çalışmaya dahil edilen bebeklerin yaş ortalaması 15.75±2.71 aydı. Infant/Küçük Çocuk Duyusal Profili'ne göre 7 bebekte genel duyuşal işleme problemi belirlendi. Bebeklerden 10 tanesinin işitsel, 4 tanesinin görsel, 5 tanesinin taktik, 12 tanesinin vestibüler ve 5 tanesinin oral duyuşal bozukluk gösterdiği bulundu. Duyuşal işleme problemi olan bebeklerin tamamının motor gelişimlerinin de etkilendiği belirlendi ($r=1.00$; $p=0.00$).

Tartışma: Gelişim geriliği ile takip edilen bebeklerde çeşitli alanlarda duyuşal işleme bozuklukları görülmektedir. Bu bozukluklar bebeklerin motor gelişim basamaklarını da olumsuz yönde etkiler. Duyuşal işleme bozukluklarının erken dönemde tanımlanması ve erken müdahalenin yapılması gelişim geriliği olan bebeklerin motor ve duyuşal gelişimine destek olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Duyu bütünlüme bozukluğu, Erken müdahale, Gelişimsel gerilik

Investigation of the relationship between sensory processing disorder and motor development in infants with developmental delay

Gamze Polen Altun¹, Gülsena Utku Umur²

¹Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Institute of Graduate Studies, Istanbul University-Cerrahpaşa, Istanbul, Turkey

²Haliç University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation (English), Istanbul, Turkey

Purpose: The aim of the study was to evaluate the incidence of sensory processing disorders in infants with developmental delay and to examine the effects on infants' motor development.

Methods: Twenty-eight infants aged 8-18 months, who were referred to our clinic by a pediatric neurologist due to developmental delay, were included in the study. Sensory processing profiles of infants were evaluated with Infant/Young Child Sensory Profile, and motor development with Alberta Infant Motor Scale (AIMS). Statistical analysis was done with IBM SPSS Statistics v.24.0 program.

Results: The mean age of infants included in the study was 15.75±2.71 months. General sensory processing problems were determined in 7 infants according to the Infant / Young Child Sensory Profile. It was found that 10 of the babies showed auditory, 4 visual, 5 tactile, 12 vestibular and 5 oral sensory disorders. It was determined that the motor development of all infants with sensory processing problems were also affected ($r=1.00$; $p=0.00$).

Discussion: Sensory processing disorders are observed in various areas in infants followed up with developmental delay. These disorders also negatively affect the motor development stages of infants. Early identification of sensory processing disorders and early intervention will support the motor and sensory development of infants with developmental delays.

Keywords: Developmental delay, Early intervention, Sensory processing disorder

S050

İşitme engelli çocuklarda fiziksel aktivite ile çevrimiçi oyun bağımlılığı ilişkisinin incelenmesi

Pelin Güç¹, Miray Ada İncegül¹, Deniz Tuncer¹

¹Bezmialem Vakıf Üniversitesi

Amaç: Çevrimiçi oyun bağımlılığı özellikle çocuk ve adolesanlarda hareketsizlik, obezite, beceri bozukluğu, anti-sosyal davranış, şiddet eğilimi gibi birçok olumsuz durum açısından risk oluşturmaktadır [1,2]. Bu araştırmanın amacı, işitme engelli çocukların çevrimiçi oyun bağımlılığı ile fiziksel aktiviteleri arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Yöntem: Tanımlayıcı tipte olan bu çalışmaya bilateral işitme cihazı kullanan, yaş ortalamaları 9,76±1,60 olan 9 kız (%43) 12 erkek (%57) çocuk katıldı. Araştırmanın verileri, tanıtıcı bilgi formu, Çevrimiçi Oyun Bağımlılığı Ölçeği (ÇOBÖ) ve Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa (UFAA) kullanılarak toplandı. Ölçeklerden elde edilen puanlar arasındaki ilişkiyi incelemek için Spearman korelasyon analizi, cinsiyetler arası karşılaştırmada Mann-Whitney U testi ve kayıp şiddetine göre karşılaştırmalar için Kruskal-Wallis testi kullanıldı.

Sonuçlar: Araştırmaya katılan işitme engelli çocuklar arasında cinsiyetlerine göre yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, beden kitle indeksi açısından anlamlı fark yoktu ($p>0,05$). Yüzde 20'si ($n=4$) orta, yüzde 50'si ($n=11$) ileri, yüzde 30'u ($n=6$) çok ileri derecede işitme kaybına sahipti. UFAA MET puanına göre, 8'i inaktif, 8'i minimal aktif, 5'i çok aktif kategorisindeydi. UFAA total puanı ve ÇOBÖ puanı arasında negatif ve orta seviyede ilişki vardı ($r=-0,506$; $p=0,019$). Kayıp şiddetine göre UFAA puanı ($p=0,682$) ve ÇOBÖ ($p=0,090$) puanı arasında istatistiksel anlamlı farklılık yoktu. Cinsiyetler arasında UFAA puanı açısından istatistiksel anlamlı farklılık yok iken ($p=0,067$) ÇOBÖ puanı erkeklerde istatistiksel olarak daha yüksekti ($p=0,003$).

Tartışma: Araştırmamızın bulgularına dayanarak işitme engelli çocukların çevrimiçi oyun bağımlılığı yönünden riskli bir grupta yer aldıklarını söyleyebiliriz. Bunun da fiziksel aktiviteyi olumsuz etkileyebileceği dikkate alındığında bu çocukların fiziksel aktivite katılımlarını artıracak yaklaşımların önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel hareket, İnternet bağımlılığı bozukluğu, İşitme bozukluğu

Investigation of the relationship between physical activity and online game addiction in hearing impaired children

Pelin Güç¹, Miray Ada İncegöl¹, Deniz Tuncer¹

¹Bezmiâlem Vakif University

Purpose: Online game addiction is a risk factor for many conditions such as inactivity, obesity, skill impairment, anti-social behavior, and violence tendency in children and adolescents [1,2]. The aim was to examine the relationship between online game addiction and physical activity of hearing-impaired-children.

Methods: Nine girls (43%) and 12 boys (57%) with a mean age of 9.76±1.60 and using bilateral hearing aids participated in this descriptive study. The data were collected using information form, Online Game Addiction Scale (OGAS), and International Physical Activity Questionnaire-Short Form (IPAQ-SF). Spearman correlation analysis, Mann-Whitney-U test, and Kruskal-Wallis-test was used.

Results: There was no significant difference in terms of age, height, body weight, and body mass index according to gender ($p>0.05$). Twenty percent ($n=4$) of children had moderate, 50% ($n=11$) had severe, and 30% ($n=6$) had profound hearing loss. According to the IPAQ MET score, eight of children were in inactive category, eight were in minimally active category, and 5 were in very active category. There was negative-moderate-correlation between IPAQ and OGAS ($r=-0.506$; $p=0.019$). According to severity of loss, there was no statistically significant difference between IPAQ ($p=0.682$) and OGAS ($p=0.090$). While there was no statistically significant difference in terms of IPAQ according to gender ($p=0.067$), OGAS was statistically higher in males ($p=0.003$).

Discussion: Based on findings, we can say that hearing-impaired-children are in a risky group in terms of online game addiction. Considering that this may adversely affect physical activity, approaches that will increase the participation of these children in physical activity are important.

Keywords: Physical, Movement, Internet Addiction Disorder, Hearing Impairment

S051

Spastik tip Serebral Palsili hastalarda gastrocnemius kasına soğuk uygulamanın etkisinin değerlendirilmesi

Gamze Demircioğlu¹

¹Atlas Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç: Serebral Palsi (SP), gelişmekte olan beyinde oluşmuş hasar sonucu motor gelişiminde gerilik, anormal kas tonusu, hiperrefleksiye içeren ve ilerleyici olmayan bir klinik tablodur. Bu çalışma spastik tip SP'li hastalarda gastrocnemius kasına soğuk uygulamanın etkisini değerlendirmek amacıyla planlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya 5-30 yaş arasında spastik tip SP tanısı almış 20 hasta dahil edildi. Her hastaya haftada 5 kez toplam 15 seans olarak nörolojiksel rehabilitasyona ek olarak gastrocnemius kası üzerine buz paketi uygulaması 15 dk süre ile yapıldı. Hastaların durumlarını değerlendirmek için Sosyo-demografik Değerlendirme Formu kullanıldı. Tedavi öncesinde ve sonrasında Modifiye Ashworth Skalası (MAS) ile spastisite değerlendirildi.

Sonuçlar: Çalışma sonucunda hastalarda MAS'a göre omuz ($p=0,008$), dirsek ($p=0,009$) ve el bileği ($p=0,004$), kalça ($p=0,000$), diz ($p=0,000$) ve ayak bileği ($p=0,000$) parametrelerinde tedavi sonrası değerlerde istatistiksel olarak anlamlı bir artış bulundu.

Tartışma: Çalışma sonucunda tedavi sonrasında MAS değerlerinde alt ekstremitelerde iyileşme artış hızı üst ekstremitelere göre daha fazla olduğu görüldü. SP'li hastalarda, spastik gastrocnemius kasına soğuk uygulamanın etkili olduğu bulunmuştur. Gelecek çalışmalarda yeni değerlendirme yöntemleri ve farklı tedavi gruplarının da yer aldığı araştırmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Modifiye Ashworth Skalası, Serebral Palsi, Soğuk uygulama

Evaluation of the effect of cold application on the gastrocnemius muscle in patients with spastic type Cerebral Palsy

Gamze Demircioğlu¹

¹Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Atlas University, İstanbul

Purpose: Cerebral palsy (CP) is a non-progressive clinical diagnosis that includes retardation in motor development, abnormal muscle

tone and hyperreflexia as a result of damage to the developing brain. This study was planned to evaluate the effect of cold application to the gastrocnemius muscle in patients with spastic type CP.

Methods: The study included 20 patients between the ages of 5-30 years who were diagnosed with spastic type CP. In addition to neurodevelopmental rehabilitation, each patient received ice pack application on the gastrocnemius muscle for 15 minutes 5 times a week for a total of 15 sessions. Socio-demographic Assessment Form was used to evaluate the patients' conditions. Spasticity was evaluated with the Modified Ashworth Scale (MAS) before and after treatment.

Results: As a result of the study, a statistically significant increase was found in the post-treatment values of shoulder ($p=0.008$), elbow ($p=0.009$) and wrist ($p=0.004$), hip ($p=0.000$), knee ($p=0.000$) and ankle ($p=0.000$) parameters according to MAS.

Discussion: As a result of the study, it was observed that the rate of improvement in MAS values in the lower extremities after treatment was higher than in the upper extremities. Cold application to the spastic gastrocnemius muscle was found to be effective in patients with CP. In future studies, new evaluation methods and studies involving different treatment groups are needed.

Keywords: Modified Ashworth Scale, Cerebral Palsy, Cold application

S052

Hafif ve orta seviye etkilenimi olan Serebral Palsili çocuklarda alt üriner sistem semptomları, gövde kontrolü ve solunum parametrelerinin incelenmesi

Emine Nacar¹, Sinem Suner Keklik², Ayşe Numanoğlu Akbaş³

¹Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Sivas

²Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Sivas

³Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Balıkesir

Amaç: Çalışmamızın amacı hafif ve orta seviye etkilenimi olan SP'li çocuklarda alt üriner sistem semptomlarını (AÜSS) belirlemek, gövde kontrolünü değerlendirmek ve solunum parametrelerini incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya 6-18 yaş aralığındaki 30 SP'li çocuk (kız $n=6$ (%20), erkek $n=24$ (%80)) dahil edildi. Demografik veriler kaydedildikten sonra bireylerin fonksiyonel sınıflandırması için 'Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi'(KMFS) kullanıldı. AÜSS 'Disfonksiyonel İşeme ve İnkontinans Skoring Sistemi'(DİİSS) ile değerlendirildi. Gövde kontrolünü değerlendirmek için 'Gövde Kontrolü Ölçüm Skalası'(GKÖS) kullanıldı. Solunum parametreleri Contec SP10 spirometre cihazıyla ölçüldü.

Sonuçlar: Katılımcıların %60'ında alt üriner sistem disfonksiyonu (AÜSD) saptandı. SP'li bireylerin DİİSS, GKÖS, PEF, FEV1/FVC, FEF2575 değerlerinde KMFS'ye göre istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar vardı ($p<0,05$). Bununla birlikte, KMFS seviyesi I olan SP'lilerde KMFS seviyesi II ve III olan SP'lilere göre DİİSS, GKÖS ve PEF, FEV1/FVC, FEF2575 parametrelerinde daha iyi değerler aldığı görüldü.

Tartışma: Çalışmamızın sonucunda SP'li bireylerin fonksiyonel etkilenimi arttıkça AÜSS'nin arttığını, gövde kontrolünün ve solunumla ilgili parametrelerin azaldığını bulduk. Ayrıca bu popülasyonda AÜSD'nin yaygın olduğu sonucuna ulaştık. Bu nedenle SP'li çocuklarda fizyoterapi ve rehabilitasyon programları planlanırken gövde kontrolü ile birlikte AÜSS ve solunum fonksiyonlarının da değerlendirilmesinin önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Alt üriner sistem, Gövde kontrolü, Serebral Palsi, Solunum fonksiyonu

Investigation of lower urinary tract symptoms, trunk control and respiratory parameters in children with Cerebral Palsy with mild and moderate involvement

Emine Nacar¹, Sinem Suner Keklik², Ayşe Numanoğlu Akbaş³

¹Sivas Cumhuriyet University, Institute of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Sivas

²Sivas Cumhuriyet University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Sivas

³Balkesir University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Balıkesir

Purpose: The aim of our study is to determine lower urinary tract symptoms (LUTS), evaluate trunk control and examine respiratory parameters in children with CP with mild and moderate involvement.

Methods: 30 children with CP (female n=6 (20%), male n=24 (80%)) between the ages of 6-18 were included in study. After demographic data were recorded, 'Gross Motor Function Classification System' (GMFCS) was used for functional classification of individuals. LUTS was evaluated with 'Dysfunctional Voiding and Incontinence Scoring System' (DVISS). 'Trunk Control Measurement Scale' (TCMS) was used to evaluate trunk control. Respiratory parameters were measured with Contec SP10 spirometer device.

Results: Lower urinary tract dysfunction (LUTD) was detected in 60% of the participants. There were statistically significant differences in DVISS, TCMS, PEF, FEV1/FVC, FEF2575 values of individuals with CP compared to GMFCS (p<0.05). However, it was observed that CP patients with GMFCS level I had better values in DVISS, TCMS and PEF, FEV1/FVC, FEF2575 parameters compared to CP patients with GMFCS levels II and III.

Discussion: As a result of our study, we found that as functional impairment of individuals with CP increases, LUTS increases and trunk control and respiratory parameters decrease. We also concluded that LUTD is common in this population. For this reason, we think that it is important to evaluate LUTS and respiratory functions along with trunk control when planning physiotherapy and rehabilitation programs in children with CP.

Keywords: Cerebral palsy, Lower urinary tract, Trunk control, Respiratory function

S053

Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda denge, el becerileri ve yaşam kalitesinin incelenmesi

Yağmur Aydın¹, Elif Durgut², Kübra Alpay², Abdurrahman Cahid Örgenül³

¹Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İstanbul

²Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

³İstanbul Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç: Bu çalışma otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan çocuklarda denge, el becerileri ve yaşam kalitesinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Yöntem: Çalışmaya 5-10 yaş arası, 40 hafif-orta düzey OSB olan (çalışma grubu, yaş ortalaması 8,03±1,34 yıl) ve 40 tipik gelişim gösteren (kontrol grubu, yaş ortalaması 7,78±1,79 yıl) çocuk dahil edilmiştir. Olguların dengeleri Pediatrik Berg Denge Ölçeği (PBDÖ) ile; ince el becerileri Jebsen Taylor El Fonksiyon Testi (JTEFT) ile; yaşam kaliteleri Çocuklar için Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇYKÖ 4.0) Ebeveyn Formu ile değerlendirilmiş ve sonuçlar her iki grupta karşılaştırılmıştır. Ayrıca her iki grupta denge değerlendirmesi, el beceri testi ve yaşam kalitesi arasındaki korelasyon araştırılmıştır. Tüm analizler SPSS 24.0 (SPSS Inc., Chicago, ABD) yazılım programıyla yapılmıştır.

Sonuçlar: OSB olan çocuklar ile tipik gelişim gösteren çocukların PBDÖ, JTEFT ve ÇYKÖ skorları açısından, tipik gelişim gösteren çocukların lehine, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p=0,000). OSB olan çocuklarda JTEFT2, JTEFT3, JTEFT5, JTEFT6 ve JTEFT7 alt skorları ile PBDÖ skoru arasında negatif yönde (Pearson's r= -0,495, r=-0,467, r=-0,478, r=-0,492, r=-0,524) ve istatistiksel açıdan anlamlı (p=0,001, p=0,002, p=0,002, p=0,001, p=0,001) bir ilişki saptanmıştır. Çalışma ve kontrol grubunun her ikisinde de PBDÖ ve JTEFT skorları ile yaşam kalitesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p<0,05).

Tartışma: Çalışmamızda hafif-orta düzey OSB bulunan çocuklarda denge, el becerileri ve yaşam kalitesinin olumsuz yönde etkilenebileceği, özellikle denge ve el becerileri arasında orta düzeyde anlamlı bir korelasyon gözlenmiştir. OSB olan çocukların erken dönemden itibaren bu açılardan değerlendirilmesi ve fizyoterapi rehabilitasyon programlarına yönlendirilmesinin faydalı olacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Denge, El becerileri, Otizm spektrum bozukluğu, Yaşam kalitesi

Investigation of balance, hand skills and quality of life in children with autism spectrum disorder

Yağmur Aydın¹, Elif Durgut², Kübra Alpay², Abdurrahman Cahid Örgenül³

¹Bezmialem Vakıf University, Institute of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul

²Bezmialem Vakıf University, Faculty of Health Sciences, Division of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul

³İstanbul University, İstanbul Medical Faculty, Department of Child and Adolescent Psychiatry, İstanbul.

Purpose: This study was conducted to investigate the balance, hand skills and quality of life in children with autism spectrum disorder (ASD).

Methods: 40 children aged 5-10 years with mild-moderate ASD (study group, mean age 8.03±1.34 years) and 40 children with typically developing (control group, mean age 7.78±1.79 years) were included in the study. The balance of subjects was assessed with Pediatric Balance Scale (PBS); hand skills with Jebsen Taylor Hand Function Test (JTHFT); quality of life with the Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL 4.0)-Parents Form and the results were compared in both groups. Additionally, the correlation between balance assessment, manual dexterity test and quality of life was investigated in both groups. Statistical analyses were conducted using SPSS 24.0 (SPSS Inc., Chicago, USA).

Results: A statistically significant difference was found between the two groups in terms of PBS, JTHFT and PedsQL scores of children with ASD and typically developing children, in favor of typically developing children (p=0.000). In children with ASD, a negative (r=-0.495, r=-0.467, r=-0.478, r=-0.492, r=-0.524) and statistically significant (p=0.001, p=0.002, p=0.002, p=0.001, p=0.001) correlation was identified between PBS scores and JTHFT subscores (JTHFT2, JTHFT3, JTHFT5, JTHFT6, JTHFT7). No significant relationship was found between PBS and JTHFT scores and quality of life in both groups (p<0.05).

Discussion: It was observed that balance, manual skills and quality of life may be negatively affected in children with mild-moderate ASD, and a moderately significant correlation was observed, especially between balance and hand skills. We think that it would be beneficial to evaluate children with ASD from an early stage in these respects and direct them to physiotherapy rehabilitation programs.

Keywords: Balance, Hand skills, Autism spectrum disorder, Quality of life

S054

Özel gereksinimli çocuklara bakım veren ebeveynlerin kas-iskelet sistemi problemlerinin incelenmesi

Beyza Hilal Toy¹, Raziye Şavkın¹

¹Pamukkale Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Denizli, Türkiye

Amaç: Özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde tedavi alan özel gereksinimli çocuklara bakım veren ebeveynlerin kas-iskelet sistemi problemlerini incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya Uşak ilinde bulunan bir özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde gerçekleştirildi. Özel gereksinimli çocuğuna bakım veren, yaş ortalaması 39,18±9,77 yıl olan 28 (25 kadın, 3 erkek) ebeveyn katıldı. Katılımcılardan Tanımlayıcı Veriler Formunu ve İskandinav Kas İskelet Sistemi Anketini doldurmaları istendi.

Sonuçlar: Çocukların yaş ortalaması 7,32±4,64 yıl idi ve %35,7'si zihinsel, %10,7'si bedensel, %28,6'sı zihinsel ve bedensel, %25'i dil ve konuşma bozukluğuna sahipti. Bakım veren ebeveynlerin %82,1'i çocuğun annesiydi ve %67,9'u çocuğuna bakabilmek için çalışmıyordu. İskandinav Kas İskelet Sistemi Anketinde son 12 ayda en sık bel (%78,6), boyun (%57,1), diz (%53,6) ve omuzda (%50) ağrı bildirildi. Son 12 aydaki bel, boyun ve diz ağrılarının ev içi veya dışındaki olağan işi engelleme oranı %35,7 iken omuz ağrısının %7,1 idi. Son 7 günde bel (%57,1), boyun (%42,9), diz (%35,7) ve omuzda (%32,1) ağrı vardı.

Tartışma: Bildiğimiz kadarıyla, bu çalışma Uşak ilinde gerçekleştirilen ilk çalışmadır. Ebeveynlerin kas-iskelet sistemi problemleri en sık bel, boyun ve dizdedir. İleri çalışmalarda özel gereksinimli çocukların

ebeveynlerinde kas-iskelet sistemi problemlerine neden olan faktörlerin incelenmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ebeveyn, Kas-iskelet sistemi, Özel gereksinimli çocuk

Investigation of musculoskeletal system problems of parents who care for children with special needs

Beyza Hilal Toy¹, Raziye Şavkın¹

¹Pamukkale University, Faculty of Physiotherapy and Rehabilitation, Denizli, Türkiye

Purpose: To examine the musculoskeletal problems of parents who care for children with special needs who receive treatment in the Special Education and Rehabilitation Center.

Methods: The study was carried out in a special education and rehabilitation center in Uşak. Twenty-eight (25 female, 3 male) parents with mean age of 39.18±9.77 years, caring for their children with special needs, participated. Participants were asked to complete the Identifier Data Form and the Nordic Musculoskeletal Questionnaire.

Results: The mean age of the children was 7.32±4.64 years, and 35.7% had mental, 10.7% physical, 28.6% mental and physical, and 25% had language and speech disorders. 82.1% of the caregiver parents were the mother of the child and 67.9% of them were not working to care for their child. In the Nordic Musculoskeletal Questionnaire, pain was reported most frequently in the lower back (78.6%), neck (57.1%), knee (53.6%) and shoulder (50%) in the last 12 months. Low back, neck and knee pains in the last 12 months prevented the normal work at home or outside by 35.7%, while shoulder pain was 7.1%. In the last 7 days, there was pain in the lower back (57.1%), neck (42.9%), knee (35.7%) and shoulder (32.1%).

Discussion: To the best of our knowledge, this is the first study conducted in Uşak. The musculoskeletal system problems of the parents are most frequently in the lower back, neck and knee. In further studies, it is recommended to examine the factors that cause musculoskeletal problems in parents of children with special needs.

Keywords: Parent, Musculoskeletal system, Special needs child

S055

Alkol dışı steatohepatit hastalarının yaşam kalitesi, yorgunluk, duyuğ durum ve hastalık belirteçleri arasındaki ilişkinin incelenmesi

Fatma Birgül Kumbaroğlu¹, Hatice Yasemin Balaban², Tülin Düger¹

¹Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Temel Fizyoterapi Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara

²Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Ankara

Amaç: Alkol Dışı Steatohepatit (NASH) karaciğerde steatoz, inflamasyon, hepatosit hasarı ve farklı derecelerde fibrozisin görüldüğü progresif bir hastalıktır. Toplumda oldukça yaygın görülen bir karaciğer hastalığı olmasına rağmen, günlük yaşama etkisini inceleyen bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmanın amacı NASH tanılı bireylerde yaşam kalitesi, yorgunluk, duyuğ durum ve hastalık belirteçleri arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya 30 NASH hastası (8 kadın, 22 erkek) katıldı. Gönüllülerin yaş ortalamaları 45±9 yıl, Vücut Kitle İndeksi (VKİ) ortalamaları 29,4±3,4 kg/m² idi. Yaşam kalitesi için Kısa Form-36 (SF-36) ve yorgunluk Yorgunluk Şiddet Ölçeği (FSS), hastalığa özgü semptom ilişkili yaşam kalitesi için Kronik Karaciğer Hastalığı Ölçeği (CLDQ), duyuğ durumu için Hastane Anksiyete ve Depresyon Skalası (HADS) ölçekleri kullanıldı. Hastalık ciddiyeti ise Hepatik Steatoz İndeksi (HSI) ile değerlendirildi.

Sonuçlar: CLDQ ile FSS (r=0,720 p<0,001), SF-36'nın alt parametreleri olan genel sağlık algısı (r=0,693 p<0,001), fiziksel fonksiyon (r=0,615 p<0,001), HADS-Anksiyete (r=0,769 p<0,001) ve HADS-Depresyon (r=0,663 p<0,001) ile yüksek derecede ilişkiliydi. Ayrıca VKİ ile HSI (r=0,702 p<0,001) ve FSS ile HADS-Anksiyete arasında (r=0,632 p<0,001) yüksek ilişki bulundu. CLDQ ile SF-36'nın alt parametreleri olan ruhsal sağlık ve ağrı arasında orta derece ilişki bulundu (sırasıyla r=0,569 p<0,001 ve r=0,498 p=0,05). Son olarak FSS ile HADS-Depresyon orta derecede ilişkiydi (r=0,510 p<0,05).

Tartışma: Çalışmamızın sonuçları hastalığa özgü semptom şiddetinin

artmasının yaşam kalitesini olumsuz etkilediğini, yorgunluğu arttırdığını ve duyuğ durumu bozukluğuna neden olduğunu gösterdi. Fizyoterapi yaklaşımlarının bu parametreler üzerindeki potansiyel iyileştirici etkilerini araştıran çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Anksiyete, Depresyon, NASH, Yaşam kalitesi, Yorgunluk

Investigation of the relationship between quality of life, fatigue, mood, and disease markers in patients with non-alcoholic steatohepatitis

Fatma Birgül Kumbaroğlu¹, Hatice Yasemin Balaban², Tülin Düger¹

¹Department of Basic Physiotherapy Rehabilitation, Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara

²Department of Internal Medicine, Hacettepe University, Faculty of Medicine, Ankara

Purpose: Non-Alcoholic Steatohepatitis (NASH) is a progressive disease in which steatosis, inflammation, hepatocyte damage and different degrees of fibrosis are seen in the liver. Although NASH is a common liver disease in the community, no study has examined its impact on daily life. The aim of this study was to examine the relationship between quality of life, fatigue, mood and disease markers in individuals with NASH.

Methods: Thirty NASH patients (8 women, 22 men) participated in the study. The mean age of the volunteers was 45.2±9.99 years and mean Body Mass Index (BMI) was 29.4±3.36kg/m². Short Form-36 (SF-36) and Chronic Liver Disease Questionnaire (CLDQ) were used for quality of life, Fatigue Severity Scale (FSS) scales for fatigue, and Hospital Anxiety Depression Scale (HADS) for mood. Disease severity was assessed with the Hepatic Steatosis Index (HSI).

Results: CLDQ and FSS (r=0.720 p<0.001) were highly correlated with SF-36 sub-parameters of general health perception (r=0.693 p<0.001), physical function (r=0.615 p<0.001), HADS-Anxiety (r=0.769 p<0.001) and HADS-Depression (r=0.663 p<0.001). In addition, BMI was highly correlated with HSI (r=0.702 p<0.001) and FSS with HADS-Anxiety (r=0.632 p<0.001). A moderate correlation was found between the CLDQ and the sub-parameters of the SF-36, namely mental health and pain (r=0.569 p<0.001 and r=0.498 p=0.05, respectively). Finally, FSS and HADS-Depression were moderately correlated (r=0.510 p<0.05).

Discussion: The results of our study showed that increased severity of disease-specific symptoms negatively affected quality of life, increased fatigue and caused mood disturbance. Studies investigating the potential ameliorative effects of physiotherapy approaches on these parameters are needed.

Keywords: Anxiety, Depression, NASH, Quality of life, Fatigue

S056

Hematopoietik kök hücre nakli uygulanan hastalarda nakil tipine göre yorgunluk düzeyinin karşılaştırılması

Vesile Yıldız Kabak¹, Arzu Demircioğlu Karagöz¹, Fatma Birgül Kumbaroğlu¹, Elifcan Aladağ², Sevilyay Karahan³, Hakan Göker², Songül Atasavun Uysal¹, Tülin Düger¹

¹Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Temel Fizyoterapi Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara

²Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Hematoloji Bilim Dalı, Ankara

³Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Ana Bilim Dalı, Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı hematopoietik kök hücre nakli (HKHN) tedavisi uygulanan bireylerde nakil tipinin yorgunluk şiddeti üzerine etkisini araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya Hacettepe Üniversitesi'ne başvuran ve en az 3 ay önce otolog veya allojenik HKHN tedavisi almış 73 erişkin birey dahil edildi. Yorgunluk düzeyinin değerlendirilmesinde Yorgunluk Şiddet Ölçeği (FSS) ve Yorgunluk Etki Ölçeği (FIS) kullanıldı.

Sonuçlar: Bireyler nakil tipine göre otolog (n=41) ve allojenik (n=32) olarak iki gruba ayrıldı. Otolog HKHN tedavisi alan hastaların yaş ortalaması 46,31±9,59 yıl, cinsiyet oranı K:E % 46/54, Vücut Kitle İndeksi (VKİ) 27,66±4,99 idi. Allojenik HKHN tedavisi alan hastaların yaş ortalaması 41,93±12,79 yıl, cinsiyet oranı K:E % 47/53, VKİ 24,68±4,72 idi. Gruplar arasında yaş ve cinsiyet açısından istatistiksel olarak

anlamli bir fark yoktu ($p>0,05$). Nakil tipine göre yorgunluk düzeyleri karşılaştırıldığında olog HKHN tedavisi alan bireylerin yorgunluk seviyesi hem FSS ($p=0,003$) hem de FIS ($p=0,008$) sonuçlarına göre diğer gruptan belirgin düzeyde düşüktü.

Tartışma: HKHN uygulanan hastalarda en sık görülen semptom olan yorgunluk, nakil tipinden etkilenebilmektedir. Allojenik HKHN uygulanan bireylerde daha agresif tedavilerin kullanılmasının hastalarda yorgunluğun daha şiddetli hale gelmesine neden olduğunu düşünmekteyiz. Fizyoterapistler, özellikle allojenik HKHN ile tedavi edilen hastalar için HKHN servislerinde yorgunluğun ortadan kaldırılmasına yönelik egzersiz müdahalelerine ihtiyaç olduğunu farkında olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Fizyoterapi ve rehabilitasyon, Hematopoietik kök hücre nakli, Yorgunluk

Comparison of fatigue level according to the transplantation type in patients undergoing hematopoietic stem cell transplantation

Veşile Yıldız Kabak¹, Arzu Demircioğlu Karagöz¹, Fatma Birgül Kumbaroğlu¹, Elifcan Aladağ², Sevilay Karahan³, Hakan Göker², Songül Atasavun Uysal¹, Tülin Düger¹

¹Department of Basic Physiotherapy Rehabilitation, Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara

²Division of Hematology, Department of Internal Medicine, Hacettepe University, Faculty of Medicine, Ankara

³Department of Biostatistics, Hacettepe University, Faculty of Medicine, Ankara

Purpose: The aim of this study was to investigate the effect of transplantation type on fatigue severity in individuals undergoing hematopoietic stem cell transplantation (HSCT).

Methods: The study included 73 adults admitted to Hacettepe University who underwent autologous or allogeneic HSCT at least 3 months before. Fatigue Severity Scale (FSS) and Fatigue Impact Scale (FIS) were used to assess fatigue level.

Results: Individuals were assigned to two groups according to HSCT type: autologous ($n=41$) and allogeneic ($n=32$). The mean age of autologous HSCT patients was 46.31 ± 9.59 years, gender ratio was F:M 46/54%, and Body Mass Index (BMI) was 27.66 ± 4.99 . The mean age of the allogeneic HSCT patients was 41.93 ± 12.99 years, gender ratio was F:M 47/53%, BMI was 24.68 ± 4.72 . There was no statistically significant difference between the groups in terms of age and gender ($p>0.05$). When the fatigue levels were compared according to the type of HSCT, the fatigue level of individuals receiving autologous HSCT was significantly lower than the other group according to both FSS ($p=0.003$) and FIS ($p=0.008$) results.

Discussion: Fatigue which is the most common symptom in patients undergoing HSCT may be affected by transplantation type. We suggest that since more aggressive treatments are using in patients undergoing allogeneic HSCT, this causes to fatigue to become more severe in patients. Physiotherapist should be aware there is a need of exercise interventions to fatigue eradication in BMT setting especially for patients treated with allogeneic HSCT.

Keywords: Physiotherapy and rehabilitation, Hematopoietic stem cell transplantation, Fatigue

S057

Sağlık çalışanlarında fiziksel aktivite düzeyi ve vücut farkındalığının incelenmesi

Hatice Cetin¹, Songül Atasavun Uysal¹, Sevil Bilgin¹, Elif Turgut¹, Gözde Yağcı¹, Aynur Demirel¹, Aydan Aslı Aksel Uylar¹, Tülin Düger¹

¹Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi

Amaç: Sağlık çalışanlarında fiziksel aktivite düzeyini etkileyen mesleki faktörler ve vücut farkındalığı ile ilişkisinin incelenmesidir.

Yöntem: Çalışmaya tümü sağlık personeli olan 142 birey dahil edilmiştir. Tüm bireylerin demografik bilgileri, günlük çalışma saatleri ve mesleki deneyim süresi kaydedilmiştir. Ayrıca "Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA)" ile fiziksel aktivite düzeyi ve "Vücut Farkındalık Anketi (VFA)" ile vücut farkındalığına ait parametreler sorgulanmıştır. UFAA'yı etkileyen faktörleri incelemek için "Lineer Regresyon Analizi" yapılmıştır.

Sonuçlar: Bireylerin yaş, günlük çalışma saati ve mesleki deneyim süreleri ortalamaları sırayla $29,94 \pm 7,89$ yıl; $9,38 \pm 3,39$ saat ve $7,41$

$\pm 7,51$ yıl idi. Dahil olan bireylerin 108 'i (%76) kadın ve 34 'ü (%24) ise erkekti. UFAA sonuçlarına göre bireylerin %15,5'i inaktif, %84,5'i de yetersiz fiziksel aktivite düzeyine sahipti. Regresyon analizine göre UFAA üzerinde, VFA'nın vücut sürecindeki değişikliklere dikkat ve tepkilere dikkat ($\alpha=0,237$; $p=0,044$) ve vücut tepkilerini tahmin etme ($\alpha=0,235$; $p=0,047$) alt parametreleri etkili bulundu. Bunun aksine VFA'nın uyku uyanıklık, hastalık başlangıcı alt parametreleri ve bireylerin yaş, günlük çalışma saati ve mesleki deneyim süreleri etkisiz bulundu ($p> 0,05$).

Tartışma: Sağlık çalışanlarının çoğunun fiziksel aktivite düzeyleri yetersizdi. Ancak bireylerin fiziksel aktivite düzeyi arttıkça vücut tepkilerini anlama ve dikkat etme konusunda farkındalığı daha yüksekti. Literatürde vücut farkındalığı yüksek bireylerin kas iskelet sistemi yaralanmalarına daha az maruz kaldığı bilinmektedir. Bu durum mesleki deneyim süresi ve çalışma saatlerinden bağımsız olarak sağlık çalışanlarında fiziksel aktivite düzeyinin artırılması için gerekli farkındalık sağlanmasının önemini ortaya koymaktadır. Bunun için kurumlarda sağlık personelinin fiziksel aktivite yapmaya teşvik edici eğitimler planlanabilir.

Anahtar Kelimeler: Egzersiz, Farkındalık, Sağlık personeli

Investigation of physical activity level and body awareness in health personnels

Hatice Cetin¹, Songül Atasavun Uysal¹, Sevil Bilgin¹, Elif Turgut¹, Gözde Yağcı¹, Aynur Demirel¹, Aydan Aslı Aksel Uylar¹, Tülin Düger¹

¹Hacettepe University, The Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation

Purpose: To examine occupational factors affecting physical activity level and their relationship with body awareness in health personnels.

Methods: 142 individuals, all healthcare personnel, were enrolled in the study. Demographic information, daily working hours and professional experience of all individuals were recorded. Additionally, In addition, physical activity level was questioned with "International Physical Activity Survey (IPAQ)" and body awareness parameters were questioned with "Body Awareness Questionnaire (BAQ)". "Linear Regression Analysis" was conducted to examine the factors affecting IPAQ.

Results: The means of individuals' age, daily working hours and professional experience years were 29.94 ± 7.89 years, 9.38 ± 3.39 hours, and 7.41 ± 7.51 years, respectively. 108 (76%) were women and 34 (24%) were men. According to IPAQ results, 15.5% of individuals were inactive and 84.5% had insufficient physical activity level. According to the regression analysis, BAQ- the changes in the body process and attention to responses ($\alpha = 0.237$; $p=0.044$) and body responses prediction ($\alpha=0.235$; $p=0.047$) were effective on IPAQ. On the contrary, BAQ-sleep/wakefulness, disease onset and age, daily working hours, and professional experience were ineffective ($p>0.05$).

Discussion: The physical activity levels of most health personnels were insufficient. However, as individuals' physical activity level increased, their awareness of paying attention to body reactions was higher. Individuals with higher body awareness are less exposed to musculoskeletal system injuries. This situation reveals the importance of providing the awareness to increase the physical activity in health personnels, regardless of their professional experience and working hours. Therefore, trainings can be planned to encourage health personnels.

Keywords: Exercise, Awareness, Health personnel

S058

Tango dansçılarında ayak fonksiyonlarının incelenmesi ve halluks valgus kinezyo bantlamanın denge üzerindeki akut etkisi

Beyza Nur Erayata¹, Pınar Kaya²

¹İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul

²İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Amaç: Halluks valgus (HV) ayak biyomekaniğini değiştiren bir deformitedir. Farklı popülasyonlarda, HV ve postural stabilite çalışılmıştır, ancak HV ve tango dansçuları çalışılmamıştır. Bu çalışmanın amacı tango dansçısı olan ve dansçı olmayan bireylerde statik ve dinamik denge parametreleri ile ayak fonksiyonları parametrelerini karşılaştırmayı amaçladık.

Yöntem: Çalışmaya 10 tango dansı yapan ve 10 tango dansı yapmayan

18-25 yaş arası 20 kişi dahil edildi. Katılımcılar dansçı grup (Grup 1) ve kontrol grubu (Grup 2) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Değerlendirme için gonyometrik ölçüm, naviküler düşme testi, Manchester Skalası, Ayak Fonksiyon İndeksi (AFI), Amerikan Ortopedik Ayak ve Ayak Bileği Derneği Hallux Metatarsfalangeal-Interfalangeal (MTF-IF) Skalası kullanıldı. Statik ve dinamik denge değerlendirmesi Korebalance Balance System ölçüm cihazı ile yapıldı.

Sonuçlar: Tango dansçıları (Grup 1) ve kontrol grubu (Grup 2) arasında yaş, cinsiyet ve vücut kitle indeksi (VKİ) özellikleri benzerdi ($P < .05$). Ortalama birinci metatarsfalangeal açı Grup 1'de $15,1^\circ$ ve Grup 2'de $12,2^\circ$ idi ve gruplar arası karşılaştırmada anlamlı fark bulunamadı. Gruplar arası karşılaştırmada AFI, MTF-IF skalaları ile halluks varlığı arasında anlamlı fark bulunamadı ($P > .05$). Statik-gözler açık denge Grup 1'de 456,80 iken Grup 2' de 526,60 idi. Statik-gözler açık denge dansçı grup lehine olsa da gruplar arası anlamlı bir fark bulunamadı. Statik-gözler kapalı ve dinamik denge değerlerinde gruplar arası anlamlı bir fark bulunamadı ($P > .05$).

Tartışma: Tango dansçılarında halluks valgus prevalansını belirlemek ve denge parametrelerini incelemek için daha yüksek sayıda katılımcıya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Ayak, Dans, Halluks valgus, Postural denge
Investigation of foot functions in tango dancers and acute effect of hallux valgus kinesio taping on balance

Beyza Nur Erayata¹, Pınar Kaya²

¹Istanbul Medipol University, Institute of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul

²Istanbul Medipol University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul

Purpose: Hallux valgus (HV) is a deformity that changes the biomechanics of the foot HV and postural stability have been studied, but not HV and tango dancers. The aim of this study was to compare static and dynamic balance parameters and foot functions parameters in tango dancers and non-dancing.

Methods: Twenty people between the ages of 18-25 were included in the study. The participants were divided into two groups as the dancer group (Group 1) and the control group (Group 2). Goniometric measurement, navicular drop test, Manchester Scale, Foot Function Index (AFI), American Orthopedic Foot and Ankle Society Hallux Metatarsfalangeal-Interphalangeal Scale (MTF-IF) were used for evaluation. Static and dynamic balance evaluation was made with the Korebalance Balance System measuring device.

Results: Age, gender and body mass index (BMI) characteristics were similar between two groups ($P < .05$). The mean first metatarsfalangeal angle was $15,1^\circ$ in Group 1 and $12,2^\circ$ in Group 2, and no significant difference was found between groups. In the comparison between the groups, no significant difference was found between the AFI, MTF-IF scales and the presence of hallux ($P > .05$). Static-eyes open balance was 456.80 in Group 1 and 526.60 in Group 2. Although the static-eyes-open balance was in favor of the dancer group, no significant difference was found between the groups. There was no significant difference between the groups in static-eyes-closed and dynamic balance values ($P > .05$).

Discussion: A higher number of participants is needed to determine the prevalence of hallux valgus in tango dancers and to examine balance parameters.

Keywords: Foot, Dance, Hallux valgus, Postural balance

S059

Sağlıklı bireylerde servikal propriyosepsiyon ile akıllı telefon bağımlılığı, basınç ağrı eşiği/toleransı ve beden farkındalığı arasındaki ilişki: Prospektif kesitsel analiz

Nagihan Acet¹, Naime Uluğ¹, Sena Begen¹

¹Atılım Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Mevcut prospektif kesitsel çalışma, sağlıklı bireylerde servikal propriyoseptif sapmaların akıllı telefon bağımlılığı, basınç ağrı eşiği ve toleransı ile beden farkındalığı arasındaki ilişkileri araştırmayı amaçlamıştır.

Yöntem: 31 sağlıklı katılımcının yer aldığı çalışmada servikal

propriyosepsiyon, CROM cihazı kullanılarak sağ ve sol rotasyon yönündeki 'baş pozisyon hatası testi' ile değerlendirilirken; basınç ağrı eşiği ve basınç ağrı toleransı bilateral olarak algometre cihazı (C2 ve C7 spinal proseslerin 2'şer cm lateralleri, masseter kası orta noktası, temporomandibuler eklem üzeri) ile, akıllı telefon bağımlılığı Akıllı Telefon Bağımlılığı Ölçeği'nin Kısa Formu ile ve beden farkındalığı 'Vücut farkındalığı anketi' ile değerlendirilmiştir.

Sonuçlar: Yapılan analizlere göre, sağ rotasyon yönündeki propriyoseptif sapma ile akıllı telefon bağımlılığı arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı iken ($p: 0,027$), sol rotasyon yönündeki sapmada anlamlı fark yoktur ($p < 0,05$). Bununla birlikte, servikal propriyosepsiyondaki her iki yöndeki sapmaların basınç ağrı eşiği, ağrı toleransı ve beden farkındalığı ile anlamlı ilişkisi bulunmamaktadır ($p < 0,05$).

Tartışma: Mevcut çalışma, sağlıklı bireylerde propriyosepsiyonun akıllı telefon bağımlılığı ile kısıtlı ilişkisini saptarken, vücut beden farkındalığı ile birlikte ağrı eşiği ve toleransının servikal propriyoseptif sapmalardan bağımsız olduğunu göstermiştir. Çalışmamız, servikal propriyoseptif bozulmalar ile ilişkili parametrelerin rollerini ortaya koyarak, yaralanma ve boyun ağrısı ile ilişkili olan propriyosepsiyon duyusuna dikkat çekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Baş pozisyon hatası, Ağrı, Mekanosensitivite, Akıllı telefon bağımlılığı, Vücut farkındalığı

The relationship between cervical proprioception and smartphone addiction, pressure pain threshold and tolerance, and body awareness in healthy individuals: A prospective cross-sectional analysis

Nagihan Acet¹, Naime Uluğ¹, Sena Begen¹

¹Atılım University, Physiotherapy and Rehabilitation Department, Ankara, Turkey

Purpose: The present prospective cross-sectional study aimed to investigate the relationship between cervical proprioceptive impairments and smartphone addiction, pressure pain threshold and tolerance, and body awareness in healthy individuals.

Methods: In a study involving 31 healthy participants, cervical proprioception was assessed using the "head position error test" in both right and left rotation directions using a CROM device. Pressure pain threshold and tolerance were bilaterally measured using an algometer device (at the 2 cm laterals of the C2 and C7 spinal processes, midpoint of the masseter muscle, and temporomandibular joint). Smartphone addiction was assessed using the 'Short Form of the Smartphone Addiction Scale,' and body awareness was evaluated using the 'Body Awareness Questionnaire'.

Results: The findings revealed a statistically significant relationship between proprioceptive deviation in the right rotation direction and smartphone addiction ($p: 0,027$), while no significant difference was observed in deviation in the left rotation direction ($p < 0,05$). Furthermore, there was no significant relationship between proprioceptive deviations in both directions and pressure pain threshold or pain, and body awareness ($p < 0,05$).

Discussion: The current study identified a limited relationship between cervical proprioception and smartphone addiction, while demonstrating that pain threshold, tolerance, and body awareness are independent of cervical proprioceptive deviations in healthy individuals. By elucidating the roles of parameters related to cervical proprioceptive impairments, our study draws attention to proprioceptive sense related to injury and neck pain.

Keywords: Body awareness, Head position error, Mechanosensitivity, Pain, Smartphone addiction

S060

Neoadjuvan kemoterapi alan meme kanserli hastaların etkilenen ve etkilenmeyen taraftaki pektoralis major ve sternocleidomastoid kas biyomekanik özelliklerinin karşılaştırılması

Özlem Feyzioğlu¹, Selvi Dinçer², Binnur Dönmez Yılmaz², Tülay Çevik Saldıran³, Özgül Öztürk¹

¹Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

²Prof.Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Radyasyon Onkolojisi, İstanbul

³Bitlis Eren Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Bitlis

Amaç: Kemoterapi ilaçları kanser hücrelerini yok etmek için kullanılırken sağlıklı hücrelerin de yıkımına neden olarak kas hücrelerinde azalma ve morfolojik değişime yol açmaktadır. Meme kanseri cerrahisi geçirmiş hastaların radyoterapi öncesinde kas biyomekaniğinin belirlenmesi rehabilitasyon sürecinde anahtar rol oynamaktadır. Bu çalışmanın amacı neoadjuvan kemoterapi alan hastalarda pektoralis major, ve sternokleidomastoid (SCM) kaslarının viskoelastik özelliklerini etkilenmeyen taraf ile karşılaştırarak araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya unilateral meme kanseri tanısı almış ve neoadjuvan kemoterapi görmüş, evre I-III olan 40 yaş üstü 23 kadın hasta dahil edildi. Katılımcıların etkilenen ve etkilenmeyen taraftaki Pectoralis major ve SCM kas tonusu, sertlik ve elastikiyeti Myoton PRO ile değerlendirildi. Pektoralis major değerlendirmesi supin pozisyonda, SCM kası değerlendirildi oturur pozisyonda gerçekleştirildi.

Sonuçlar: Katılımcıların ortalama yaş $49,60 \pm 9,15$, kilo $73,21 \pm 10,35$ ve boyu $1,60$ cm olarak bulundu. Hastaların etkilenen –etkilenmeyen taraflarının karşılaştırılmasında pektoralis major kası için kas tonusu ($p=0,010$) ve sertlik ($p=0,03$) etkilenen tarafta anlamlı olarak daha yüksek bulundu. SCM kası için sertlik etkilenen tarafta yüksek ($p=0,040$) iken elastikiyet istatistiksel olarak daha düşük ($p=0,034$) bulundu. Pektoralis major kasının elastikiyeti ve SCM kasının tonusu için sağlam taraf ile anlamlı bir fark bulunamadı ($p=0,536$).

Tartışma: Bu çalışma neoadjuvan kemoterapi alan hastaların pektoralis major ve SCM kaslarının viskoelastik özelliklerinde değişimler olduğunu ortaya çıkarmıştır. Buna bağlı olarak sistemik kemoterapinin etkilenen taraftaki kaslarda daha yıkıcı olabileceği öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kemoterapi, Neoadjuvan, Pektoralis major, Viskoelastik

Comparison of pectoralis major and sternocleidomastoid muscle biomechanical properties on the affected and unaffected side of breast cancer patients receiving neoadjuvant chemotherapy

Özlem Feyzioğlu¹, Selvi Dinçer², Binnur Dönmez Yılmaz², Tülay Çevik Saldıran³, Özgül Öztürk¹

¹Acibadem Mehmet Ali Aydınlar University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul

²Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu City Hospital, Department of Radiation Oncology, Istanbul

³Bitlis Eren University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Bitlis

Purpose: Chemotherapy drugs are used to destroy cancer cells, however, they can cause destruction of healthy cells, leading to a decrease in muscle cells and morphologic changes. Determination of muscle biomechanics of patients who have undergone breast cancer surgery before radiotherapy may play a key role in the rehabilitation process. We aimed to investigate the viscoelastic properties of the pectoralis major and sternocleidomastoid (SCM) muscles in patients receiving neoadjuvant chemotherapy compared to the unaffected side.

Methods: The study included 23 women over 40 years of age with stage I-III unilateral breast cancer who underwent neoadjuvant chemotherapy. Pectoralis major and sternocleidomastoid muscle tone, stiffening and elasticity on the affected and unaffected side were assessed with Myoton PRO. Pectoralis major assessment was performed in supine position and SCM muscle assessment was performed in sitting position.

Results: The mean age was 49.60 ± 9.15 years, weight 73.21 ± 10.35 kg and height 1.60 cm. Muscle tone ($p=0.010$) and stiffness ($p=0.03$) for the pectoralis major muscle were significantly higher on the affected side compared to the unaffected side. The SCM muscle stiffness value was higher on the affected side ($p=0.040$), while its elasticity was statistically lower ($p=0.034$). There was no significant difference in elasticity of the pectoralis major muscle and tone of the SCM muscle ($p=0.536$).

Discussion: This study revealed changes in the viscoelastic properties of the pectoralis major and SCM muscles of patients receiving neoadjuvant chemotherapy. Accordingly, it is predicted that systemic chemotherapy may be more destructive to the muscles on the affected side.

Keywords: Chemotherapy, Neoadjuvant, Pectoralis major, Viscoelastic

S061

Non-spesifik bel ağrılı bireylerde torakolumbal fasya esnekliğinin gövde propriyosepsiyonu ile ilişkisi

Hüsna Nur Çördükçü¹, Ramazan Kuru²

¹Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Bolu

²Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu

Amaç: Bu çalışma non-spesifik bel ağrılı bireylerde torakolumbal fasya esnekliğinin etkilenme durumu ve bu esnekliğin gövde propriyosepsiyonu ile arasındaki ilişkinin saptanması amacıyla planlandı.

Yöntem: Çalışmaya non-spesifik bel ağrılı, yaş ortalaması $52,45 \pm 7,0$ olan 24 kadın 16 erkek; sağlıklı, yaş ortalaması $52,75 \pm 7,6$ olan 23 kadın 17 erkek olmak üzere toplamda 80 kişi çalışmaya katılmıştır. Katılımcılar Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesine başvuran hastalardan ve araştırmacının çevresinden seçilmiştir. Katılımcıların ağrı şiddetini belirlemek için vizüel analog skala (VAS), bel ağrısının günlük yaşama etkisini değerlendirmek için Oswestry Bel Ağrısı Engellilik Anketi kullanılmıştır. Torakolumbal fasya esnekliğinin değerlendirilmesi için gonyometrik bir platform, gövde propriyosepsiyonunu değerlendirmek için ise mobil bir uygulama olan "inclinometer" uygulaması kullanılmıştır.

Sonuçlar: Non-spesifik bel ağrılı grupta VAS skoru $7,08 \pm 1,78$ ($p < 0,001$), sağlıklı grupta $0,06 \pm 0,26$ ($p < 0,001$); Oswestry Bel Ağrısı Engellilik Anketi skoru non-spesifik bel ağrılı grupta $46,40 \pm 13,17$ ($p < 0,001$), sağlıklı grupta $0,55 \pm 1,69$ ($p < 0,001$) olarak bulundu. Non-spesifik bel ağrılı grupta torakolumbal fasyanın sağa rotasyon esnekliği $47,60 \pm 10,41$ ($p < 0,001$), sola rotasyon esnekliği $48,28 \pm 11,38$ ($p < 0,001$), sağlıklı grupta torakolumbal fasyanın sağa rotasyon esnekliği $64,30 \pm 10,07$ ($p < 0,001$) sola rotasyon esnekliği $65,38 \pm 10,31$ ($p < 0,001$) olarak tespit edildi. Non-spesifik bel ağrılı grupta gövde propriyosepsiyonunun ortalama sapması $13,01 \pm 6,97$ ($p = 0,010$), sağlıklı grupta $9,49 \pm 4,82$ ($p = 0,010$) olarak belirlendi.

Tartışma: Non-spesifik bel ağrılı bireylerde torakolumbal fasya esnekliğinin ve gövdede propriyosepsiyon duyusunun azaldığı görüldü. Fasya esnekliği az olan grupta propriyosepsiyonunun ortalama sapmasının daha yüksek çıkması değerlendirilen bu iki parametrenin birbiri ile ilişkili olabileceğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bel ağrısı, Esneklik, Fasiya, Propriyosepsiyon

The relationship between thoracolumbar fascia flexibility and trunk proprioception in individuals with non-specific low back pain

Hüsna Nur Çördükçü¹, Ramazan Kuru²

¹Bolu Abant İzzet Baysal University Physical Therapy and Rehabilitation Training and Research Hospital, Bolu

²Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Faculty of Health Sciences, Bolu Abant İzzet Baysal University, Bolu

Purpose: This study aimed to investigate the impact of thoracolumbar fascia flexibility on individuals with non-specific low back pain and its association with trunk proprioception.

Methods: Forty individuals with non-specific low back pain (24 females, 16 males; mean age 52.45 ± 7.0) and forty healthy individuals (23 females, 17 males; mean age 52.75 ± 7.6), totaling 80 participants, participated in the study. Participants were selected from patients at Bolu Abant İzzet Baysal University Physical Therapy and Rehabilitation Training and Research Hospital and from the researcher's local community. Pain intensity was assessed using the Visual Analog Scale (VAS), and the impact of low back pain on daily life was evaluated using the Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire. The flexibility of the thoracolumbar fascia was assessed using a goniometric platform, and trunk proprioception was evaluated using a mobile application called "inclinometer."

Results: In the non-specific low back pain group, the VAS score was 7.08 ± 1.78 ($p < 0.001$), while in the healthy group, it was 0.06 ± 0.26 ($p < 0.001$). The Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire score was 46.40 ± 13.17 ($p < 0.001$) for the non-specific low back pain group and 0.55 ± 1.69 ($p < 0.001$) for the healthy group. The non-specific low back pain group exhibited reduced flexibility in right rotation (47.60 ± 10.41 , $p < 0.001$) and left rotation (48.28 ± 11.38 , $p < 0.001$) of the thoracolumbar fascia, while the healthy group showed greater flexibility in right rotation (64.30 ± 10.07 , $p < 0.001$) and left rotation

(65.38±10.31,p<0.001).Trunk proprioception mean deviation was higher in the non-specific low back pain group(13.01±6.97,p=0.010) compared to the healthy group(9.49±4.82,p=0.010).

Discussion: Individuals with non-specific low back pain displayed reduced thoracolumbar fascia flexibility and diminished trunk proprioception. The higher mean deviation of proprioception in the group with lower fascia flexibility suggests a potential relationship between these two assessed parameters.

Keywords: Fascia, Flexibility, Low back pain, Proprioception

S062

Yuvarlak omuz postürüne sahip bireylerde omuz eksternal rotasyon egzersizlerinin farklı odaklaşma teknikleri sırasında trapez kas aktivasyonu üzerine etkisinin incelenmesi

Çağlar Soyulu¹, İrem Dilsiz¹, Muratcan Çetinkaya¹, Elif Arpağuş¹, Fatma Gül Candan¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Yuvarlak omuz olan bireylerde üç farklı omuz eksternal rotasyon egzersizleri sırasında internal odak ve eksternal odak yaklaşımları arasında trapez kas aktivasyonu bakımından farklılık olup olmadığını karşılaştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya yuvarlak omuz postürü olan 12 (5 erkek ve 7 kadın) katılımcı dahil edildi. Yuvarlak omuz postürü açısı tragus, yedinci servikal vertebra (C7) ve akromiyon üzerine noktalar yerleştirilerek hesaplandı. Üst, orta ve alt trapez kas aktivasyonlarının değerlendirilmesinde, 8 kanallı yüzeysel elektromiyografi (EMG) sistemi (Noraxon Telemetry DTS System, Scottsdale, ABD) kullanıldı. Side-lying wiper eksternal rotasyon egzersizi, prone horizontal abduksiyon pozisyonunda eksternal rotasyon egzersizi ve ayakta eksternal rotasyon egzersizleri sırasında aynı kas gruplarının eksternal odak, internal odak ve odaksız olmak üzere üç farklı koşulda EMG ölçümleri yapıldı.

Sonuçlar: Bu çalışmanın sonuçları, eksternal odak yaklaşımıyla yapılan Side-lying wiper eksternal rotasyon egzersizi, prone horizontal abduksiyon pozisyonunda eksternal rotasyon egzersizi ve ayakta eksternal rotasyon egzersizlerinin trapez kas grubunda en yüksek aktiviteyi ürettiğini gösterdi (p<0,001). En düşük trapez kas aktivitesi odaksız olarak yapılan egzersizler sırasında gözlemlendi (p<0,001).

Tartışma: Çalışmanın sonucunda yuvarlak omuz postürüne sahip bireylerde farklı eksternal rotasyon egzersizleri eksternal odak yaklaşımıyla yapıldığı zaman daha fazla trapez kas aktivasyonu gösterdiği bulundu. Bu çalışmanın sonuçları yuvarlak omuz postürü olan bireyler için egzersiz programı oluşturmada referans teşkil edecektir.

Anahtar Kelimeler: Eksternal odak, Elektromiyografi, İnternal odak, Trapez kası, Yuvarlak omuz

The effect of shoulder external rotation exercises on trapezius muscle activation during different focusing techniques in individuals with rounded shoulder posture

Çağlar Soyulu¹, İrem Dilsiz¹, Muratcan Çetinkaya¹, Elif Arpağuş¹, Fatma Gül Candan¹

¹University of Health Sciences, Gülhane Faculty of Physiotherapy and Rehabilitation, Ankara, Turkey

Purpose: To compare whether there is a difference in trapezius muscle activation between internal focus and external focus approaches during three different shoulder external rotation exercises in individuals with rounded shoulder postures.

Methods: The twelve participants (5 males and 7 females) with rounded shoulder posture were included in the study. The round shoulder posture angle was calculated by placing points on the tragus, seventh cervical vertebra (C7) and acromion. An 8-channel superficial electromyography (EMG) system (Noraxon Telemetry DTS System, Scottsdale, USA) was used to evaluate upper, middle and lower trapezius muscle activations. The EMG measurements of the same muscle groups were performed in three different conditions: external focus, internal focus and unfocused during side-lying wiper external rotation exercise, external rotation exercise in prone horizontal abduction position and standing external rotation exercises.

Results: The results of this study showed that Side-lying wiper external

rotation exercise with external focus approach, external rotation exercise in prone horizontal abduction position and standing external rotation exercises produced the highest activity in the trapezius muscle group (p<0.001). The lowest trapezius muscle activity was observed during unfocused exercises (p<0.001).

Discussion: As a result of the study, it was found that individuals with rounded shoulder posture showed more trapezius muscle activation when different external rotation exercises were performed with an external focus approach. The results of this study will serve as a reference for creating exercise programmes for individuals with round shoulder posture.

Keywords: External focus, Electromyography, Internal focus, Trapezius muscle, Rounded shoulder

S063

Orta yaşlı ve yaşlı bireylerde e-sağlık okuryazarlığı ve fiziksel aktivitenin karşılaştırılması

Burcu Ayşe Nur Ataman¹, Ceyhan Topcuoğlu¹, Naciye Vardar Yağlı¹, Melda Sağlam¹

¹Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Kalp ve Solunum Fizyoterapisi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, ANKARA

Amaç: Bu çalışmanın amacı, orta yaşlı ve yaşlı bireylerde e-sağlık okuryazarlığı ve fiziksel aktiviteyi karşılaştırmak ve e-sağlık okuryazarlığı ile fiziksel aktivite arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Yöntem: Enine kesitsel çalışma tasarımı kullanıldı. 20 orta yaşlı (50,35±4,36 yıl) ve 20 yaşlı (66,35±4,94 yıl) birey olmak üzere toplam 40 birey dahil edildi. E-sağlık okuryazarlığı E-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği ve fiziksel aktivite Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form (IPAQ-SF) ile değerlendirildi. Veriler elektronik form kullanılarak toplandı.

Sonuçlar: E-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği puanı, orta yaşlı (39.50 (15-44)) ve yaşlı bireylerde (37.50 (14-44)) yüksekti. Fiziksel aktivite düzeyi, orta yaşlı (897 (50-8780) MET-dk/hafta) ve yaşlı bireylerde (1123.50 (292-7485) MET-dk/hafta) düşüktü. Orta yaşlı ve yaşlı bireyler arasında E-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği puanı ve IPAQ-SF puanında anlamlı farklılık bulunmadı (p>0,05). E-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği puanı ile IPAQ-SF puanı arasında anlamlı ilişki bulunmadı (r=0.143, p=0.379).

Tartışma: Literatürde sağlık okuryazarlığını farklı yaş gruplarında karşılaştıran ve fiziksel aktivite ile ilişkisini inceleyen birçok çalışma olmasına rağmen e-sağlık okuryazarlığı üzerine yeterince çalışma yapılmamıştır. Çalışmamızda orta yaşlı ve yaşlı bireyler arasında e-sağlık okuryazarlığı ve fiziksel aktivite düzeyi açısından farklılık bulunmadı. Bu durumun katılımcı sayısının az olması ve e-sağlık okuryazarlığı ile fiziksel aktivitenin yaşın yanı sıra eğitim, sosyokültürel yapı ve katılım düzeyi gibi birçok nedenden etkilenmesinden kaynaklanabileceğini düşünüyoruz. Bu nedenle yapılacak ileri çalışmalarda çok boyutlu değerlendirmenin önemi ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Egzersiz kapasitesi, E-sağlık, Yaşam kalitesi

Comparison of e-health literacy and physical activity in middle-aged and elderly individuals

Burcu Ayşe Nur Ataman¹, Ceyhan Topcuoğlu¹, Naciye Vardar Yağlı¹, Melda Sağlam¹

¹Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Department of Cardiovascular Physiotherapy and Rehabilitation, ANKARA

Purpose: The aim of this study was to compare e-health literacy and physical activity in middle-aged and elderly individuals and to examine the relationship between e-health literacy and physical activity.

Methods: A cross-sectional study design was used. A total of 40 individuals, including 20 middle-aged (50.35±4.36 years) and 20 elderly (66.35±4.94 years) individuals, were included. E-health literacy was assessed with the E-Health Literacy Scale and physical activity with the International Physical Activity Questionnaire-Short Form (IPAQ-SF). Data were collected using electronic form.

Results: The e-Health Literacy Scale score was higher in middle-aged (39.50 (15-44) years) and elderly individuals (37.50 (14-44) years). Physical activity level was lower in middle-aged (897 (50-8780) MET-min/week) and elderly individuals (1123.50 (292-7485) MET-min/week). There was no significant difference between middle-aged and elderly

individuals in the E-Health Literacy Scale score and IPAQ-SF score ($p>0.05$). There was no significant correlation between e-Health Literacy Scale score and IPAQ-SF score ($r=0.143$, $p=0.379$).

Discussion: Although there are many studies in the literature that compare health literacy in different age groups and examine its relationship with physical activity, there are not enough studies on e-health literacy. In our study, no difference was found between middle-aged and elderly individuals in terms of e-health literacy and physical activity level. We think that this may be due to the low number of participants and the fact that e-health literacy and physical activity are affected by many different reasons such as education, socio-cultural structure and participation level, as well as age. That's why, the importance of multidimensional evaluation has emerged in future studies.

Keywords: Exercise capacity, E-health, Quality of life

S064

Meme kanseri cerrahisi sonrası erken rehabilitasyonun yaşam kalitesi üzerine etkisi

Atiye Kaş Özdemir¹, Orçin Telli Atalay², Sevda Yılmaz³, Hande Şenol⁴

¹Pamukkale Üniversitesi Sarayköy Meslek Yüksekokulu, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Denizli

²Pamukkale Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Denizli

³Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Ana Bilim Dalı, Denizli

⁴Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Ana Bilim Dalı, Denizli

Amaç: Bu çalışma meme kanseri cerrahisi geçiren bireylerde erken rehabilitasyonun yaşam kalitesi üzerine etkisini incelemeyi amaçlamıştır.

Yöntem: Meme kanseri teşhisi ile cerrahi planlanan, benzer demografik özelliklere sahip 63 kadın hasta ile çalışma tamamlandı. Grup 1 ($n=21$, yaş= 50.14 ± 9.88) katılımcılara preoperatif uygulamalı hasta eğitimi verildi, postoperatif hospitalizasyon sürecinde fizyoterapist gözetiminde egzersiz yaptırıldı, hasta bilgilendirme broşürü verildi ve cerrahi sonrası 2 hafta arayla telefon görüşmesi yapılarak 3 ay boyunca hasta takibi yapıldı. Grup 2 ($n=21$, yaş= 52.1 ± 8.57) preoperatif hasta bilgilendirmesi yapıldı ve hasta bilgilendirme broşürü verildi. Grup 3 ($n=21$, yaş=50.52 ± 9.2) ise sadece preoperatif hasta bilgilendirmesi yapıldı. Katılımcıların yaşam kalitesi Meme Kanseri Tedavisinin Fonksiyonel Değerlendirmesi (FACT-B) anketi ile preoperatif (T1), postoperatif (T2) ve cerrahiden 3 ay sonrasında (T3) tekrarlandı.

Sonuçlar: Grup 1'in yaşam kalitesinde anlamlı artış bulunurken (T1:106.86 ± 29.8, T2:105.95 ± 28.74, T3:115.9 ± 22.63, $p=0.005$ (T1-T3, T2-T3)) diğer gruplarda anlamlı farklılık gözlenmedi ($G2= T1:116.43 ± 16.86$, $T2:114.57 ± 14.7$, $T3:113.76 ± 22.46$, $p=0.792$; $G3= T1:112.29 ± 22.95$, $T2:103.14 ± 26.4$, $T3:107.76 ± 24.06$, $p=0.08$). T1, T2 ve T3 FACT-B total skorları gruplar arasında anlamlı farklılık göstermedi (T1: $p=0.719$, T2: $p=0.284$, T3: $p=0.432$).

Tartışma: Meme kanseri cerrahisi sonrası uygulanan erken rehabilitasyon bireylerin yaşam kalitesinin korunması ve artırılmasında etkili bulundu. Hastalara sadece hasta bilgilendirme yapılması veya ek olarak broşür verilmesi yaşam kalitesi üzerinde etki sağlamamaktadır. Bunlarla birlikte fizyoterapi takibinin yapılması önerilir.

Anahtar Kelimeler: Fizyoterapi, Rehabilitasyon araştırmaları, Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi, Tek taraflı meme kanseri

Effect of early rehabilitation on quality of life after breast cancer surgery

Atiye Kaş Özdemir¹, Orçin Telli Atalay², Sevda Yılmaz³, Hande Şenol⁴

¹Department of Therapy and Rehabilitation, Sarayköy Vocational School of Higher Education, Pamukkale University, Denizli, Türkiye

²Department Of Physiotherapy and Rehabilitation, Physical Therapy and Rehabilitation Faculty, Pamukkale University, Denizli, Türkiye

³Department Of General Surgery, Faculty of Medicine, Pamukkale University, Denizli, Türkiye

⁴Department of Biostatistics and Medical Informatics, Faculty of Medicine, Pamukkale University, Denizli, Türkiye

Purpose: This study aimed to examine the effect of early rehabilitation

on the quality of life in individuals undergoing breast cancer surgery.

Methods: The study was completed with 63 female patients diagnosed with breast cancer and scheduled for surgery. Group 1 ($n=21$) participants were given preoperative practical patient training and exercises under the supervision of a physiotherapist during the postoperative hospitalization period, a patient information brochure was given, and were followed up for 3 months by phone calls every 2 weeks after surgery. Group 2 ($n=21$) was informed preoperatively and a patient information brochure was given. In Group 3 ($n=21$), only preoperative patient information was provided. The participants' quality of life was measured using the Functional Assessment of Breast Cancer Therapy questionnaire preoperatively (T1), postoperatively (T2) and 3 months after surgery (T3).

Results: While there was a significant increase in the quality of life of Group 1 (T1:106.86 ± 29.8, T2:105.95 ± 28.74, T3:115.9 ± 22.63, $p=0.005$ (T1-T3, T2-T3)), no significant difference was observed in other groups ($G2= T1:116.43 ± 16.86$, $T2:114.57 ± 14.7$, $T3:113.76 ± 22.46$, $p=0.792$; $G3= T1:112.29 ± 22.95$, $T2:103.14 ± 26.4$, $T3:107.76 ± 24.06$, $p=0.08$). T1, T2 and T3 FACT-B total scores did not differ significantly between the groups (T1: $p=0.719$, T2: $p=0.284$, T3: $p=0.432$).

Discussion: Early rehabilitation after breast cancer surgery was found to be effective in preserving and increasing the quality of life of individuals. Merely providing patient information or providing additional brochures does not have an impact on the quality of life. Along with these, it is recommended to follow up with physiotherapy.

Keywords: Health-related quality of life, Physiotherapy, Rehabilitation research, Unilateral breast cancer

S065

Meme kanseri tedavileri ile ilişkili kronik ağrısı olan hastalarda standart rehabilitasyon programı ile uygulanan ağrı nörobilim eğitimi'nin ağrı parametreleri, psikolojik durum ve yaşam kalitesi üzerine etkisi

Rumeysa Konokman¹, Türkan Akbayrak¹, Serap Özgül¹, Gülbala Gülören¹, Sercan Aksoy², Yahya Doğan¹, Ceren Gürşen¹

¹Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

²Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Onkoloji Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Meme kanseri tedavileri ile ilişkili kronik ağrısı olan hastalarda standart rehabilitasyon programı ile birlikte uygulanan Ağrı Nörobilim Eğitimi'nin (ANE) ağrı parametreleri, psikolojik durum ve yaşam kalitesi üzerine olan etkilerinin incelenmesidir.

Yöntem: Çalışmaya 12 meme kanseri geçirmiş kadın hasta (yaş=51,67±11,30 yıl; Vücut Kütle İndeksi=26,50±4,90 kg/m²) dahil edildi. Hastalara altı hafta boyunca (haftada 2 seans) Ağrı Nörobilim Eğitimi, yumuşak doku mobilizasyonu ve egzersizler içeren rehabilitasyon programı uygulandı. Primer sonuç ölçümleri olan ağrı şiddeti ve yeti yitimi düzeyi Vizüel Analog Skala ve Ağrı Yeti Yitimi İndeksi (PDI) ile değerlendirildi. Sekonder sonuç ölçümleri ise, Dijital Basınç Algometresi, Ağrı Felaketleştirme Ölçeği (PCS), Depresyon Anksiyete Stress Ölçeği-21 (DASS-21) ve Kanseri Tedavisinin Fonksiyonel Değerlendirmesi-Meme (FACT-B+4) ile değerlendirildi. Sayısal veriler, Wilcoxon testi ile analiz edildi. İstatistiksel anlamlılık değeri $p<0,05$ olarak belirlendi.

Sonuçlar: Tedavi öncesi- sonrası karşılaştırmalarda ağrı şiddetinin anlamlı olarak iyileştiği bulundu ($p=0,008$). Buna ek olarak, 6. Tedavi haftasının sonunda, PDI ($p=0,011$), PCS ($p=0,012$), DASS-21 ($p=0,011$) ve FACT-B+4 ($p=0,011$) ölçüklerinin toplam puanının anlamlı olarak değiştiği bulundu. Tedavi öncesine kıyasla, 6. tedavi haftasının sonunda basınç ağrı eşliğinde anlamlı değişim olmadığı bulundu ($p>0,05$).

Tartışma: Bu çalışmada meme kanseri tedavileri ile ilişkili ağrısı olan hastalarda standart rehabilitasyon yaklaşımları ile birlikte uygulanan ANE'nin ağrı şiddeti, yeti yitimi, olumsuz ağrı inanışları ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesinde etkili olduğu bulundu. ANE'nin etkinliğinin kronik ağrısı olan meme kanseri hastalarında ileri randomize klinik çalışmalar ile ortaya konulması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Ağrı nörobilim eğitimi, Biyopsikososyal yaklaşım, Meme kanseri, Rehabilitasyon

The effect of pain neuroscience education in patients with breast

cancer treatments related chronic pain on pain parameters, psychological status, and quality of life

Rumeysa Konokman¹, Türkan Akbayrak¹, Serap Özgül¹, Gülbala Gülören¹, Sercan Aksoy², Yahya Doğan¹, Ceren Gürşen¹

¹Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Ankara

²Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Medical Oncology, Ankara

Purpose: To examine the effects of Pain Neuroscience Education (PNE) with a standard rehabilitation program, on pain parameters, psychological state, and quality of life in patients who have suffered with breast cancer treatments related chronic pain.

Methods: Twelve female breast cancer patients (age=51.67±11.30 years; Body Mass Index=26.50±4.90 kg/m²) were enrolled in the study. Patients underwent a six-week, twice-weekly rehabilitation program consisting of pain neuroscience education, soft tissue manipulation, and exercises. Primary outcome measures such as pain severity and disability level were evaluated with the Visual Analogue Scale and Pain Disability Index (PDI). Secondary outcome measures were assessed with the digital pressure algometer, Pain Catastrophizing Scale (PCS), Depression Anxiety Stress Scale-21 (DASS-21), and Functional Assessment of Cancer Treatment-Breast (FACT-B+4). Numerical data were analyzed with the Wilcoxon test. The statistical significance value was determined as p<0.05.

Results: Based on the pre- and post-treatment comparisons, pain intensity was significantly improved (p=0.008). In addition, total scores of the PDI (p=0.011), PCS (p=0.012), DASS-21 (p=0.011), and FACT-B+4 (p=0.011) changed significantly at the end of 6-week treatment. Compared to pre-treatment values, pressure pain thresholds did not significantly differ at the end of 6-week treatment (p>0.05).

Discussion: This study found that PNE combined with standard rehabilitation approach significantly improved pain intensity, disability, negative pain perceptions, and quality of life in individuals with breast cancer treatment-related pain. In breast cancer patients with chronic pain, the efficacy of PNE is needed to be revealed by further randomized clinical trials.

Keywords: Pain, Pain neuroscience education, Biopsychosocial model, Rehabilitation, Breast cancer

S066

Bilinen bilişsel bozukluğu olmayan yaşlı bireylerde yürüme hızı, reaksiyon zaman ve fiziksel performans testleri arasındaki ilişki

Fatma Kübra Çekok¹, Ayşenur Gökşen¹

¹Tarsus Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, Mersin / Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı bilinen bilişsel bozukluğu olmayan yaşlı bireylerde yürüme hızı ve reaksiyon zamanı arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

Yöntem: Kesitsel nitelikte olan bu çalışmanın örneklemini, Eylül-Aralık 2022 tarihleri demansı olmayan, yaşları 54-80 yaş aralığında olan 30 yaşlı birey oluşturmuştur. Yürüme hızı, 10 Metre Yürüme Testi ile (10 MYT); kognitif fonksiyonlar, Mini Mental Testi (MMT) ile; ayak reaksiyon süresi (ARZ), MOART reaksiyon zamanı testi ile ölçüldü. Süreli Kalk ve Yürü testi (SKTY) geleneksel yöntemle ve bilişsel bir görevle (20'den 100'e kadar herhangi bir sayıdan geriye doğru üçer sayım) uygulandı. Dağılımın normalliği Kolmogorov-Smirnov testi ile test edildi. Değişkenlerin birbiri ile olan ilişkisini incelemek için, Sperman korelasyon analiz testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi olarak p <0,05 kabul edilmiştir.

Sonuçlar: Çalışmaya katılan bireylerin 22'si kadın 8' erkek, yaş ortalaması 69.00±6.6 idi. Çalışmada SMMMT puanı 28,30±1,34 olarak bulunmuştur. 10 MYT ile ARZ orta düzeyde koreledir (r = 0,459) (p = 0,016). 10 MYT ayrıca SMMT (r=-694), SKYT-geleneksel (r =0,630) ve SKYT-bilişsel (r = (0,659) (p<0,01) ile anlamlı korelasyon göstermiştir.

Tartışma: Çalışma sonucunda, kognitif bozukluğu olmayan yaşlı bireylerde yürüme hızının reaksiyon zamanı testleri ve fiziksel performans testleriyle anlamlı ilişki gösterdiği bulundu. Yaşlı yetişkinlerde yürüme hızındaki azalmanın erken tespiti fiziksel yeteneklerinin geliştirilmesi

açısından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Reaksiyon zamanı, Yaşlı, Yürüme hızı

The relationship between walking speed, reaction time and physical performance tests in elderly individuals without known cognitive impairment

Fatma Kübra Çekok¹, Ayşenur Gökşen¹

¹Tarsus University, School of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Mersin

Purpose: The purpose of this study is to examine the relationship between walking speed and reaction time in elderly individuals without known cognitive impairment.

Methods: The sample of this cross-sectional study consisted of 30 elderly individuals, aged 54–80 years old, without dementia, between September and December 2022. Walking speed was measured with the 10-meter walking test (10 MYT), cognitive functions were measured with the Mini Mental Test (SMMT), foot reaction time (FRT) was measured with the MOART reaction time. The TUG was administered in the traditional way and with a cognitive task (counting backward by three from any number between 20 and 100). The normality of distribution was tested with the Kolmogorov-Smirnov test. The Sperman correlation analysis test was used to examine the relationship between variables. P <0.05 was accepted as the level of statistical significance.

Results: The individuals participating in the study were 22 women and 8 men, and the average age was 69.00±6.6 years. In the study, the SMMT score was 28.30±1.34. 10 MWT moderated correlated with the FRT (rho = 0.459) (p = 0.016). 10 MWT also significantly correlated with the SMMT (rho=-694), SKYT-traditional (rho =0.630) and TUG-cognitive r = (0.659) (p<0.01).

Discussion: As a result of the study, it was found that walking speed showed a significant relationship with reaction time tests and physical performance tests in elderly individuals without known cognitive impairment. The early detection of a decline in walking speed among elderly individuals is important for the purpose of enhancing physical capabilities

Keywords: Reaction time, Elderly, Walking speed

S067

Nörolojik defisiti olan ve olmayan lumbal disk hernili hastalarda stabilizasyon egzersizlerinin etkinliğinin karşılaştırılması

Birgül Morkoç¹, Birol Önal², Bayram Kaymak¹, Sevil Bilgin³

¹Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

²Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Erzurum

³Hacettepe Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara

Amaç: Stabilizasyon egzersizleri, lumbal motor kontrolün kazanılması amacıyla kullanılan kanıt dayalı bir egzersiz yaklaşımıdır. Bu egzersizlerin nörolojik defisiti olan ve olmayan lumbal disk hernili hastalardaki etkinliği merak konusudur. Çalışmanın amacı nörolojik defisiti olan ve olmayan lumbal disk hernili hastalarda stabilizasyon egzersizlerinin ağrı, özür ve emosyonel durum üzerindeki etkisini incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya hekim tarafından lumbal disk hernisi tanısı konulan nörolojik defisiti olan 10(2erkek,8kadın; 39±13yaş) nörolojik defisiti olmayan 15(3erkek,12kadın; 37±9yaş) hasta dahil edildi. Hastalar 6 hafta boyunca, haftada 3 kez tedavi programına alındı. Her iki gruptaki hastalara fizyoterapi modaliteleri (Hotpack, Ultrason, Tens, Traksiyon) ile birlikte lumbal stabilizasyon egzersizleri uygulandı. Tedavi öncesi ve sonrası ağrı Görsel Ağrı Skalası ile özür Oswestry Özürülülük İndeksi ve emosyonel durum ise Beck Depresyon Ölçeği ve Beck Anksiyete Ölçeği ile değerlendirildi.

Sonuçlar: Tedavi sonrası ağrı (p=0,005,p=0,001), özür (p=0,005,p=0,001) ve emosyonel durumdaki (depresyon p=0,007, p=0,004; anksiyete p=0,011,p=0,003) iyileşme istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Nörolojik defisiti olan hastaların anksiyete düzeyi defisiti olmayan hastalardan anlamlı olarak daha fazla azaldı (p=0,041).

Tartışma: Nörolojik defisiti olan ve olmayan lumbal disk hernili hastalarda lumbal stabilizasyon egzersizlerinin ağrı, özür ve emosyonel durum üzerine olumlu etkileri görüldü. Bu hasta gruplarına özgü spesifik

tedavi yaklaşımlarının belirlenmesi ve etkili tedavi yaklaşımlarının önerilmesi adına sonuçlarımız önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bel ağrısı, Lumbal disk hernisi, Özur, Stabilizasyon
Comparison of the efficiency of stabilization exercises in patients with lumbar disc herniation with and without neurological deficit

Birgül Morkoç¹, Birol Önal², Bayram Kaymak¹, Sevil Bilgin³

¹Hacettepe University Hospitals, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara

²Atatürk University, Faculty of Health Sciences, Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Erzurum

³Hacettepe University, Faculty of Physiotherapy and Rehabilitation, Ankara

Purpose: Stabilization exercises are an evidence-based approach used to regain lumbar motor control. The effectiveness of these exercises in patients with lumbar disc herniation with or without neurological deficit is a matter of curiosity. The aim of the study was to examine the effect of stabilization exercises on pain, disability and emotional status in patients with lumbar disc herniation with and without neurological deficit.

Methods: The study included 10 (2 male, 8 female; 39±13 years) patients with neurological deficits and 15 (3 male, 12 female; 37±9 years) patients without neurological deficits who were diagnosed with lumbar disc herniation by the physician. Patients were included in the treatment program 3 times a week for 6 weeks. Lumbar stabilization exercises were applied to patients in both groups along with physiotherapy modalities (Hotpack, Ultrasound, Tens, Traction). Before and after treatment pain was evaluated with the Visual Analogue Scale, disability with the Oswestry Disability Index and emotional status with the Beck Depression and Beck Anxiety Scale.

Results: After treatment, the improvement in pain ($p=0.005, p=0.001$), disability ($p=0.005, p=0.001$) and emotional status (depression $p=0.007, p=0.004$; anxiety $p=0.011, p=0.003$) was found to be statistically significant. The anxiety level of patients with neurological deficits decreased significantly more than patients without deficits ($p=0.041$).

Conclusion: Positive effects of lumbar stabilization exercises on pain, disability and emotional status were observed in patients with lumbar disc herniation with and without neurological deficits. Our results are important in determining specific treatment approaches for these patient groups and recommending effective treatment approaches.

Keywords: Low back pain, Lumbar disc herniation, Disability, Stabilization

S068

Sistemik Lupus Eritematozus'lu kadınlarda yaşın yorgunluk ve biyopsikososyal duruma etkisi

Elif Gür Kabul¹, Zülal Tatar², Bilge Başakçı Çalık², Veli Çobankara³

¹Uşak Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, Uşak, Türkiye

²Pamukkale Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Denizli, Türkiye

³Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Romatoloji Bilim Dalı, Denizli, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Sistemik Lupus Eritematozus (SLE)'lu kadınlarda yaşın, yorgunluk ve biyopsikososyal duruma etkisini incelemektir.

Yöntem: Çalışma kesitsel olarak planlandı. Pamukkale Üniversitesi Romatoloji Kliniğine Nisan 2023-Temmuz 2023 tarihleri arasında başvuran, 18-65 yaş aralığında, eşzamanlı otoimmün veya enflamatuar hastalığı ya da nörolojik ve ortopedik herhangi bir hastalığı bulunmayan ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan SLE'li toplam 25 kadın dahil edildi (yaş ortalaması 39,92±10,59 yıl). Yorgunluk Yorgunluk Değerlendirme Ölçeği (YDÖ) ile ve biyopsikososyal durum Bilişsel Egzersiz Terapi Yaklaşımı Ölçeği (BETY-BÖ) ile değerlendirildi. YDÖ'nin toplam puanı 10 ile 50 arasındadır (<22 normal düzeyde yorgunluk; 22 ve 34 arası hafif/orta düzeyde yorgunluk; 35 ve üzeri şiddetli yorgunluk). YDÖ'nin mental yorgunluk ve fiziksel yorgunluk olmak üzere iki alt ölçeği vardır. BETY-BÖ'nin toplam puanı 0-120 arasındadır ve yüksek puan, kötü biyopsikososyal durumu göstermektedir. SLE'li kadınlar; genç yetişkin (18-34 yaş), orta yaş yetişkin (35-49), ileri yaş yetişkin (50-65 yaş)

olarak üç gruba ayrıldı. İstatistiksel anlamlılık değeri, $p<0,05$ olarak kabul edildi.

Sonuçlar: Genç yetişkin grupta 7, orta yaş yetişkin grupta 12 ve ileri yaş yetişkin grupta 6 SLE'li kadın bulunmakta idi. Üç grubun sırasıyla hastalık süresi ortalamaları 5,28±3,23; 7,60±6,84; 10,00±7,04; YDÖ-toplam 31,42±6,21; 25,58±9,09; 26,33±10,96; YDÖ-mental 13,14±3,76; 11,66±4,51; 11,66±6,28; YDÖ-fiziksel 18,14±2,96; 13,83±4,93; 14,66±5,53; BETY-BÖ 48,42±9,96; 49,26±29,72; 49,50±33,88 idi. Üç grup karşılaştırıldığında, hiçbir parametrede istatistiksel açıdan fark yoktu ($p>0,05$).

Tartışma: Genç, orta ve ileri yaş yetişkin SLE'li kadınların yorgunluk düzeyleri hafif/orta kategorisinde ve biyopsikososyal durumları ortalama değerlerde idi. Hastalarda yaş, yorgunluk ve biyopsikososyal açıdan olumsuz etkilenimi değiştirmemiştir.

Anahtar Kelimeler: Sistemik Lupus Eritematozus, Yetişkin, Yorgunluk
The effect of age on fatigue and biopsychosocial status in women with Systemic Lupus Erythematosus

Elif Gür Kabul¹, Zülal Tatar², Bilge Başakçı Çalık², Veli Çobankara³

¹Uşak University, Faculty of Health Sciences, Physiotherapy and Rehabilitation, Uşak, Turkey.

²Pamukkale University, Faculty of Physiotherapy and Rehabilitation, Denizli, Turkey.

³Pamukkale University, Medical Faculty, Department of Rheumatology, Denizli, Turkey.

Purpose: The aim was to examine the effect of age on fatigue and biopsychosocial status in women with Systemic Lupus Erythematosus (SLE).

Methods: The study was planned as cross-sectional. Total 25 women with SLE, aged 18-65 years, who did not have any concurrent autoimmune, inflammatory, neurological or orthopedic disease, who applied to Pamukkale University Rheumatology Clinic between April 2023 and July 2023, were included (mean age 39.92±10.59 years). Fatigue was evaluated with Fatigue Assessment Scale (FAS) and biopsychosocial status with Biopsychosocial Questionnaire (BETY-BQ). Total score of FAS is between 10 and 50 (<22 normal levels fatigue; between 22 and 34 mild/moderate fatigue; 35 or more severe fatigue). FAS has two subscales: mental fatigue and physical fatigue. Total score of BETY-BQ ranges from 0 to 120, and a high score indicates a poor biopsychosocial status. Women with SLE were divided into three groups: young adults (18-34 years old), middle-aged adults (35-49 years old), and old adults (50-65 years old).

Results: There were 7 women with SLE in young adult group, 12 women in middle-aged adult, and 6 women in old adult. The mean disease duration of three groups was 5.28±3.23; 7.60±6.84; 10.00±7.04; FAS-total 31.42±6.21; 25.58±9.09; 26.33±10.96; FAS-mental 13.14±3.76; 11.66±4.51; 11.66±6.28; FAS-physical 18.14±2.96; 13.83±4.93; 14.66±5.53; BETY-BQ 48.42±9.96; 49.26±29.72; 49.50±33.88; respectively. When the three groups were compared, there was no statistical difference in any of the parameters ($p>0.05$).

Discussion: Fatigue levels of young, middle-aged, and old adult women with SLE were in mild/moderate category, and their biopsychosocial status was average. Age did not change fatigue and biopsychosocial negative effects in the patients.

Keywords: Systemic Lupus Erythematosus, Adult, Fatigue

S069

Birinci basamak sağlık kuruluşuna başvuran bireylerde inme farkındalığı ve inmede fizyoterapi yöntemlerine yönelik bilgi düzeylerinin araştırılması

Mustafa Musab Aydın¹, Zeliha Özlem Yürük²

¹Selçuk Üniversitesi Hastanesi, Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Konya

²Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, Ankara

Amaç: Birinci basamak sağlık hizmetlerine çeşitli nedenlerle başvuran 18-65 yaş arası bireylerde inme farkındalığını ve inmede Fizyoterapi ve Rehabilitasyon yaklaşımlarına yönelik bilgi düzeylerini araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya yaş ortalamaları 38,35±14,45 yıl olan 272 birey (107 kadın, 165 erkek) dahil edildi. Fiziksel aktivite düzeyi Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-kısa form (UFAA-kısa form) ile, sağlık okur yazarlığı düzeyi Tıpta Yetişkin Okuryazarlığı Hızlı Tahmini (TYOHT) Ölçeği ile değerlendirildi. Bireylerin inme ile bilgileri ve farkındalık düzeyleri araştırmacıların oluşturduğu 16 kapalı uçlu sorudan oluşan bir form ile sorgulandı. Bu formda inmenin klinik özellikleri, risk faktörleri ve tedavi yöntemleri ile ilgili sorular yer almaktaydı.

Sonuçlar: İnmenin beyinde meydana gelen bir durum olduğu %66,2 oranında bilinirken; inme geçiren bir kişide ortaya çıkan belirtilerden en çok (%57,7) yüzde asimetri olduğu cevabı verildi. İnmede medikal tedavi (%65,8) ve Fizyoterapi ve Rehabilitasyon yöntemlerinin (%82) kullanıldığına dair fikir sahibi olmakla birlikte, kullanılan Fizyoterapi ve Rehabilitasyon yöntemlerine dair bilgi düzeyleri ise yüksek bulunmadı.

Tartışma: Çalışmaya katılan bireylerin inmenin klinik özellikleri hakkında genel bir farkındalıkları olduğu ancak inme belirtileri, risk faktörleri ve tedavi yöntemleri hakkındaki bilgi ve farkındalık düzeylerinin yetersiz olduğu bulundu.

Anahtar Kelimeler: İnme, Sağlık farkındalığı, Sağlık okur yazarlığı

Investigation of stroke awareness and knowledge levels of physiotherapy methods in individuals who apply a primary health care institution

Mustafa Musab Aydın¹, Zeliha Özlem Yürük²

¹Selçuk University Hospital, Faculty of Medicine, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Konya

²Başkent University, Faculty of Health Sciences, Physiotherapy and Rehabilitation, Ankara

Purpose: The aim of this study was to investigate the awareness of stroke and the knowledge level of Physiotherapy and Rehabilitation approaches in stroke in individuals between 18-65 years who applied to primary health care services for various reasons.

Methods: The 272 individuals (107 females, 165 males) with a mean age of 38.35±14.45 years were included in the study. Physical activity level was evaluated with the International Physical Activity Scale-short form (IPAQ- short form), and health literacy was evaluated with the Adult Medical Literacy Rapid Estimation Scale (REALM). The awareness levels of individuals about stroke were questioned with a form consisting of 16 closed-ended questions created by the researchers. This form included questions about the clinical features, risk factors, and treatment methods of stroke.

Results: While it is known that stroke is a condition that occurs in the brain at a rate of 66.2%; it was answered that facial asymmetry is the most common (57.7%) symptom that occurs in a person who has had a stroke. Although they have an opinion about the use of medical treatment (65.8%) and Physiotherapy and Rehabilitation methods (82%) in stroke, their knowledge level about the Physiotherapy and Rehabilitation methods used was not found to be high.

Conclusion: It was found that the individuals participating in the study had a general awareness of the clinical features of stroke, but their knowledge and awareness levels about stroke symptoms, risk factors, and treatment methods were insufficient.

Keywords: Stroke, Health knowledge, Health literacy

S070

Çölyak tanılı bireylerin motor beceri ve dikkat düzeylerinin değerlendirilmesi

Filiz Özdemir¹, Nuran Kuş¹, Tuğçe Simay Özbay¹, Berçem Sinanoğlu¹

¹İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Malatya/Türkiye

Amaç: Bu çalışma çölyak tanılı bireylerin motor beceri ve dikkat düzeylerinin değerlendirilmesi amacı ile planlandı.

Yöntem: Araştırma kapsamında çölyak tanılı bireyler (n=12) ile yaş ve cinsiyet açısından benzer sağlıklı bireylerin (n=10) motor beceri ve dikkat düzeyleri değerlendirildi. Hastaların ve ailelerin demografik bilgileri tanımlayıcı anket ile sorgulandı. Motor becerinin değerlendirilmesi için 'Zamanlı Kalk ve Yürü Testi' ile 'Merdiven İniş Çıkma Testi'; dikkat düzeylerinin değerlendirilmesinde ise 'Erişkin Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Kendi Bildirim Ölçeği' kullanıldı.

Sonuçlar: Çalışmamızda çölyak tanılı bireyler ile kontrol grubuna ait motor beceri alt bileşenleri içerisinde sadece 'Merdiven İniş Çıkma Testi' sonuçları açısından farklılık saptandı (p<0.05). Grupların dikkat özellikleri incelendiğinde ise sayısal farklılığın olduğu ancak istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı (p>0.05).

Tartışma: Çalışmamızın sonuçları çölyak tanılı bireylerin bütüncül değerlendirilmesinin önemli olduğunu ve konu ile ilgili yapılacak çalışmaların daha büyük örneklem büyüklüğünde yürütülmesi gerektiğini göstermektedir. Dahası çölyak tanısı alan bireylerin uygun programlara yönlendirilmesi ve bireylerin daha aktif olmalarının teşvik edilmesi gerektiğini desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Çölyak, Dikkat, Motor beceri

Evaluation of motor skills and attention levels in individuals diagnosed with Coeliac disease

Filiz Özdemir¹, Nuran Kuş¹, Tuğçe Simay Özbay¹, Berçem Sinanoğlu¹

¹Inonu University, Faculty of Health Science, Physiotherapy and Rehabilitation, Malatya/Türkiye

Purpose: This study was planned to evaluate the motor skills and attention levels in individuals diagnosed with celiac disease.

Methods: Within the scope of the research, motor skill and attention levels of individuals diagnosed with celiac disease (n=12) and healthy individuals similar to be in age and gender (n=10) were evaluated. The demographic information of the participants and their families were questioned with a descriptive survey. 'Timed Up and Go Test' and 'Stair Climb Test' were utilized to evaluate motor skills, and 'Adult Attention Deficit Hyperactivity Disorder Self-Report Scale' was utilized to evaluate attention levels.

Results: In our study, difference has been found only in terms of 'Stair Climb Test' results among the motor skill subcomponents of individuals diagnosed with celiac disease and the control group (p<0.05). When the attention characteristics of the groups have been examined, it has been determined that there are a numerical difference; However there is no statistically differences between the groups (p>0.05).

Discussion: The results of our study show that holistic evaluation of individuals diagnosed with coeliac disease is crucial; moreover, that studies on this subject should be conducted with a larger number of samples. Furthermore, it supports that it is necessary to guide individuals with coeliac diagnosis to appropriate programs and encouraging individuals to be more active.

Keywords: Coeliac disease, Attention, Motor skills

S071

Juvenil İdiyopatik Artrit tanılı ergenlerde alt ekstremitte kas kuvveti, fonksiyonel kapasite ve postüral stabilite: Sağlıklı kontrol karşılaştırması

İrem Dönmez¹, Nilay Arman², Asena Yekdaner³, Asya Albayrak⁴, Yusuf Açıkgöz², Seda Demircan², Nuray Aktay Ayaz²

¹İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yüksek Lisans Programı, İstanbul

²İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

³Fenerbahçe Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Fizyoterapi İngilizce, İstanbul

⁴Kent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

⁵İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Çocuk Romatolojisi Bilim Dalı, İstanbul

Amaç: Bu çalışmanın amacı Juvenil İdiyopatik Artrit (JIA)'li bireylerde diz çevresi kaslarının kuvveti, fonksiyonel kapasite ve skuat sırasındaki dinamik postüral stabiliteyi sağlıklı akranlarıyla kıyaslamaktır.

Yöntem: Çalışmaya 9-17 yaş aralığında 18 sağlıklı (9 erkek, 9 kız) ve 14 JIA'lı (9 erkek, 5 kız) birey katıldı. Katılımcıların fonksiyonel kapasitelerini değerlendirmek amacıyla 6 Dakika Yürüme Testi (6DYT) ve 30 Saniye Süreli Otur-Kalk Testi (30SST) kullanıldı. Alt ekstremitte kuvveti ölçümü 60° diz fleksiyonda Kuadriseps ve 30° diz fleksiyonda Hamstring kuvveti olmak üzere Kinvent Physio K-PUSH cihazı ile yapıldı. Postüral stabilite ise Kinvent Physio K-Force Plates cihazı ile skuat sırasında

değerlendirildi.

Sonuçlar: Sağlıklı ve JIA'lı bireylerin yaş ortalamaları sırasıyla 13,72±1,77 ve 13,29±2,49 yıldır. JIA'lı bireylerin sağ-sol Kuadriseps ve Hamstring kasları için ortalama ve maksimum kas kuvvetleri sağlıklı akranlara göre anlamlı düzeyde düşüktü ($p<0,05$). Ayrıca JIA'lı çocukların sağlıklı akranlarına oranla 30SST skorları anlamlı düzeyde düşüktü, skat sırasında toplam yer değiştirmesi daha yüksekti ($p<0,05$). Sağlıklı olguların %50'sinde 6DYT skorları normal fonksiyonel kapasite için yaş ve cinsiyete göre belirlenen referans değerlerden düşük iken, JIA'lı olguların %85'inde düşük fonksiyonel kapasite gözlemlendi ($p<0,05$). Ancak iki grubun 6DYT skoru ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$).

Tartışma: Sağlıklı akranlarına kıyasla JIA'lı bireylerin alt ekstremitte kas kuvveti, fonksiyonel kapasitesi ve skat sırasında postüral stabilitesinin daha düşük olduğu bulundu. Çalışmamızın sonuçları JIA'lı bireylerin rehabilitasyon programlarında alt ekstremitte kaslarını kuvvetlendirmek, postüral stabiliteyi artırmak ve fonksiyonel kapasiteyi iyileştirmek için spesifik egzersizlere odaklanmanın önemini vurgulamaktadır ve JIA yönetimi için daha iyi stratejiler geliştirmeye yardımcı olabilir.

Bu çalışma TÜBİTAK 1001-Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerinin Destekleme Programı 121E690 numaralı proje kapsamında desteklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Fonksiyonel kapasite, Juvenil İdiyopatik Artrit, Kas kuvveti, Postural denge

Lower extremity muscle strength, functional capacity, and postural stability in individuals with juvenile idiopathic arthritis: A comparison with healthy controls

İrem Dönmez¹, Nilay Arman², Asena Yekdaneh³, Asya Albayrak⁴, Yusuf Açıkgoz², Seda Demircan², Nuray Aktay Ayaz⁵

¹Istanbul University-Cerrahpaşa, Institute of Graduate Studies, Physiotherapy and Rehabilitation, Master Program, Istanbul and Turkey

²Istanbul University-Cerrahpaşa, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul and Turkey

³Fenerbahçe University, Vocational School of Health Services, Physiotherapy English Program, Istanbul and Turkey

⁴Istanbul Kent University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul and Turkey

⁵Istanbul University, Istanbul Faculty of Medicine, Department of Pediatrics, Department of Pediatric Rheumatology, Istanbul and Turkey

Purpose: The aim of this study was to compare the lower extremity muscle strength, functional capacity, and dynamic postural stability during squat in individuals with Juvenile Idiopathic Arthritis (JIA) to healthy peers.

Methods: Eighteen healthy (9 males, 9 females) and 14 patients with JIA (9 males, 5 females) aged 9-17 years participated in the study. Functional capacity was assessed using the 6-Minute Walk Test (6MWT) and the 30-Second Sit-to-Stand Test (30SST). Quadriceps and Hamstring strength, postural stability during squat were evaluated using the Kinvent Physio K-PUSH and K-Force Plates devices.

Results: The mean age of healthy and JIA patients were 13.72±1.77 and 13.29±2.49 years, respectively. Significantly lower average and maximum muscle strength in the Quadriceps and Hamstrings of both legs, lower 30SST scores and a greater total displacement during squat were found in JIA compared to healthy children ($p<0,05$). While 50% of healthy individuals had 6MWT scores below the reference values determined for normal functional capacity based on age and gender, 85% of individuals with JIA had reduced functional capacity ($p<0,05$). However, there was no significant difference in the mean 6MWT scores between the two groups ($p>0,05$).

Discussion: Our findings indicate that adolescents with JIA have lower lower extremity muscle strength, functional capacity, and postural stability during squat compared to their healthy counterparts. The results of our study emphasize the importance of focusing on specific exercises to strengthen lower extremity muscles, improve postural stability, and enhance functional capacity, it may be contribute to the development of better strategies for the management of JIA.

Keywords: Functional capacity, Juvenile Idiopathic Arthritis, Muscle strength, Postural balance

S072

Farklı kemik kalitesine sahip yaşlılarda denge, endurans ve fiziksel aktivitesinin incelenmesi

Zehra Can Karahan¹, Hilal Ceylan¹, Ayşenur Özcan¹, Ceyhan Türkmen¹

¹Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Çankırı

Amaç: Bu çalışmada amaç farklı kemik kalitesine sahip yaşlılarda denge, endurans ve fiziksel aktivite düzeylerini incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya 120 birey dahil edildi. Yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, sosyodemografik bilgileri kaydedildi. Bireylerin son 1 yıla ait kemik dansitesi ölçümleri, Berg Denge Ölçeği (BDÖ) ile fonksiyonel denge, Timed and Up Go Test (TUGT) ile dengesel koordinasyon, Uluslararası Düşme Etkinlik Ölçeği (UDEÖ) ve Tampa Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ) ile hareket korkusu, Yorgunluk Şiddeti Ölçeği (YŞÖ) ve 1 dakika Otur Kalk (DOK) Testi ile endurans ve Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form (UFAA-KF) ile fiziksel aktivite düzeyleri değerlendirildi.

Sonuçlar: Çalışma, yaş ortalaması 70,76 olan (60-95 yaş) 122 kişilik (%87,7 kadın, %12,3 erkek) bir örneklem büyüklüğünü içermektedir. Bireylerde ortalama kalça T skoru -1.02±1.06 ile orta seviyede kemik yoğunluğu olduğu bulundu. BDÖ skoru 50,27±4,84 (orta düzey denge problemi, TUGT süresi 10,01±4,07 saniye (yavaşlamış yürüyüş hızı), UDEÖ skoru 27,41±7,49 (düşmeleri önleme becerisine orta düzeyde güven), 1 dakika DOK testi sayısı 14,57±7,19 (yeterli düzeyde alt ekstremitte kuvveti ve esnekliği), TKÖ skoru 46,11±3,82 (orta seviye hareket korkusu) bulundu. UFAA anketine göre bireylerin %59,8'i inaktif, % 35,2'i minimal aktif, %4,9'unun aktif olduğu bulundu. Hastaların kalça Tskoru ile tüm testler arasında anlamlı bir korelasyon gözlenmemiştir.

Tartışma: Yaşlanmayla birlikte denge problemleri açığa çıkar, bu da düşmeyi engelleme becerisini azaltır. Düşme korkusu kişilerde hareket korkusunu tetikler ve bu da beraberinde inaktiviteyi getirir. Çalışmaya katılan bireyler orta seviye kemik kalitesine sahip oldukları için denge, endurans ve fiziksel aktivite ile ilişkili bulunmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Denge, Endurans, Fiziksel aktivite, Osteoporoz, Yaşlı Investigation of balance, endurance and physical activity in elderly people with different bone quality

Zehra Can Karahan¹, Hilal Ceylan¹, Ayşenur Özcan¹, Ceyhan Türkmen¹

¹Çankırı Karatekin University, Health Sciences Faculty, Department of Physiotherapy and Rehabilitation

Purpose: The aim of this study was to investigate balance, endurance and physical activity levels in elderly people with different bone quality.

Methods: 120 individuals were included in the study. Age, height, body weight and sociodemographic data were recorded. Bone density measurements for the last 1 year, functional balance with the Berg Balance Scale(BBS),balance coordination with the Timed and Up Go Test(TUGT),fear of movement with the International Falls Efficacy Scale (IFES) and the Tampa Kinesiophobia Scale(TKS), endurance with the Fatigue Severity Scale(FSS) and the 1-minute Sit and Stand (SST) Test, and physical activity levels with the International Physical Activity Questionnaire-Short Form (IPA-SF) were evaluated.

Results: The study included a sample size of 122 individuals (87.7% female, 12.3% male) with a mean age of 70.76 years (60 to 95) Individuals were found to have moderate bone density with a mean hip T score of -1.02±1.06.BDI score was 50.27±4.84(moderate balance problem),TUGT time was 10.01±4.07 seconds(slowed gait speed), IFES score was 27.41±7.49(moderate confidence in the ability to prevent falls), number of 1 minute SST tests was 14.57±7.19(adequate lower extremity strength and flexibility), and TQS score was 46.11±3.82(moderate fear of movement). According to the UFAA questionnaire, 59.8% of the individuals were inactive, 35.2% were minimally active, and 4.9% were active. No significant correlation was observed between the hip T score and all tests.

Discussion: Balance problems become apparent with aging, which reduces the ability to prevent falls. Fear of falling triggers fear of movement, which in turn leads to inactivity. Balance, endurance and physical activity were not found to be associated with the study participants because they had intermediate bone quality.

Keywords: Balance, Endurance, Physical activity, Osteoporosis, Elderly

S073

Santral sensitizasyon fibromiyalji sendromlu bireylerde hastalık şiddeti ve yaşam kalitesi etkiler mi?

Esra Akin¹, İsmail Saraçoğlu⁴, Bilge Başakçı Çalık², Veli Çobankara³

¹Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı

²Pamukkale Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ortopedik Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı

³Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı

⁴Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ortopedik Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı

Amaç: Bu çalışmanın amacı, fibromiyalji sendromlu (FMS) bireylerde santral sensitizasyonun, hastalık şiddeti ve yaşam kalitesi üzerine etkisini incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya 18-65 yaş aralığında FMS tanılı 51 kadın hasta (48,50 ± 9,66 yıl) dahil edildi. Bireylerin santral sensitizasyon şiddetini belirlemek için Santral Sensitizasyon Ölçeği (SSÖ), hastalık şiddetinin değerlendirilmesi için Revize Edilmiş Fibromiyalji Etki Anketi (R-FEA) ve yaşam kalitesi değerlendirmesi için Kısa Form-12 Sağlık Ölçeği (KF-12) kullanıldı. Katılımcılar santral sensitizasyon şiddetine göre, subklinik, hafif, orta, şiddetli ve çok şiddetli olmak üzere 5 gruba ayrıldı.

Sonuçlar: Farklı santral sensitizasyon derecelerine sahip FMS'li bireylerin, R-FEA skorları (p<0,001) ile KF-12 mental sağlık skorları (p<0,001) arasında anlamlı farklılıklar bulundu. Bonferroni post hoc sonucuna göre, subklinik seviye; orta (p=0,029) ve çok şiddetli (p<0,001) seviyeden daha düşük R-FEA skoruna sahipti. Ayrıca subklinik seviye; çok şiddetli seviyeden (p<0,001) daha yüksek KF-12 mental skorlara sahipti.

Tartışma: Bu çalışmanın sonucunda santral sensitizasyon şiddetinin, FMS'li bireylerde hastalık şiddetini ve yaşam kalitesinin mental sağlık componentini etkileyebilecek önemli bir bulgu/belirti olduğu gösterildi. Klinikte FMS'li bireylerin yönetiminde, santral sensitizasyon şiddetini azaltmak primer tedavi hedefleri arasında yer alabilir.

Anahtar Kelimeler: Fibromiyalji sendromu, Hastalık şiddeti, Santral sensitizasyon, Yaşam kalitesi

Does central sensitization affect disease severity and quality of life in patients with fibromyalgia syndrome?

Esra Akin¹, İsmail Saraçoğlu⁴, Bilge Başakçı Çalık², Veli Çobankara³

¹Kütahya Health Sciences University, Higher Education Institute, Department of Physiotherapy and Rehabilitation

²Pamukkale University, Faculty of Physiotherapy and Rehabilitation, Department of Orthopaedic Rehabilitation

³Pamukkale University, Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine

⁴Kütahya Health Sciences University, Faculty of Health Sciences, Department of Orthopaedic Rehabilitation

Purpose: The aim of this study was to examine the effect of central sensitization severity on disease impact and quality of life in individuals with fibromyalgia syndrome (FMS).

Methods: 51 female patients diagnosed with FMS between the ages of 18-65 (48.50 ± 9.66 years) were included in the study. The Central Sensitization Inventory (CSI) was used to determine the central sensitization level of individuals, the Revised Fibromyalgia Impact Questionnaire (R-FEA) was used for disease severity, and the Short Form-12 Health Scale (SF-12) was used for quality of life assessment. Participants were divided into 5 groups according to their central sensitization intensity: subclinical, mild, moderate, severe and extreme.

Results: Significant differences were found between the R-FEA scores (p<0.001) and SF-12 mental health scores (p<0.001) of individuals with FMS with different degrees of central sensitization. According to Bonferroni post hoc result, subclinical level; had lower R-FEA scores than moderate (p=0.029) and very severe (p<0.001) levels. Also subclinical level; had higher SF-12 mental scores than the extreme level (p<0.001).

Discussion: As a result of this study, it was shown that the severity of central sensitization in individuals with FMS is an important finding/symptom that may affect disease severity and mental health component of quality of life. In the clinical management of individuals with FMS,

reducing the severity of central sensitization may be among the primary treatment goals.

Keywords: Fibromyalgia syndrome, Severity of disease, Central sensitization, Quality of life

S074

Adölesan kızlarda core stabilizasyon eğitimine ek olarak verilen motor imgeleme eğitiminin core performansı ve fonksiyonel kapasite üzerine etkisi: Randomize kontrollü çalışma

Damla Mercan¹, Hikmet Uçgun²

¹Biruni Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yüksek Lisans Programı, İstanbul, Türkiye

²İstanbul Atlas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye

Amaç: Core stabilizasyon (CS) günlük aktiviteler ve egzersizler sırasında vücudun maksimum performansla çalışabilmesinde önemlidir. Motor imgeleme (MI) gerçek bir motor hareket açığa çıkmadan tekrarlı hareketlerin stimülasyonu ve motor performansın geliştirilmesinde etkilidir. Çalışmamızın amacı adölesan kızlarda CS eğitimine ek olarak verilen MI eğitiminin core performansı ve fonksiyonel kapasite (FK) üzerine etkisinin incelenmesidir.

Yöntem: Çalışmaya yaşları 10-19 arasındaki 50 adölesan kız dahil edildi. Katılımcılar, 8 hafta haftada 3 gün CS egzersizlerinin verildiği kontrol grubu (n=27; 16,11±0,73 yıl) ve ek olarak MI eğitiminin verildiği deney grubu (n=23; 15,77±0,42 yıl) olarak randomize şekilde ayrıldı. Core performansını modifiye push-up ve sit-up testleri ile FK 6 dakika yürüme testi (6DYT) ile değerlendirildi.

Sonuçlar: Grupların eğitim öncesi değerleri arasında anlamlı fark yoktu (p>0,05). Eğitim sonrası grup içi karşılaştırmalarda modifiye push-up ve sit-up test skorlarında iki grupta anlamlı değişim varken 6DYT mesafesinde yalnızca deney grubunda anlamlı değişim vardı (p<0,05). Eğitim sonrası gruplar arası karşılaştırmalarda modifiye push-up ve sit-up test skorları fark değerlerinde gruplar arasında anlamlı fark yokken (p>0,05); 6DYT mesafesi fark değerinde deney grubu lehine anlamlı fark vardı (p=0,047).

Tartışma: Çalışmamızda CS eğitiminin core performansı artırmakta etkili iken, FK'yi artırmakta yetersiz olduğu ve CS eğitimine ek MI eğitiminin FK'yi artırmakta faydalı iken core performansta ileri bir artış sağlamadığı görüldü. FK'deki artışın periferik kas kuvvetinin artırılması, yorgunluğun azaltılması ile ilişki olabileceği düşünüldüğünde MI eğitiminin kas kuvveti artışı ve yorgunluğun azaltılmasındaki etkileri sonuçlarımızda rol oynamış olabilir. Sonuç olarak, core performansı artırmak için CS eğitimi tek başına yeterli olabilmekte ancak FK'yi artırmak hedefleniyorsa MI eğitiminin programa eklenmesi fayda sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Adölesan, Core performans, Core stabilizasyon, Fonksiyonel kapasite, Motor imgeleme

The effect of motor imagery training in addition to core stabilization exercises on core performance and functional capacity in adolescent girls: A randomized controlled trial

Damla Mercan¹, Hikmet Uçgun²

¹Biruni University Graduate Education Institute Physiotherapy and Rehabilitation Master's Program, İstanbul, Turkey

²İstanbul Atlas University Faculty of Health Sciences Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Turkey

Purpose: Core stabilization (CS) is important to body function with maximum performance. Motor imagery (MI) is effective in improving motor performance without eliciting actual motor movement. Our aim was to investigate effect of MI training in addition to CS exercise on core performance and functional capacity (FC) in adolescent girls.

Methods: Fifty adolescent girls aged between 10-19 years were included. Participants were randomly divided into 2 groups as control group (n=27; 16.11±0.73) in which CS exercises were given 3 days a week for 8 weeks and experimental group (n=23; 15.77±0.42) in which MI training was additionally given. Core performance was assessed with modified push-up and sit-up tests and FC was assessed with 6-minute walk test (6MWT).

Results: There was no significant difference between pre-training values (p>0.05). There was significant difference in modified push-up and

sit-up test in both control and experimental groups, while there was significant difference in 6MWT only in experimental group. ($p<0.05$). There was no significant difference between the groups in delta values of modified push-up and sit-up test scores ($p>0.05$), while there was significant difference in experimental group in delta value of 6MWT ($p=0.047$).

Discussion: CS training was effective in increasing core performance, but insufficient in increasing FC, and MI training was beneficial in increasing FC, but didn't provide further increase in core performance. In conclusion, CS training alone may be sufficient to improve core performance, but if the aim is to increase FC, the addition of MI training to the program may be beneficial.

Keywords: Adolescent, Core performance, Core stabilization, Functional capacity, Motor imagery

S075

Juvenil İdiyopatik Artritli hastalarda yarı-skuat sırasındaki postür stabilitenin değerlendirilmesi: Pilot çalışma

Ayşe Asena Yekdaneh¹, Nilay Arman², Asya Albayrak³, Vafa Guliyeva⁴, Nuray Aktay Ayaz⁴

¹Fenerbahçe Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Fizyoterapi İngilizce Programı, İstanbul;İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Doktora Programı, İstanbul

²İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

³İstanbul Kent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul;İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Doktora Programı, İstanbul

⁴İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Romatoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Bu çalışmanın amacı Juvenil İdiyopatik Artrit (JIA) hastalarının yarı skuat sırasındaki dinamik postüral stabiliteyi sağlıklı akranlarıyla karşılaştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya 10-18 yaş arasındaki 29 JIA'lı çocuk ve adolesan (15 kız, 14 erkek) ile 10 sağlıklı akran (9 kız, 1 erkek) dahil edildi. Yarı skuat sırasındaki postüral stabilize, Kinvent Physio K-FORCE Plates kullanılarak değerlendirildi. Salınım yüzey alanları, ağırlık merkezinden olan sapma miktarı ve sapma hızları kaydedildi.

Sonuçlar: JIA hastalarının yaş ortalaması ve sağlıklı akranlarının yaş ortalaması sırasıyla 13,79±1,78 ve 14,5±1,26 yılıdır. Sol ve toplam salınım yüzey alanı ortalaması, JIA hastalarının istatistiksel olarak daha yüksek, ağırlık merkezinden sapma miktarı ise sağlıklı akranlarına göre daha düşüktü ($p<0,05$).

Tartışma: JIA hastalarında yarı skuat sırasındaki dinamik postüral stabilitenin, sağlıklı akranlarına göre olumsuz etkilendiği görülmüştür. Bu sonuçlar, JIA hastalarının yarı skuat sırasında daha fazla salınım yüzeyine sahip olduğunu ve yarı skuat sırasında postüral stabilizeyi sağlamak için daha fazla düzeltici hareketlere ve çaba harcamaya ihtiyaç duyabileceğini düşündürmektedir. Bu nedenle, bir egzersiz programı oluşturulurken, JIA'lı çocuklar ve adolesanların nöromusküler kontrolünü ve postüral stabilitesini iyileştirmek için fonksiyon odaklı olan skuata yönelik objektif değerlendirmelerin ve egzersizlerin dahil edilmesinin önemli olabileceğini düşünüyoruz.

Bu çalışma, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) 1001-Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projeleri Destek Programı kapsamında desteklenmiştir (Proje numarası: 121E690).

Anahtar Kelimeler: Fiziksel fonksiyonel performans, Juvenil İdiyopatik Artrit, Postural denge

Analysis of postural stability during half-squat in patients with juvenile idiopathic arthritis: A pilot study

Ayşe Asena Yekdaneh¹, Nilay Arman², Asya Albayrak³, Vafa Guliyeva⁴, Nuray Aktay Ayaz⁴

¹Fenerbahçe University, Vocational School of Health Services, Physiotherapy English Program, İstanbul Turkey ;İstanbul University-Cerrahpaşa, Institute of Graduate Studies, Physiotherapy and Rehabilitation Doctorate Program, İstanbul Turkey

²İstanbul University-Cerrahpaşa, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul Turkey

³İstanbul Kent University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul Turkey;İstanbul University-Cerrahpaşa, Institute of Graduate Studies, Physiotherapy and Rehabilitation Doctorate Program, İstanbul Turkey

⁴İstanbul University, İstanbul Faculty of Medicine, Department of Pediatrics, Department of Pediatric Rheumatology, İstanbul Turkey

Purpose: The aim of this study was to compare the dynamic postural stability of patients with Juvenile Idiopathic Arthritis (JIA) during half-squat with healthy children.

Methods: Twenty-nine children and adolescents aged 10-18 years (15 Girls,14 Boys) with JIA and 10 healthy (9 Girls,1 Boys) peers were included. The postural stability during the half-squat was evaluated with the Kinvent Physio K-FORCE Plates. Sway surface areas, displacements from the center of gravity and displacement velocities were recorded.

Results: The mean age of patients with JIA and healthy peers was 13.79±1.78 and 14.5±1.26 years, respectively. The mean score of left and total surface areas was statistically higher in patients with JIA while the amount of displacement from the center of gravity was lower, compared to their healthy peers ($p<0.05$).

Discussion: It is seen that the dynamic postural stability during the half-squat is negatively affected in patients with JIA, compared to healthy peers. These results suggest that in patients with JIA have more sway surface areas and less displacement during half-squat may be related to the need for more corrective movements and effort expenditure in order to provide postural stability during squat movement. Therefore, it may be important to include function-oriented objectively assessments and exercises such as squats to improve neuromuscular control and postural stability for children and adolescents with JIA, when setting an exercise program.

This study was supported within the scope of the Scientific and Technological Research Council of Turkey (TUBİTAK) 1001-Scientific and Technological Research Projects Support Program (Project number: 121E690).

Keywords: Physical functional performance, Juvenile Idiopathic Arthritis, Postural balance

S076

Generalize eklem hipermobilitesi olan genç erişkinlerde "core" kas endüransı, üst ekstremité kas kuvveti, kavrama kuvveti ve el-göz koordinasyonunun değerlendirilmesi

Deniz Tuncer¹, Sude İrdem¹, Emir Yılmaz¹

¹Bezmi Alem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Amaç: Generalize eklem hipermobilitesi olan genç erişkinlerde "core" kas endüransı, üst ekstremité kas kuvveti, kavrama kuvveti ve el-göz koordinasyonunun değerlendirilmesidir.

Yöntem: Bezmi Alem Vakıf Üniversitesi'nde öğrenim gören 17-26 yaş arasındaki öğrenciler arasından Beighton skorlamasına göre ≥ 4 puan alan 27 öğrenci çalışma grubunu, <3 puan alan 27 öğrenci kontrol grubunu oluşturdu. Tüm katılımcılara otur-eriş testi ile esneklik değerlendirildi. Yapıldıktan sonra, "core" kas endüransı, üst ekstremité kas kuvveti, el kavrama kuvveti, parmak kavrama kuvveti ve el-göz koordinasyonu testleri uygulandı.

Sonuçlar: Çalışmamıza kontrol grubunda yaş ortalaması 21,89±1,70 olan 14 kadın 13 erkek, çalışma grubuna ise yaş ortalaması 21,22±1,62 olan 18 kadın 9 erkek katıldı. Gruplar arasında otur-eriş testinde istatistiksel anlamlı fark gözlenmedi ($p=0,406$). Gruplar arasında otur-eriş testinde istatistiksel anlamlı fark yoktu ($p=0,217$). "Core" kas endüransı testlerinden gövde fleksiyon testinde ($p=0,002$) ve horizontal yan köprü testinde ($p=0,013$) kontrol grubu lehine istatistiksel anlamlı fark varken, gövde ekstansiyon testi ve yüzükoyun köprü testinde istatistiksel anlamlı fark gözlenmedi ($p>0,005$). Üst ekstremité kas kuvveti ölçümünde nondominant taraf dirsek fleksiyonu ($p=0,023$) ve el bileği ekstansiyonunda ($p=0,039$) kontrol grubu lehine istatistiksel anlamlı fark görüldü. El kavrama kuvvetinde nondominant tarafta ($p=0,028$) kontrol grubu lehine istatistiksel anlamlı fark görülürken, parmak kavrama kuvvetinde lateral kavramada ($p=0,017$) ve palmar kavramada ($p=0,001$)

kontrol grubu lehine anlamlı fark vardı. El-göz koordinasyonu testinde gruplar arasında anlamlı fark yoktu ($p=0,127$).

Tartışma: Literatürden edindiğimiz bilgiye göre hipermobilité kas iskelet sistemi hastalıklarına yatkınlığı artırabilmektedir. Çeşitli kas-iskelet sistemi yakınmaları ile sağlık kuruluşlarına başvuran hastalarda hipermobilitenin değerlendirilmesi ve hipermobiliteden kaynaklanan yaralanmaların önlenmesi için kasların güçlendirilmesi problemlere erken çözümler sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Core kas duransı, El-göz koordinasyonu, Hipermobilité, Kas kuvveti, Kavrama kuvveti

Evaluation of core muscle endurance, upper extremity muscle strength, grip strength and hand-eye coordination in young adults with generalized joint hypermobility

Deniz Tuncer¹, Sude İrdem¹, Emir Yılmaz¹

¹Bezmialem Vakıf University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul

Purpose: Evaluation of core muscle endurance, upper extremity muscle strength, grip strength and hand-eye coordination in young adults with generalized joint hypermobility.

Methods: According to Beighton scoring, 27 students who received ≥ 4 points were included as study group, and 27 students who received < 3 points as control group in Bezmialem Vakıf University. Sit-and-reach, core-muscle-endurance, upper-extremity-muscle strength, hand-grip-strength, pinch-grip-strength, and hand-eye-coordination tests were performed.

Results: Fourteen women and 13 men (mean age $21,89\pm 1,70$) in control group, and 18 women and 9 men (mean age $21,22\pm 1,62$) in study group participated. No significant difference was observed between the groups according to gender ($p=0,406$). There was no significant difference between the groups in sit-and-reach test ($p=0,217$). There was a significant difference in favor of the control group in trunk-flexion ($p=0,002$) and horizontal-side-bridge tests ($p=0,013$), no significant difference was observed in trunk-extension and prone-bridge tests ($p>0,005$). A significant difference was seen in favor of the control group in non-dominant side elbow flexion ($p=0,023$) and wrist extension ($p=0,039$). While there was a significant difference in hand-grip-strength in favor of the control group on nondominant side ($p=0,028$), there was a significant difference in pinch-grip-strength in favor of the control group in lateral-grip ($p=0,017$) and palmar-grip ($p=0,001$). There was no significant difference between the groups in hand-eye coordination test ($p=0,127$).

Discussion: According to the literature, hypermobility may increase the susceptibility to musculoskeletal diseases. Evaluation of hypermobility in patients and strengthening muscles to prevent injuries caused by hypermobility can provide early solutions to the problems.

Keywords: Core muscle endurance, Hand-eye coordination, Hypermobility, Grip strength, Muscle strength

S077

Fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümü son sınıf öğrencilerinin korku-kaçınma inanışlarının değerlendirilmesi

Yaren Serter¹, Özlem Özcan², Hayriye Kul Karaali²

¹Cor Clinic, İzmir, Türkiye

²Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye

Amaç: Amaç, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümü öğrencilerinin bel ağrısı sonrası oluşan korku-kaçınma inanışlarını değerlendirmektir.

Yöntem: Çalışmaya Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümü son sınıf öğrencisinden, 68 kadın, 23 erkek olmak üzere 91 öğrenci (yaş ortalaması: $22,56\pm 1,01$ yıl) gönüllü olarak katıldı. Hazırlanan online form WhatsApp aracılığıyla öğrencilere ulaştırıldı. Sorular demografik bilgiler, bel ağrısı ile ilgili sorular ve Korku-Kaçınma İnanışlar Anketi'nden oluşmaktaydı.

Sonuçlar: Öğrenciler ağrı durumlarına göre dört gruba ayrıldı. Öğrenciler Grup A (Sadece stajda bel ağrısı şikayeti olanlar, %28,57), Grup B (stajdan önce bel ağrısı şikayeti olup stajda şikayeti olmayanlar, %1,1), Grup C (stajdan önce bel ağrısı şikayeti olup stajda şikayeti devam edenler, %19,78), Grup D (Bel ağrı şikayeti olmayanlar, %50,55) olarak

4 gruba ayrıldı. Korku kaçınma inanışları anketi Fiziksel aktivite alt puanı en yüksek olan Grup C ($13,22\pm 4,85$) iken, İş alt puanı en yüksek olan Grup A ($15,15\pm 9,85$) idi.

Tartışma: Stajyer öğrencilerin stajda oldukları saatler içerisinde bel ağrısı şikâyetlerinde artış olduğu gözlemlenmiştir. Bel ağrısı şikâyetinin getirisi olarak öğrencilerin kaçınma inanışlarında bulunduğu düşünülmektedir. Öğrencilere staja başlamadan önceki süreçte kendilerini korumaya yönelik önerilerin sunulması ve düzenli fiziksel aktiviteye yönlendirmelerinin uygun olacağı kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Bel ağrısı, Fizyoterapistler, Öğrenciler

Evaluation of the fear avoidance beliefs questionnaire of physiotherapy and rehabilitation department final year students

Yaren Serter¹, Özlem Özcan², Hayriye Kul Karaali²

¹Cor Clinic, İzmir, Turkey

²Manisa Celal Bayar University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Manisa, Turkey

Purpose: To evaluate the fear-avoidance beliefs of Physiotherapy and Rehabilitation department students after low back pain.

Methods: 91 students (mean age: $22,56\pm 1,01$ years), 68 female and 23 male, from the first year students studying at Manisa Celal Bayar University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, participated in the study voluntarily. An online form link which was prepared, was delivered to students via Whatsapp. The questions consisted of demographic information, questions about low back pain, and the Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire.

Results: Students were divided into four groups according to their pain status. Students Group A (those who complained of low back pain only during the internship, 28.57%), Group B (those who complained of low back pain before the internship but did not complain during the internship, 1.1%), Group C (those who complained of low back pain before the internship but continued to complain during the internship, 19.78%), Group D (those without back pain complaints, 50.55%). While the Physical activity subscore of the Fear Avoidance Beliefs Questionnaire was the highest in Group C ($13,22\pm 4,85$), the Work subscore was the highest in Group A ($15,15\pm 9,85$).

Discussion: It has been observed that intern students' complaints of low back pain increase during the hours they are in internship. It is thought that students have avoidance beliefs as a result of the complaint of low back pain. We believe that it would be appropriate to provide students with suggestions to protect themselves and direct them to regular physical activity before starting their internship.

Keywords: Lower back pain, Physical therapists, Students

S078

Servikojenik baş ağrılı hastalarda boyun-omuz postürünün boyun özürlüğü durumu ve baş ağrısı etkilenimi arasındaki ilişkinin incelenmesi

Meltem Uzun¹, Nevin Ergun¹, Türkan Akbayrak²

¹SANKO Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gaziantep

²Hacettepe Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara

Amaç: Bu çalışma ile servikojenik başağrılı hastalarda boyun-omuz postürünün boyun özürlüğü durumu ve baş ağrısı etkilenimi arasında ilişkinin incelenmesi amaçlanmaktadır.

Yöntem: Çalışmaya servikojenik baş ağrılı 58 gönüllü hasta dahil edildi. Bireylere çalışma hakkında bilgi verildi ve çalışmaya katılım onayı alındı. Katılımcıların yaş, cinsiyet, boy, kilo, VKI, hastalık süresi, ağrı sıklığı bilgileri kaydedildi. Ağrı şiddeti Vizüel Analog skalası ile cm cinsinden, Postür değerlendirmesi PostureScreen Mobile® uygulaması ile, boyun özürlülük seviyesi Boyun Özürlülük Sorgulama Anketi ile, baş ağrısı etkilenimi Migren Özürlülük Değerlendirmesi Ölçeği ile değerlendirildi. Uygun istatistiksel analizler yapıldı.

Sonuçlar: Çalışma 16(%27,6)'sı erkek, 42(%72,4) kadın gönüllü ile tamamlandı. Çalışmaya katılanların yaş ortalaması $33,67\pm 7,95$ iken VKI ortalamaları $22,97\pm 4,63$ bulundu. Ortalama baş ağrısı başlangıç süresi $3,32\pm 2,24$ yıl, baş ağrı sıklığı ayda $9,65\pm 9,03$, analjezik kullanımı $9,43\pm 10,48$, ağrı şiddeti ise $5,93\pm 1,74$ olarak bildirildi. Omuz translasyon ile migren özürlülük seviyesi ($p=0,003$) ve boyun özürlülüğü arasında ($p<0,001$) anlamlı pozitif yönde ilişki bulundu ($p<0,05$). Benzer şekilde,

omuz angulasyonu ile migren özürlülük seviyesi ve boyun özürlülüğü arasında orta derecece pozitif yönde korelasyon bulundu.

Tartışma: Servikojenik baş ağrılı hastalarda özellikle omuz postüründeki sapmalar boyun ve başağrısı özürlülük seviyesini arttırmaktadır. Konu ile ilgili daha geniş popülasyonlu çalışmalar yapılmalı. Sonuçlar ışığında var olan özürlülüklerin giderilmesine yönelik çözüm önerileri geliştirilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Başağrısı, Özürlülük, Postür

Examination of the relationship between neck-shoulder posture, neck disability and headache affect in patients with cervicogenic headache

Meltem Uzun¹, Nevin Ergun¹, Türkan Akbayrak²

¹SANKO University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Gaziantep

²Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara

Purpose: This study aims to examine the relationship between neck-shoulder posture, neck disability and headache affect in patients with cervicogenic headache.

Methods: 58 volunteer patients with cervicogenic headache were included in the study. Individuals were informed about the study and consent to participate in the study was obtained. Participants' age, gender, height, weight, BMI, disease duration, and pain frequency information were recorded. Pain intensity was evaluated in cm with the Visual Analog Scale, posture evaluation was evaluated with the PostureScreen Mobile® application, neck disability level was evaluated with the Neck Disability Questionnaire, and headache affect was evaluated with the Migraine Disability Assessment Scale. Appropriate statistical analyzes were performed.

Results: The study was completed with 16 (27.6%) male and 42 (72.4%) female volunteers. While the average age of the study participants was 33.67±7.95, their average BMI was 22.97±4.63. The average headache onset time was reported as 3.32±2.24 years, headache frequency as 9.65±9.03 per month, analgesic use as 9.43±10.48, and pain intensity as 5.93±1.74. A significant positive relationship was found between shoulder translation and migraine disability level (p=0.003) and neck disability (p<0.001) (p<0.05). Similarly, a moderate positive correlation was found between shoulder angulation and migraine disability level and neck disability.

Discussion: In patients with cervicogenic headache, deviations especially in shoulder posture increase the level of neck and headache disability. Studies with larger populations should be conducted on the subject. In the light of the results, it is necessary to develop solution suggestions to eliminate existing disabilities.

Keywords: Headache, Posture, Disability

S079

Farklı germe tiplerinin gastrocnemius kası viskoelastik özellikleri ve performans üzerine etkisi

Kübra Kardeş¹, Pınar Van Der Veer¹, Yunus Emre Tütükenen¹, Gülsüm İlayda Çamlıtepe¹, Esin Hacı¹, Yassmin İbrahim Talaat Badr¹, Abdullah Haitham Mohammed Al Quraishi¹, Leen Alsasaad¹, Yasemin Buran Çırak¹

¹Istinye Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Amaç: Tüm germe türleri birçok fonksiyonel (maksimum izometrik tork, kas-tendon sertliği, viskoelastik deformasyon) veya yapısal parametreler (kas sertliği, tendon sertliği) üzerinde etkilidir. Germe ile elde edilen değişikliklerin objektif yöntemlerle ortaya konmasına ihtiyaç vardır. Çalışmamızın amacı farklı germe tiplerinin gastrocnemius kasının viskoelastik özellikleri ve performans üzerine etkilerini değerlendirmektir.

Yöntem: Çalışmamıza dahil edilen bireyler 4 gruba ayrıldı: Grup 1: Statik Germe (SATS), Grup 2: Dinamik Germe (DINS), Grup 3: Propriyoseptif Nöromüsküler Fasilitasiyon Germe (PNFS) ve Grup 4: Sham Grubu. Tedavi öncesi ve sonrasında kas tonusu ve sertliği miyotonometre ile, ayak bileği EHA'sı üniversal gonyometre ile, kısıklık izole gastrocnemius sıklığı (IGT) testi ve Otur ve Uzan Testi (SART) ile, performans ise Tek Bacak Hop Testi (SLHT) ile değerlendirildi.

Sonuçlar: Gruplar arasında demografik veriler ve tüm sonuç ölçümleri açısından fark yoktu. Grup içi karşılaştırmada IGT(sol-0 ve sol-90), SATS'ta SLHT ve SART değerlerinde, DINS'de SLHT ve SART değerlerinde,

IGT'de (sol-0 ve sağ-0) istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu. Sham grubunda PNFS, IGT(sağ-90), SLHT ve SART değerleri(p<0,05). SATS'de F(sağ ve sol) ve S(sağ) değerlerinde, DINS'de F(sağ) ve S(sağ) değerlerinde, PNFS'de F(sağ) ve S(sağ) değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur(p< 0,05). Sham grubunda ise herhangi bir değerde anlamlı fark saptanmadı (p>0,05).

Tartışma: Tüm germe teknikleri kısıklık ve performans üzerinde etkilidir. Sham germe farklı germe türleri ile karşılaştırıldığında, germinin kas tonusunu ve sertliğini azaltmak için kullanılabilceği görüldü. Bu nedenle klinikte farklı germe türlerine yer verilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Esneme, Gastrocnemius, Performans, Viskoelastik

Effects of different stretching types on gastrocnemius muscle viscoelastic properties and performance

Kübra Kardeş¹, Pınar Van Der Veer¹, Yunus Emre Tütükenen¹, Gülsüm İlayda Çamlıtepe¹, Esin Hacı¹, Yassmin İbrahim Talaat Badr¹, Abdullah Haitham Mohammed Al Quraishi¹, Leen Alsasaad¹, Yasemin Buran Çırak¹

¹Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istinye University, Istanbul, Turkey

Purpose: All stretching types are effective on many functional(maximum isometric torque, muscle-tendon stiffness, viscoelastic deformation) or structural parameters (muscle stiffness, tendon stiffness). There is a need to reveal changes obtained by stretching by objective methods. The aim of our study is to evaluate the effects of different stretching types on gastrocnemius muscle viscoelastic properties and performance.

Methods: The individuals included in our study were divided into 4 groups: Group 1:Static Stretching(SATS), Group 2:Dynamic Stretching(DINS), Group 3:Proprioceptive Neuromuscular Facilitation Stretching(PNFS) and Group 4:Sham Group. Before and after treatment, muscle tone and stiffness by myotonometer, ankle ROM by universal goniometer, shortness by isolated gastrocnemius tightness(IGT) test and Sit and Reach Test(SART), and performance by Single Leg Hop Test(SLHT) was evaluated.

Results: There was no difference between the groups in terms of demographic data and in terms of all outcome measurements. A statistically significant difference was found in the intra-group comparison IGT(left-0 and left-90), SLHT and SART values in SATS, SLHT and SART values in the DINS, IGT(left-0 and right-0) in the PNFS, IGT(right-90), SLHT and SART values in the sham group(p<0.05). A statistically significant difference was found F(right and left) and S(right) values in SATS, F(right) and S(right) values in the DINS, F(right) and S(right) in the PNFS(p<0.05). In the sham group, there was no significant difference in any value(p>0.05).

Discussion: All stretching techniques are effective on shortness and performance. When sham stretching was compared with different types of stretching, stretching could be used to reduce muscle tone and stiffness.

Keywords: Stretching, Gastrocnemius, Performance, Viscoelastic

S080

Sağlıklı ve fiziksel olarak aktif bireylerde postür düzeltme miktarı ile postüral farkındalık arasındaki ilişkinin araştırılması

Eda Acikalın¹, Robert Schleip², Katharina Fuchs², Thomas Horstmann², Songul Atasavun Uysal¹, Torsten Pohl²

¹Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Temel Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Ankara, Türkiye

²Münih Teknik Üniversitesi, Spor ve Sağlık Bilimleri Fakültesi, Konservatif ve Rehabilitatif Ortopedi, Münih, Almanya

Amaç: Bregma Testi, bireyin postürünü düzeltme yeteneğini test eden yeni, az çalışılmış ancak umut verici bir yöntemdir ve sonuçları şu anda yalnızca subjektif sınıflandırmalara dayanmaktadır. Bu çalışma, Bregma testi sonuçları için potansiyel kantitatif bir ölçüm yöntemini araştırmayı amaçlamaktadır. Bu nedenle Bregma Testi sırasında omurga postürdeki değişim (Δ PostürB) ile postüral farkındalık düzeyi arasındaki ilişki araştırılmıştır.

Yöntem: Bu çalışmaya 17 katılımcı (ortalama±sd yaş: 27,6±5,20 yıl; VKI: 22,3±2,00 kg/m²) dahil edildi. Bregma Testinde katılımcılardan, Bregma noktasını tavana doğru, araştırmacının elinin dikkat deger bir manuel direncine karşı itmeleri istendi. Ayakta durma pozisyonunda, Bregma

manevrası öncesinde ve sonrasında mobil bir omurga ölçüm cihazıyla (Idiag M360, IDIAG AG, İsviçre) sagittal torasik ve lomber açılar ölçüldü. (ΔPostürB, ölçüm öncesi ve sonrası arasındaki mutlak fark olarak belirlendi. Postür farkındalık düzeyi, 12 maddelik Postür Farkındalık Ölçeği Almanca versiyonu kullanılarak değerlendirildi. İstatistiksel analiz için Pearson's r hesaplandı (α değeri=0,05).

Sonuçlar: Postür farkındalık düzeyi ile sırasıyla torasik ($r=0,65$, $p=0,004$) ve toplam ($r=0,63$, $p=0,007$) ΔPostürB arasında orta düzey pozitif bir korelasyon bulundu. Postür farkındalık düzeyi ile lomber ΔPostürB arasında ilişki bulunmadı ($p>0,05$).

Tartışma: Bu bulgular, daha iyi postür farkındalığa sahip bireylerin daha iyi postür vertikalizasyon becerilerine sahip olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, kantitatif Bregma manevrası, algısal faktörleri içeren umut vaat eden bir testtir. Bu sonuçlar, koruyucu programlara postür farkındalığı artıran eğitim ve egzersizlerin dahil edilmesinin potansiyel önemini altını çizmektedir.

Anahtar Kelimeler: Duruş, Farkındalık, Nicel değerlendirme, Teknoloji değerlendirmesi

Investigating the relationship between postural correction degree and postural awareness in healthy and physically active individuals

Eda Acikalin¹, Robert Schleip², Katharina Fuchs², Thomas Horstmann², Songül Atasavun Uysal¹, Torsten Pohl²

¹Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Fundamental Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara, Türkiye

²Technical University of Munich, Department of Sport and Health Sciences, Conservative and Rehabilitative Orthopedics, Munich, Germany

Purpose: The Bregma Test is a novel, little-studied but promising method that tests an individual's ability to correct posture and their results are currently based solely on subjective classifications. This study aims to investigate a potential quantification method for the Bregma test outcomes. Therefore, the correlation between the change in spinal posture (ΔPostureB) during the Bregma Test and postural awareness level was investigated.

Methods: Seventeen participants (mean±sd age: 27.6±5.20 yrs; BMI: 22.3±2.00 kg/m²) were included in this study. In the Bregma Test, participants are asked to push the Bregma point towards the ceiling against noticeable manual resistance applied to that point by the investigator's hand. Sagittal thoracic and lumbar angles were measured with a mobile spine measurement device (Idiag M360, IDIAG AG, Switzerland) before and after the Bregma maneuver in an upright standing position. ΔPostureB was determined as the absolute difference between the pre- and post-measurement. Postural awareness levels were assessed using the 12-item German version of the Postural Awareness Scale. Pearson's r was calculated for the statistical analysis (α-value=0.05).

Results: A moderate positive correlation was found between postural awareness level and thoracic ($r=0.65$, $p=0.004$) and total ($r=0.63$, $p=0.007$) ΔPostureB, respectively. No correlation was found between postural awareness level and lumbar ΔPostureB ($p>0.05$).

Discussion: These findings suggest that individuals with better postural awareness have better postural verticalizing skills. Thus, the quantified Bregma maneuver is a promising test, incorporating perceptual aspects. These results underscore the potential importance of incorporating education and exercises to enhance postural awareness in preventive programs.

Keywords: Posture, Awareness, Quantitative evaluation, Technology assessment

S081

Adölesan kadın basketbolcularda kor kuvveti ve dayanıklılığı ile yaralanma durumu arasında ilişki var mıdır?

Ömer Bayrak¹, Bülent Bayraktar², Türker Şahinkaya², Sertaç Yakal²

¹Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

²İstanbul Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, Spor Hekimliği Ana Bilim Dalı

Amaç: Basketbol gibi hareket yönünün sık ve hızlı değişmesinin hâkim

olduğu spor dallarında yer alan kadın sporcuların yaralanma riskinin yüksek olduğu bilinmektedir. Kor stabilizasyonu ve yaralanmalardan koruyucu program; kas gücü ve dayanıklılığı artırma, fonksiyonda genel iyileşme sağlama, postür ve dengeyi düzelterek nöromusküler kontrol sisteminin düzenlenmesini sağlayarak yaralanma insidansının azaltılmasına yardımcı olmaktadır. Çalışmamızın amacı, adölesan kadın basketbolcularda kor kuvvet ve dayanıklılığı ile yaralanma durumları arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya yaşları 15 ile 19 arasında değişen 30 adölesan basketbolcu (n=15 egzersiz grubu ve n=15 kontrol grubu) katıldı. Egzersiz grubu, 8 hafta boyunca rutin antrenman programlarına ek antrenmanlarından önce yaralanmalardan koruyucu programı ile birlikte haftada 3 kez kor stabilizasyon programı uyguladılar. Kontrol grubu ise rutin antrenmanlarına devam etti. Kor kuvvet ve dayanıklılığı, izokinetik cihaz ile 60° ve 90° açılarda hızlarında değerlendirilmiştir. Yaralanma takibi, sporcuların son 1 yıl içerisindeki yaralanma durumu ile ilgili 13 adet soru içeren yaralanma takip formu ile yapılmıştır.

Sonuçlar: Egzersiz grubunda yaralanma geçirme durumu ile 60° açılarda gövde fleksiyon kuvveti ($p=0,107$, $r=-0,433$), 60° gövde ekstansiyon kuvveti ($p=0,137$, $r=-0,402$), 90° gövde fleksiyon dayanıklılığı ($p=0,130$, $r=-0,430$) ve 90° gövde ekstansiyon dayanıklılığı ($p=0,107$, $r=-0,430$) arasında negatif yönde orta düzeyde ilişkiler bulunmuştur. Kontrol grubunda yaralanma geçirme durumu ile 60° açılarda gövde fleksiyon kuvveti ($p=0,575$, $r=-0,157$), 60° gövde ekstansiyon kuvveti ($p=0,999$, $r=-0,000$), 90° gövde fleksiyon dayanıklılığı ($p=0,655$, $r=-0,126$) ve 90° gövde ekstansiyon dayanıklılığı ($p=0,824$, $r=-0,063$) arasında bir korelasyon bulunmamıştır.

Tartışma: Adölesan kadın basketbolcuların antrenman programlarına, kor stabilizasyonu ve yaralanmalardan koruyucu program eklenmesiyle yaralanma durumunda iyileşme sağlanacağı görüşündeyiz.

Anahtar Kelimeler: Adölesan kadın, Basketbol, Kor kuvveti, Kor dayanıklılığı, Yaralanmalardan korunma

Is there a relationship between core strength and endurance with injury status in adolescent female basketball players?

Ömer Bayrak¹, Bülent Bayraktar², Türker Şahinkaya², Sertaç Yakal²

¹Haliç University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Turkey

²İstanbul Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine, Division of Sports Medicine

Purpose: Female athletes are at high risk of injury in sports that involve frequent, rapid changes of direction, such as basketball. Programs that focus on core stabilization and injury prevention can decrease the risk of injury by improving strength, endurance, function, posture and balance, and neuromuscular control. The aim of our study was to investigate the relationship between core strength and endurance and injuries in adolescent female basketball players.

Methods: 30 adolescents (aged 15-19), all basketball players, were split into two groups: 15 in training group and 15 in control group. The training group followed eight-week core stabilization program three times weekly, alongside their usual training and a pre-training injury prevention program. Conversely, the control group maintained their regular exercise regimen. Core strength and endurance were evaluated using an isokinetic device at angular velocities of 60° and 90°. Injury follow-up involved a 13-question form, inquiring about athletes' injury status over the previous year.

Results: In the exercise group, moderate negative correlations were found between injury and trunk flexion strength at 60° angular velocity ($p=0,10$, $r=-0,43$), 60° trunk extension strength ($p=0,13$, $r=-0,40$), 90° trunk flexion endurance ($p=0,13$, $r=-0,43$) and 90° trunk extension endurance ($p=0,10$, $r=-0,43$). In the control group, no correlation was found between injury status and trunk flexion strength at 60° angular velocity ($p=0,575$, $r=-0,157$), trunk extension strength at 60° ($p=0,999$, $r=-0,000$), trunk flexion endurance at 90° ($p=0,655$, $r=-0,126$) and trunk extension endurance at 90° ($p=0,824$, $r=-0,063$).

Discussion: We believe that adding core stabilisation and injury prevention to adolescent basketball training programmes can improve injury status.

Keywords: Basketball, Adolescent women, Injury prevention, Core strength, Core endurance

S082

Kick Boks yapan sporcularda denge, kor stabilizasyon ve ayak postürü arasındaki ilişkinin incelenmesi

Kübra Uslu¹, Tuba Kolaylı², Filiz Eyüboğlu²

¹Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yüksek Lisans Programı, İstanbul

²Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Amaç: Bu çalışmanın amacı, kickboks sporcularının denge, kor stabilizasyon ve ayak postürleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

Yöntem: Çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 40 kickboks sporcusu üzerinde yapılan kor stabilizasyon değerlendirme push up, sit up, ekstansör endurans, fleksör endurans, sağ ve sol bridge testleriyle değerlendirilirken ayak postürü için 'Ayak Postür İndeksi' ve denge için 'Y Denge Testi' kullanılmıştır.

Sonuçlar: Araştırmaya katılan sporcuların %20 sinin sağ ayak postür indeksi +1 (pronasyonda), %25 inin sol ayak postür indeksi 0 (nötral pozisyonda) olarak bulunmuştur. %92,5 sağ dominant olan sporcuların ayak postür indeksleriyle kor stabilizasyon test skorları ve y denge testi skorları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p > 0,05$). Sağ ayak baz alınarak farklı uzanma yönlerinde gerçekleştirilen denge testi skorları ve kor stabilizasyon değerlendirme test sonuçları korelasyonu sonucunda, posteromedial yönde ve ekstansör endurans testi haricindeki test skorlarında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,01$).

Tartışma: Bu çalışmada, kor stabilizasyon kaslarının kuvvet ve enduransı ile denge arasında ilişki bulunmuş fakat kor stabilizasyon ve denge ayak postürüyle ilişkili olmadığı bulunmuştur. Kor stabilizasyon değerlendirmeleri ve denge testinin farklı uzanma yönlerinde farklılık gösterdiği görülmüştür. Gelecek araştırmalar için kor stabilizasyon ve denge arasındaki ilişkinin daha ayrıntılı incelenmesini önermekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Ayak postürü, Denge, Kick boks, Kor stabilizasyon
Investigation of the relationship between balance, core stabilization and foot posture in kickboxers

Kübra Uslu¹, Tuba Kolaylı², Filiz Eyüboğlu²

¹Physiotherapy and Rehabilitation Department, Graduate School of Health Sciences, Üsküdar University, İstanbul

²Physiotherapy and Rehabilitation Department, Faculty of Health Sciences, Üsküdar University, İstanbul

Purpose: The aim of this study is to examine the relationship between balance, core stabilization and foot posture in kickboxers.

Methods: While the core stabilization assessment on forty kickboxers who participated voluntarily was evaluated with push up, sit up, extensor endurance, flexor endurance, right and left bridge tests, the 'Foot Posture Index' for foot posture and the 'Y Balance Test' were used for balance.

Results: The right foot posture index of 20% of the athletes participating in the study was +1 (in pronation), and the left foot posture index of 25% was found to be 0 (neutral position). No significant difference was found between foot posture indexes, core stabilization test scores and y balance test scores of 92.5% right dominant athletes ($p > 0.05$). As a result of the correlation between the balance test scores and core stabilization evaluation test results performed in different reaching directions based on the right foot, a significant difference was found in the test scores in the posteromedial direction and except for the extensor endurance test ($p<0.05$).

Discussion: In this study, a relationship was found between the strength and endurance of core stabilization muscles and balance, but it was found that core stabilization and balance were not related to foot posture. It was seen that the evaluations of the core stabilization muscles and the balance test differed in different reaching directions. We suggest further investigation of the relationship between core stabilization and balance for future research.

Keywords: Foot posture, Balance, Kickboxing, Core stabilization

S083

Motor beceri, bilişsel işlev ile ilişkili midir? adölesan futbolcularda kesitsel bir çalışma

Öyküm Özlem Karagülle¹, Neslişah Gün², Evrim Gökçe³

¹İstanbul Arel Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul

²Kırklareli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kırklareli

³Ankara Şehir Hastanesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Sporcu Rehabilitasyonu Laboratuvarı, Ankara

Amaç: Motor beceri, bireyin hareket koordinasyonu ve kontrolünü kapsayan, motor göreve yönelik nitelikli performansdır. Motor becerisi erken gelişen adölesan sporcunun performansı, yaşlarına göre avantaj haline gelir. Futbolda yeteneğin geliştirilmesi söz konusu olduğunda, performansla ilgili bilişsel süreçleri anlamak önemlidir. Bu çalışmanın amacı adölesan futbolcularda motor beceri ile bilişsel işlev arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

Yöntem: Karabük Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü'nde yürütülen çalışmaya 10-14 (12,06 ± 1,29) yaşları arasında en az 1 yıldır futbol oynayan, lisanslı ve sağ elini kullanan 93 gönüllü erkek futbolcu alındı. Futbolcuların motor beceri düzeyleri Deutscher Motor Test (DMT) ile; bilişsel işlevin dikkat, kısa süreli bellek ve inhibisyon alanları sırasıyla D2 Dikkat testi, Corsi Küp Yerleştirme testi ve Flanker testyle değerlendirildi.

Sonuçlar: Motor beceri ile D2 dikkat testi işaretlenmeyen karakter parametresi arasında anlamlı bir ilişki bulundu ($r=-0,237$; $p=0,022$). Kısa süreli bellek ve inhibisyonun motor beceri ile ilişkisi yoktu ($p>0,05$).

Tartışma: Adölesan futbolcularda dikkat azaldıkça motor beceri düzeyinin azaldığını gösteren bu çalışma antrenman ve rehabilitasyon programlarının planlanmasında bilişsel becerilerin göz önünde bulundurulması gerektiğini ortaya koymuştur. Gelecek çalışmalarda motor beceri düzeyi ve farklı bilişsel işlev alanları arasındaki ilişkinin incelenmesi sporcularda ve diğer popülasyonlarda kapsamlı, bütüncül rehabilitasyon programlarının oluşturulmasını sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Adölesan, Biliş, Futbolcu, Motor beceri

Is motor skill associated with cognitive function? A cross-sectional study in adolescent soccer players

Öyküm Özlem Karagülle¹, Neslişah Gün², Evrim Gökçe³

¹İstanbul Arel University, Graduate Education Institute, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul

²Kırklareli University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Kırklareli

³Ankara City Hospital, Physiotherapy and Rehabilitation Hospital, Athlete Rehabilitation Laboratory, Ankara

Purpose: Motor skill is an individual's qualified performance of a motor task, including movement coordination and control. The performance of the adolescent athlete whose motor skills develop early becomes an advantage over their peers. When it comes to skill development in soccer, it is important to understand the cognitive processes related to performance. The aim of this study was to investigate the relationship between motor skill and cognitive function in adolescent soccer players.

Methods: The study, which was conducted in Karabük Provincial Directorate of Youth and Sports, included 93 licensed and right-handed male volunteer soccer players aged 10-14 (12.06 ± 1.29) years who had been playing soccer for at least 1 year. The motor skill levels of the soccer players were evaluated by Deutscher Motor Test (DMT); attention, short-term memory and inhibition domains of cognitive function were evaluated by D2 Attention test, Corsi Cube Placement test and Flanker test, respectively.

Results: A significant correlation was found between motor skill and the unmarked character parameter of the D2 attention test ($r=-0.237$; $p=0.022$). Short-term memory and inhibition were not associated with motor skill ($p>0.05$).

Discussion: This study, which showed that motor skill level decreased as attention decreased in adolescent soccer players, revealed that cognitive skills should be taken into consideration in the planning of training and rehabilitation programs. Examining the relationship between motor skill level and different cognitive function domains in future studies will enable the creation of comprehensive, holistic rehabilitation programs in athletes and other populations.

Keywords: Motor skills, Cognition, Adolescent, Soccer player

Türkiye'de sporcular üzerinde yapılan yüksek lisans ve doktora tezlerinin niteliksel ve niceliksel özelliklerinin incelenmesi

Yaşam Direl¹, Ayşen Karaman¹, Ender Angın¹, Mehtap Malkoç¹

¹Doğu Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de Fizyoterapi ve Rehabilitasyon alanında sporcular üzerinde yapılan yüksek lisans ve doktora tezlerinin nitelik ve nicelik açısından incelenmesidir.

Yöntem: Bu çalışma kapsamında, Türkiye Cumhuriyeti Yükseköğretim Kurulu'nun "Ulusal Tez Merkezi" resmi web sitesinden, 'Fizyoterapi ve Rehabilitasyon', 'Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon', 'Fizik tedavi ve Rehabilitasyon' başlıklarıyla tarama yapıldı. Erişilen 590 doktora tezinin 17'sinin ve 2963 yüksek lisans tezinin 148'inin sporcular üzerinde yapıldığı belirlendi. Bu çalışmada tezlerin yayımlanma yılı, örneklem sayısı, araştırmanın evreni, çalışmanın yapıldığı spor dalı ve çalışmanın amacı gibi parametreler değerlendirildi.

Sonuçlar: YÖK elektronik tez arşivinde kayıtlı olan 3553 tezin 165'inin (%4,64) sporcular üzerinde yapıldığı belirlendi. 165 tezin 148'inin (%89,7) Yüksek lisans ve 17'sinin (%10,3) doktora tezi olduğu belirlendi. Tez çalışmalarındaki örneklem sayısı 10 – 330 arasında değişmekte olup ortalaması 44,73 ± 33,15 idi. Tezlerin evrenleri incelendiğinde %72,1'inin erişkin, %24,2'sinin adolesan, %3,6'sının ise çocuk bireyler olduğu gözlemlendi. İncelenen 165 çalışmada en çok tercih edilen spor dalları sırası ile futbol (%24,8), basketbol (%18,8) ve voleybol (%12,1) olarak belirlendi. Tez içerikleri incelendiğinde %66,1'inin değerlendirme, %33,9'unun girişimsel özellikte olduğu görüldü. Girişimsel çalışmaların %10,3'ünün manuel tedavi, %19,4'ünün egzersiz temelli tedavi, %5,5'inin bantlama ve %0,6'sının ise manuel ve egzersiz temelli tedavi yöntemlerini içerdiği belirlendi. Girişimsel çalışmaların seans sayıları 1 – 56 arasında değişmekte olup ortalama seans sayısı 13,61 ± 12,88 olarak belirlendi. Tezlerin amaçlarına bakıldığında ise en çok fiziksel uygunluk (%19,43) ve performans (%15,13) değerlendirmelerinin yapıldığı belirlenmiştir.

Tartışma: Bu çalışma, ülkemizde fizyoterapi ve rehabilitasyon alanında yapılan yüksek lisans ve doktora tezlerinde, sporcular üzerinde en fazla çalışılan konulara ve içeriklerine ışık tutması açısından önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Akademik tez, Sporcular, Veri analizi

Examination of the qualitative and quantitative characteristics of master's and PhD theses on athletes in Turkey

Yaşam Direl¹, Ayşen Karaman¹, Ender Angın¹, Mehtap Malkoç¹

Eastern Mediterranean University, Faculty of Health Sciences, Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Famagusta, TRNC

Purpose: The aim of this study was to examine the quality and quantity of master's and PhD theses on athletes in the field of Physiotherapy and Rehabilitation in Turkey.

Methods: Within the scope of this study, the official website of the "National Thesis Center" was searched. It was determined that 17 of 590 PhD theses and 148 of 2963 master's theses were conducted on athletes. In this study, parameters such as the year of publication of the theses, the number of samples, the population of the study, the sport branch of the study and the aim of the study were evaluated.

Results: It was determined that 165 of the 3553 theses registered in the electronic thesis archive were conducted on athletes. Of the 165 theses, 148 were master's theses and 17 were PhD theses. When the populations of the theses were analysed, it was observed that 72.1% were adults, 24.2% were adolescents and 3.6% were children. The most preferred sports branches in 165 studies were football, basketball and volleyball. When the contents of the theses were analysed, it was seen that 66.1% were evaluation studies and 33.9% were interventional studies. It was determined that 10.3% of the interventional studies included manual treatment, 19.4% exercise-based treatment, 5.5% taping and 0.6% manual and exercise-based treatment methods.

Discussion: This study is important in terms of shedding light on the most studied topics and their contents in master's and doctoral theses in the field of physiotherapy and rehabilitation in our country.

Keywords: Athletes, Theses, Data analysis

Üniversite E-Spor takım oyuncularına verilen aerobik egzersiz eğitiminin reaksiyon zamanı ve bilişsel fonksiyonlara olan etkisi

Bevza Çoban¹, Pelin Pişirici², Selen Gür Özmen², Sena Vargel²

¹Bahçeşehir Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yüksek Lisans Programı, İstanbul

²Bahçeşehir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Amaç: Üniversite e-spor takım oyuncularına verilen aerobik egzersiz eğitiminin; reaksiyon süresi, nöropsikolojik parametreler ve duygudurum üzerine etkisini incelemektir.

Yöntem: 18-25 yaşları arasında ve üniversite e-spor takımlarında oynayan 26 e-sporcu dahil edildi. E-sporcular, AG (aerobik egzersiz) (n=13), KG (Kontrol) (n=13) gruplarına randomize edildi. Reaksiyon zamanı Microgate-Optojump Next cihazı ile nöropsikolojik parametreler; Digit Span, Stroop (ST), Fitts Law, Wisconsin Card Sorting, Corsi Block Task testleri ile aerobik egzersiz kapasitesi Artan Hızda Mekik Yürüme Testi (AHMYT) ile ve duygudurum Beck Depresyon Envanteri, Beck Anksiyete Envanteri (BAE) ile kör bir değerlendirmeci tarafından değerlendirildi. Tüm değerlendirmeler, tüm gruplarda 6. haftada tekrarlandı. AG'ye 6 hafta boyunca haftada 3 kez, toplam 18 seans, seans başına 50 dk, maksimum kalp hızının %55-74'ünde aerobik egzersiz uygulanırken, KG'ye herhangi bir müdahalede bulunulmadı. İstatistiksel analizler hem gruplar arası hem de grup içi zaman (ön test, son test) olarak gerçekleştirildi.

Sonuçlar: Grup içi değerlendirmede AG, ST-Zaman farkı ve BAE skorunda anlamlı düzeyde azalma görüldü. AHMYT mesafesinde anlamlı düzeyde artış görüldü (sırasıyla p=0,015, p=0,014, p=0,001). Gruplar arası değerlendirmede sadece AHMYT mesafesi sonuçlarında anlamlı düzeyde iyileşme görüldü (p=0,005). Gruplar arası karşılaştırmada, reaksiyon zamanı parametrelerinde ve nöropsikolojik parametrelerde anlamlı bir değişim görülmedi (p>0,05).

Tartışma: E-sporcuların sedanter bir hayat sürdürdükleri düşünülse de literatürdeki sonuçlar fiziksel aktiflik konusunda değişkenlik göstermektedir. Birçok e-sporcu, performans açısından da önem arz ettiğini düşündüğü için fiziksel olarak aktif kaldıklarını belirtmiştir. Sonuçlarımız birçokunun fiziksel olarak aktif olduğu sonucunu desteklemekle birlikte bazı e-sporcularda yüksek bulundu. Elde ettiğimiz sonuçlarda belirgin farklar görülmemesinin sebebi olarak katılım gösteren e-sporcuların tamamının sedanter olmayışından kaynaklandığını düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Ekran zamanı, Kardiyovasküler eğitim, Performans geliştirme, Yürütücü fonksiyon

The effect of aerobic exercise training given to university e-sports team players on reaction time and cognitive functions

Bevza Çoban¹, Pelin Pişirici², Selen Gür Özmen², Sena Vargel²

¹Bahçeşehir University, Graduate Education Institute, Physical Therapy and Rehabilitation Master's Program, İstanbul

²Bahçeşehir University, Health Sciences Faculty, Physical Therapy and Rehabilitation Department, İstanbul

Purpose: The aim is to investigate the effect of aerobic exercise training provided to university e-sports team players on reaction time, neuropsychological parameters, and mood state.

Methods: Twenty-six e-sports players aged 18-25, who were members of university e-sports teams, were included in the study. E-sports players were randomized into AG (aerobic exercise) (n=13) and KG (Control) (n=13) groups. Reaction time, neuropsychological parameters and aerobic exercise capacity were evaluated using Microgate-Optojump Next device, Digit Span, Stroop (ST), Fitts Law, Wisconsin Card Sorting, Corsi Block Task tests, and Incremental Shuttle Walking Test (ISWT). Mood state was assessed using the Beck Depression Inventory and Beck Anxiety Inventory (BAI) by a blinded evaluator. All assessments were repeated in all groups in the 6th week. AG received aerobic exercise 3 times a week for 6 weeks, totaling 18 sessions, with 50 minutes per session at 55-74% of maximum heart rate, while no intervention was applied to KG. Statistical analyses were performed both inter-group and intra-group over time (pre-test, post-test).

Results: In the intra-group evaluation, AG showed a significant decrease in ST-Time difference and BAI score while a significant

increase was observed in ISWT distance ($p=0.015$, $p=0.014$, $p=0.001$, respectively). In the inter-group evaluation, only ISWT distance showed a significant improvement ($p=0.005$). In the inter-group comparison, no significant changes were observed in reaction time parameters and neuropsychological parameters ($p>0.05$).

Discussion: We attribute the lack of significant differences in our results to the fact that all participating e-sports players were not sedentary.

Keywords: Screen time, Cardiovascular training, Performance enhancement, Executive function

S086

Kronik ayak bileği instabilitesi olan voleybolcularda Mulligan ayak bileği bantlamasının etkileri

Özge Ecem Şenel¹, Serpil Çolak², Gül Deniz Yılmaz Yelvar¹

¹İstinye Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

²Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Balıkesir

Amaç: Kronik ayak bileği instabilitesi(KABI) olan ve olmayan kadın voleybolculara Mulligan'ın fibular bantlama tekniğinin Gastroknemius Medialis(GKM) ve Lateralis(GKL), Tibialis Anterior(TA) ve Peroneus Longus(PL) kaslarının tonusu, sertliği ve elastisitesi; sporcunun performansı, eklem pozisyon hissi(EPH), statik ve dinamik denge ve bantlamanın sporcu üzerinde oluşturduğu güven hissi üzerine etkilerini araştırmak.

Yöntem: Çalışmaya KABI olan($n=12$) ve olmayan($n=22$) 34 gönüllü profesyonel voleybolcu dahil edildi. Mulligan ayak bileği bantlaması uygulandı. Müdahale öncesinde ve sonrasında ölçümler alındı. Kas tonusu, sertliği ve elastikiyeti MyotonPRO cihazıyla ölçüldü. Statik denge, tek ayak üzerinde durma testi(SLST), dinamik denge Y denge testi(YDT) ile ölçüldü. Performansı için tek bacak hoplama testi(SLHT), EPH için aktif pozisyon hissi testi kullanıldı. Statik-dinamik denge ve performans testleri sırasında ayak bileğine olan güven Görsel Analog Skala (VAS) ile değerlendirildi.

Sonuçlar: Mulligan ayak bileği bantlamasının PL, GKL ve GKM kaslarının kas tonu ve sertliği üzerinde önemli etkileri vardı. Ayrıca, KABI olan oyuncularla SLST süresinde, YDT mesafesinde (tüm yönlere) ve SLHT, JPS ve özgüven açısından önemli farklılıklar bulunuyordu ($p<0,05$). CAI'si olmayan sporcularda ise PL ve GCL kas tonunda, TA esnekliğinde, YBT (tüm yönlere), SLHT, EPH ve özgüven açısından önemli değişiklikler gözlemlendi($p<0,05$). Ayrıca, gruplar arasında TA esnekliği, YBT'nin anterior yönlendirilmesinde ve YDT'nin posterolateral yönlendirilmesinde özgüven açısından önemli bir fark bulundu ($p<0,05$).

Tartışma: Mulligan ayak bileği bantlaması, KABI olan ve olmayan gruplarda yarattığı olumlu değişikliklerle tercih edilebilecek hızlı ve ucuz bir yöntem olarak kabul edilebilir. Ayak bileği burkulması geçirmiş sporcuların tekrar sakatlanma riskini azaltarak KABI oluşumunu önlemek için de kullanılabilir. Bu bantlama yöntemi sağlıklı sporcuların performansını artırmak ve gelecekteki sakatlıkları önlemek amacıyla klinisyenler tarafından uygulanabilir.

Anahtar Kelimeler: Kas elastisitesi, as sertliği, Kas tonusu, Kronik ayak bileği instabilitesi, Mulligan fibular bantlaması

Effects of Mulligan ankle taping in volleyball players with chronic ankle instability

Özge Ecem Şenel¹, Serpil Çolak², Gül Deniz Yılmaz Yelvar¹

¹Istinye University Health Science Faculty, Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul

²Bandırma Onyedi Eylül University Vocational School of Health Care Services, Therapy and Rehabilitation Department, Balıkesir

Purpose: The aim is to investigate the effects of Mulligan's fibular taping on the tone, stiffness, and elasticity of different muscles; athlete's performance, joint position sense(JPS), static-dynamic balance, and the sense of confidence created by taping in female volleyball players with and without Chronic Ankle Instability(CAI).

Methods: 34 volunteer professional volleyball players with($n=12$) and without($n=22$) CAI were included in the study. Mulligan ankle taping was applied. Measurements were taken before and after the intervention. Muscle tone, stiffness, and elasticity were measured with MyotonPRO.

Static balance was measured with the single leg stance test (SLST), dynamic balance was measured with the Y balance test(YBT). Single leg hopping test (SLHT) was used to evaluate performance and an active position sense test was used for JPS. During the static and dynamic balance and performance tests, the confidence in the ankle was evaluated with the Visual Analog Scale (VAS).

Results: Mulligan ankle taping had significant effects on the muscle tone and stiffness of the PL, GKL, and GKM muscles. Further, there were significant differences in the duration of SLST, the distance of YBT (all directions) and SLHT, JPS, and confidence in players with CAI($p<0,05$). Significant changes were seen in PL and GCL tone, TA elasticity, YBT (all directions), SLHT, JPS, and confidence in athletes without CAI($p<0,05$). Significant difference was found between groups in TA elasticity, in the anterior direction of YBT, sense of confidence in the posterolateral direction of the YBT($p<0,05$).

Discussion: Mulligan ankle taping can be preferred as fast and inexpensive method that can be preferred as clinical treatment with the positive changes it creates in groups with and without CAI.

Keywords: Chronic ankle instability, Mulligan fibular taping, Muscle elasticity, Muscle stiffness, Muscle tone

S087

Kronik hastalığı olan orta yaşlı obez yetişkinlerin kavrama kuvveti, fiziksel aktivite ve yürüme hızlarının incelenmesi

Özgül Öztürk¹, Özlem Feyzioğlu¹

¹Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Amaç: Obezite ve buna eşlik eden kas kuvvetinde azalma fiziksel fonksiyonlarda düşüş riskini artırmaktadır. Kronik hastalıklara obezite eklendiğinde, bireylerin kas kuvvetinde ve fiziksel fonksiyonlarındaki azalmanın daha da artmaktacağı öngörülmektedir. Bu çalışmanın amacı, kronik hastalığa sahip obez ve obez olmayan bireyleri fiziksel fonksiyon, fiziksel aktivite düzeyi, vücut kompozisyonunu ve kavrama kuvveti açısından karşılaştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya kronik hastalığı olan 40 ile 65 yaş aralığında 55'i kadın olmak üzere 58 olgu dahil edildi. Vücut kitle indeksi (VKI) değerlerine göre ≥ 30 olanlar obez ve <30 olanlar obez olmayan olarak iki gruba ayrıldı. Katılımcıların fiziksel fonksiyonları Sağlık Değerlendirme Anketi ve fiziksel aktivite düzeyi Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi ile değerlendirildi. Kavrama kuvveti dinamometre ile ölçüldü. Yürüme hızı 3 metrelik bir mesafede normal yürüme hızında saniye cinsinden kaydedildi. Vücut kompozisyonu biyoempedans yöntemi ile değerlendirildi.

Sonuçlar: Katılımcıların ortalama yaşı $52,67 \pm 7,85$, VKI değeri $29,34 \pm 5,72$ idi. Obezite durumuna göre sınıflandırılan 30 (%51,7) olgunun obez ve 28 (%48,3) olgunun obez olmayan grupta yer aldığı belirlendi. Çalışmaya dahil olan bireylerin %51,7'sinin inaktif, %48,3'ünün ise orta düzeyde aktif olduğu belirlendi. Obez olan ve olmayan gruplar arasında kavrama kuvveti, yürüme hızı ve kas kitlesi açısından fark bulundu ($p<0,05$). Fiziksel aktivite düzeyleri arasında gruplar arasında anlamlı fark olmadığı belirlendi. Lojistik regresyon analizi sonucunda obez olmanın kavrama kuvvetinde azalma ($OR=0,12$) ve yürüme hızında azalma ($OR=-0,96$) sağladığı gösterildi.

Tartışma: Kronik hastalığı olan bireylerde, artan vücut kompozisyonundaki değişime, kas kuvvetinde ve yürüme hızında azalma eşlik etmektedir. Kavrama kuvvetinde ve yürüme hızında azalmanın morbidite ve mortalite ile olan ilişkisi düşünüldüğünde, obez bireylerde bu parametrelerin göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kronik hastalıklar, Morbidite, Obezite

Investigation of grip strength, physical activity, and gait speed of middle-aged obese adults with chronic diseases

Özgül Öztürk¹, Özlem Feyzioğlu¹

¹Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation

Purpose: Obesity and decreased muscle strength increase the decline in physical functioning. Reduced muscle strength and physical functioning increases further when obesity is added to chronic diseases. We aimed to compare physical function, physical activity, body composition, and grip strength of obese and non-obese individuals with chronic diseases.

Methods: The study included 58 patients aged 40 to 65 years (55 women). Patients were divided into two groups based on the body mass index (BMI) values (≥ 30 obese, < 30 non-obese). Physical function was assessed using the Health Assessment Questionnaire, and physical activity was evaluated with the International Physical Activity Questionnaire. Grip strength was measured with a dynamometer. Walking speed was recorded in seconds over a 3-meter distance. Body composition was evaluated using the bioimpedance method.

Results: The mean age of the participants was 52.67 ± 7.85 years, and BMI was 29.34 ± 5.72 . Thirty (51.7%) subjects were obese and 28 (48.3%) were non-obese and 51.7% of the individuals were inactive, and 48.3% were moderately active. Differences between obese and non-obese groups were observed in grip strength, walking speed, and muscle mass ($p < 0.05$). No significant difference was found in physical activity levels between the groups. Logistic regression analysis showed that obesity resulted in decreased grip strength ($OR = -0.12$) and walking speed ($OR = -0.96$).

Discussion: Changes in body composition are associated with decreases in muscle strength and walking speed in individuals with chronic diseases. Considering the association of decreased grip strength and walking speed with morbidity and mortality, these parameters should be evaluated in obese individuals.

Keywords: Chronic diseases, Morbidity, Obesity

S088

Tip 2 Diyabetes Mellitus hastalarında kan akımı kısıtlamalı egzersiz eğitiminin etkisi

Elif Şahin¹, Teslime Ayaz², Uğur Avcı², Melda Sağlam³

¹Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Güneysu Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kardiyopulmoner Fizyoterapi ve Rehabilitasyon ABD, Rize

²Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bölümü, Rize

³Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Kalp ve Solunum Fizyoterapisi ve Rehabilitasyon ABD, Ankara

Amaç: Tip 2 diyabetes mellitus (DM)'li bireylerde kan akımı kısıtlamalı aerobik egzersiz, zamandan tasarruf sağlayarak, aerobik ve dirençli egzersiz kazanımlarını aynı anda elde etmek için inovatif bir yöntem olabilir. Bu çalışmanın amacı kan akımı kısıtlaması ile ve kısıtlama olmadan yapılan 8 haftalık aerobik egzersiz Tip 2 DM'li bireylerde metabolik profile olan etkisinin araştırılması idi.

Yöntem: Tip 2 DM tanısı ile takip edilen 20 hasta rasgele iki farklı gruba ayrıldı. Gruplardan biri bisiklet ergometresinde kan akımı kısıtlamalı (BFR) düşük şiddetli sürekli aerobik egzersizi (kalp hızı rezervinin %45'i), diğeri kan akımı kısıtlaması olmadan (BFF) orta şiddetli sürekli (kalp hızı rezervinin %70-85'i) egzersizi, eşit süreli olarak (35-45 dk), 8 hafta boyunca yaptı.

Sonuçlar: BFR grubunda eğitim sonunda başlangıç kan glukozu anlamlı olarak azaldı (197 mg/dL ve 110 mg/dL) ($p = 0,028$). Ancak eğitim sonunda gruplar arasında anlamlı fark yoktu ($p = 0,805$). Egzersiz eğitimi sonunda LDL ve HDL kolesterol her iki gruptaki değişim her iki grupta benzerdi ($p > 0,05$).

Tartışma: Tip 2 DM'li bireylerde kan akımı kısıtlamalı egzersiz 8 hafta gibi bir sürede kan glukozunda iyileşme sağlamıştır. Ancak diğer metabolik parametreler üzerinde etkisinin gösterilememesi, bu konuda daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğunu düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Diabetes Mellitus, Egzersiz, Metabolik profil

The effect of blood flow restricted exercise training in type 2 diabetes mellitus patients

Elif Şahin¹, Teslime Ayaz², Uğur Avcı², Melda Sağlam³

¹Recep Tayyip Erdoğan University, Güneysu School of Physical Therapy and Rehabilitation, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Cardiopulmonary Physiotherapy and Rehabilitation, Rize

²Recep Tayyip Erdoğan University, Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine, Division of Endocrinology and Metabolic Diseases, Rize

³Hacettepe University Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Department of Cardiorespiratory Physiotherapy and Rehabilitation,

Ankara, Turkey

Purpose: Blood flow restricted aerobic exercise in individuals with type 2 diabetes mellitus (DM) may be an innovative method to achieve aerobic and resistance exercise gains simultaneously by saving time. The aim of this study was to investigate the effect of 8 weeks of aerobic exercise with and without blood flow restriction on metabolic profile in individuals with type 2 DM.

Methods: Twenty patients with type 2 DM were randomly divided into two different groups. One group performed low-intensity continuous aerobic exercise (45% of heart rate reserve) on a bicycle ergometer with blood flow restriction (BFR) and the other group performed moderate-intensity continuous exercise (70-85% of heart rate reserve) without blood flow restriction (BFF) for equal duration (35-45 min) for 8 weeks.

Results: In the BFR group, baseline blood glucose decreased significantly at the end of the training (197 mg/dL and 110 mg/dL) ($p = 0.028$). However, there was no significant difference between the groups at the end of the training ($p = 0.805$). The change in LDL and HDL cholesterol at the end of exercise training was similar in both groups ($p > 0.05$).

Discussion: In individuals with type 2 DM, blood flow restricted exercise improved blood glucose in a period of 8 weeks. However, the lack of effect on other metabolic parameters suggests that further studies on this subject are needed.

Keywords: Exercise, Diabetes Mellitus, Metabolic profile

S089

Otago Egzersiz Programı'nın osteoporoz riskli kadınlarda fonksiyonel uygunluk yaşı ve yaşam kalitesine etkilerinin incelenmesi

Fatma Nur Alçın¹, Nilüfer Çetişli Korkmaz²

¹Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Gölhisar Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Burdur

²Pamukkale Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Nörolojik Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Denizli

Amaç: Çalışmamızın amacı post-menopozal dönemdeki osteoporoz riskli kadınlarda Otago Egzersiz Programı (OEP)'nin fonksiyonel uygunluk yaşına (FUY) ve yaşam kalitesine (YK) etkilerinin araştırılmasıdır.

Yöntem: Osteoporoz Öz Değerlendirme Aracı'na göre orta derece osteoporoz riskli, 55-75 yaş arasında olan katılımcılar randomize olarak gruplandırıldı. Müdahale grubu ($n = 10$) 12 hafta OEP (30 dk/gün, 3 gün/hafta) ve orta şiddette yürüme egzersizi (30 dk/gün, 2 gün/hafta) yaparken, kontrol grubuna ($n = 10$) herhangi bir program uygulanmadı. FUY ilgili formül, YK ise Osteoporozda Yaşam Kalitesi Sorgulaması kullanılarak tedavi öncesinde ve sonrasında değerlendirildi.

Sonuçlar: Katılımcıların yaş ortalaması $64,1 \pm 5,45$ yıl ve BKİ ortalamaları $24,7 \pm 3,37 \text{ kg/m}^2$ 'ydi ($p > 0,05$). Müdahale grubunun YK-Mobilite alt kategorisinde ve FUY sonuçlarında pozitif yönde anlamlı gelişmeler elde edildi ($p < 0,05$). Kontrol grubunun YK-Ağrı alt kategorisinde pozitif, Genel Sağlık ve Ev İşleri alt kategorilerinde negatif yönde anlamlı sonuçlar bulundu ($p < 0,05$). Grupların karşılaştırılmasında YK-Günlük Yaşam Aktiviteleri, YK-Ev İşleri ve YK-Genel Sağlık alt kategorilerinde tedavi öncesi sonuçlar benzerken ($p > 0,05$), tedavi sonrası sonuçlar arasında müdahale grubunun lehine anlamlı gelişmeler gözlemlendi ($p < 0,05$).

Tartışma: Bir fiziksel aktivite programına düzenli katılım osteoporoz riskli olan kadınlar için hayati önem taşımaktadır. Bulgularımız kapsamında OEP'nin osteoporoz riskli olan kadınların koruyucu ve toplum temelli fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımlarına eklenmesi gerektiği sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: Fonksiyonel uygunluk yaşı, Osteoporoz, Otago egzersiz programı, Post-menopozal kadın, Yaşam kalitesi

Investigation of the effects of Otago Exercise Program on functional fitness age and quality of life in women at risk of osteoporosis

Fatma Nur Alçın¹, Nilüfer Çetişli Korkmaz²

¹Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Gölhisar Vocational School of Health Services, Department of Therapy and Rehabilitation, Burdur

²Pamukkale University, Faculty of Physiotherapy and Rehabilitation, Department of Neurological Rehabilitation, Denizli

Purpose: The aim of our study is to investigate the effects of Otago Exercise Program (OEP) on functional fitness age (FFA) and quality of

life (QoL) in women at risk of osteoporosis in post-menopausal period.

Methods: According to Osteoporosis Self-Assessment Tool, participants at moderate risk of osteoporosis, between 55-75 years of age were randomly grouped. While the intervention group (n=10) performed OEP (30 min/day, 3 days/week) and moderate-intensity walking exercise (30 min/day, 2 days/week) for 12 weeks, no program was implemented to the control group (n=10). FFA was evaluated using the relevant formula, QoL was evaluated using Quality of Life for Osteoporosis Questionnaire before and after the treatment.

Results: The mean age of the participants was 64.1±5.45 years and their mean BMI was 24.7±3.37 kg/m² (p>0.05). Significant positive improvements were obtained in QoL-Mobility subcategory and FFA results of the intervention group (p<0.05). In the control group, significant positive results were found in QoL-Pain subcategory, and negative results were found in General Health and Housework subcategories (p<0.05). In the comparison of the groups, while the pre-treatment results were similar in QoL-Activities of Daily Living, QoL-Housework and QoL-General Health subcategories (p>0.05), significant improvements were observed in favor of the intervention group among the post-treatment results (p<0.05).

Discussion: Regular participation in a physical activity program is vital for women at risk of osteoporosis. Within the scope of our findings, it was concluded that the OEP should be added to the preventive and community-based physiotherapy and rehabilitation approaches of women at risk of osteoporosis.

Keywords: Functional fitness age, Osteoporosis, Otago exercise program, Post-menopausal woman, Quality of life

S090

Üriner inkontinanslı yaşlı bireylerde cinsiyete göre ayak bileği kas kuvveti, eklem hareket açıklığı, EMG ölçümleri ile performans testleri arasındaki ilişkinin karşılaştırılması

Özge Çeliker Tosun¹, Melda Başer Seçer², Melahat Aktaş³

¹Dokuz Eylül Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, İzmir

²Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Manisa

³Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İzmir

Amaç: Amacımız üriner inkontinanslı yaşlı bireylerde cinsiyete göre ayak bileği kas kuvveti, eklem hareket açıklığı, EMG değerleri ile performans testleri arasındaki ilişkiyi karşılaştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya Narlıdere Huzurevinde yaşayan üriner inkontinanslı 72 yaşlı dâhil edildi. Olgular cinsiyete göre 2 gruba ayrılmıştır. Katılımcıların boy, vücut ağırlığı ölçümleri, ayak bileği dorsifleksiyon/plantarfleksiyon eklem hareket açıklıkları, gastrocnemius ve tibialis anterior kuvveti ve EMG ölçümü, zamanlı kalk yürü, sekiz adım kalk yürü, otur uzan, 2 dakika adım, modifiye 4 adım kare, 5 kez otur kalk, 30 saniye otur kalk, 2 dakika yürüme testleri parametreleri kaydedilmiştir. Ayak bileği eklem hareket açıklığı, kuvvet, EMG parametreleri ile performans testleri sonuçları arasındaki ilişkinin saptanmasında Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır.

Sonuçlar: Kadınlarda dorsifleksiyon kuvveti arttıkça plantarfleksiyon kuvveti (p=0,020, r=0,326) artmaktadır. Plantarfleksiyon kuvveti arttıkça gastrocnemius EMG kontraksiyon MVC değerleri (p=0,048, r=0,322) artmaktadır. Kadınlarda dorsifleksiyon eklem hareket açıklığı azaldıkça 5 kez otur kalk süresi (p=0,001, r=-0,489) artmaktadır. Kadınların plantarfleksiyon eklem hareket açıklığı arttıkça modifiye 4 adım kare (p=0,009, r=-0,388), süreli kalk yürü (p=0,048, r=-0,279), 5 kez otur kalk değerleri (p=0,017, r=-0,335) azalmakta; 2 dakika adım (p=0,02, r=0,440), dorsifleksiyon eklem hareket açıklığı (p=0,001, r=0,551) değerleri artmaktadır. Kadınlarda otur uzan mesafesi arttıkça 8 adım yürüme (p=0,08, r=-0,363), modifiye 4 adım kare (p=0,014, r=-0,364), zamanlı kalk yürü (p=0,006, r=-0,370) ve 5 kez otur kalk (p=0,036, r=-0,292) değerleri azalmakta; 2 dk adım (p=0,004, r=0,397), 30 saniye otur kalk (p=0,004, r=0,392), 2 dakika yürüme (p=0,015, r=0,361) değerleri artmaktadır. Erkeklerde dorsifleksiyon kuvveti arttıkça plantarfleksiyon kuvveti (p=0,000, r=0,688) ve dorsifleksiyon eklem hareket açıklığı (p=0,029, r=0,467) artmaktadır. Ayrıca otur uzan mesafesi arttıkça 5 kez otur kalk (p=0,007, r=-0,533) azalmaktayken, 30 saniye otur kalk (p=0,010, r=0,527) değerleri artmaktadır. İki grup arasında sadece otur

uzan (p=0,003) ve 2 dakika yürü (p=0,009) testleri arasında fark vardır.

Tartışma: Kadınlarda fiziksel performansı ayak bileği kas kuvveti, dorsifleksiyon eklem hareket açıklığı ve kas aktivasyonundan çok esneklik (alt ekstremite ve gövde) ve ayakbileği plantarfleksiyon eklem hareket açıklığı etkilemektedir. Erkeklerdeyse fiziksel performansı en çok esneklik etkilemektedir.

Anahtar Kelimeler: Ayak bileği, Cinsiyet, EMG, Kas kuvveti, Üriner inkontinans

Comparison of the relationship between ankle muscle strength, joint range of motion, EMG measurements and performance tests according to gender in elderly individuals with urinary incontinence

Özge Çeliker Tosun¹, Melda Başer Seçer², Melahat Aktaş³

¹Dokuz Eylül University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Izmir, Turkey

²Manisa Celal Bayar University Health Services Vocational School, Manisa, Turkey

³Dokuz Eylül University, Institute of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Izmir, Turkey

Purpose: Our aim is to examine the relationship between ankle muscle strength, joint range of motion (ROM), EMG values and performance tests according to gender in elderly with urinary incontinence.

Methods: 72 elderly with urinary incontinence living in Narlıdere Nursing Home were included in the study. The cases were divided into 2 groups according to gender. Height, body weight measurements of the participants, dorsiflexion/plantarflexion ROM, gastrocnemius and tibialis anterior strength, EMG measurement, timed up and go (TUG), 8 foot up and go, chair sit and reach, 2 minute step in place (2MST), modified 4 square steps (M4SS), 5x sit-to-stand (5xSST), 30-seconds sit to stand (30s-CST), 2-minutes walk tests (2MWT) were applied. Spearman correlation analysis was used to determine the relationship between ankle strength, ROM, EMG parameters and performance test results.

Results: As dorsiflexion strength increases in women, plantarflexion strength (p=0,020, r=0,326) increases. As the plantarflexion force increases, gastrocnemius EMG contraction MVC values (p=0,048, r=0,322) increase. In women, as the dorsiflexion ROM decreases, 5xSST (p=0,000, r=-0,489) increases. As the plantarflexion joint ROM of women increases, the M4SS (p=0,009, r=-0,388), TUG (p=0,048, r=-0,279), 5xSST (p=0,017, r=-0,335) values decrease; 2MWT (p=0,02, r=0,440), dorsiflexion ROM (p=0,000, r=0,551) values increase. As the chair sit and reach distance increases in women, 8 foot up and go (p=0,08, r=-0,363), M4SS (p=0,014, r=-0,364), TUG (p=0,006, r=-0,370) and 5xSST (p=0,036, r=-0,292) values decrease; 2MST (p=0,004, r=0,397), 30s-CST (p=0,004, r=0,392), 2MWT (p=0,015, r=0,361) values increase. As dorsiflexion strength increases in men, plantarflexion strength (p=0,001, r=0,688) and dorsiflexion ROM (p=0,029, r=0,467) increase. And, as the chair sit and reach distance increases, 5xSST (p=0,007, r=-0,533) decreases, while the 30s-CST values (p=0,010, r=0,527) increases. There was difference between the two groups in just chair sit and reach (p=0,003) and walk for 2MWTs (p=0,009).

Discussion: Flexibility (lower extremity and trunk) and ankle plantarflexion joint ROM affect physical performance in women rather than ankle muscle strength, dorsiflexion ROM and muscle activation. In men, flexibility affects physical performance the most.

Keywords: Ankle, Gender, EMG, Muscle strength, Urinary incontinence

S091

Monoseptomatik noktürnal enürezisli çocuklarda spesifik üroterapinin etkinliği

Çanan Seyhan¹, Aslı Öztürk¹, Rabia Aşık¹, Hasan Cem İrkalata², Murat Dayanç¹

¹Özel Dayanç Üroloji Merkezi

²Özel Davraz Yaşam Hastanesi

Amaç: MNE'li çocuklarda spesifik üroterapinin etkinliğini araştırmayı amaçladık.

Yöntem: MNE'li 5 yaş üstü toplam 54 (41 erkek ve 13 kız) çocuk çalışmaya dahil edildi. IBSS skorlamasına göre MNE sıklığı, şiddeti ve yaşam kalitesi tedavi öncesi ve sonrası kaydedildi.

Pelvik taban kas aktiviteleri (PTKA) kontraksiyon ve gevşeme esasında NeuroTrac MyoPlusPro cihazı ile tedavi öncesi ve sonrası ölçüldü. PTKA ölçümü sırasında arka arkaya 5 saniye kontraksiyon ve 5 saniye gevşeme olmak üzere 10 tekrarlı uygulandı ve 50 saniyedeki ortalama değerler kaydedildi.

Her hastaya standart üroterapi, alarm tedavisi ve bireyselleştirilmiş pelvik taban kas rehabilitasyonu uygulandı.

Sonuçlar: Yaş ortalaması 10,37±3,47'tü. Enürezis sıklığı hastaların %59'unda haftada 6-7 gece; %31'inde haftada 3-5 gece; %9'u haftada 1-2 gece olarak kaydedildi. Bireyselleştirilmiş pelvik taban kas rehabilitasyon seanslarının ortalaması 10,93'tü. Seans sayıları ile MNE sıklığı, yaş ve pelvik taban kas değişkenleri istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı ($p>0,05$). Tedavi öncesi ve sonrası MNE sıklığı ve PTK gevşeme değerleri istatistiksel olarak anlamlı azaldı ($p=0,0001$, $p=0,0001$); PTK kasılma, PTK fark değerleri ve yaşam kalitesi istatistiksel olarak anlamlı arttı ($p=0,0001$) (Tablo 1). Tedavi öncesi ve sonrası PTK fark değerleri arasında pozitif korelasyon vardı ($p=0,001$). Tedavi sonrası yaşam kalitesi ile tedavi sonrası MNE sıklığı ve şiddeti pozitif koreleledi ($p=0,001$).

Tartışma: Spesifik üroterapi, enürezis noktürna tedavisinde hem semptomatik iyileşmeyi hem de pelvik taban kaslarında objektif iyileşmeyi sağlar.

Anahtar Kelimeler: Enürezis, Pelvik taban, Üroterapi

Efficacy of specific urotherapy in children with monosymptomatic nocturnal enuresis

Canan Seyhan¹, Aslı Öztürk¹, Rabia Aşık¹, Hasan Cem İrkilata², Murat Dayanç¹

¹Private Dayanc Urology Center

²Private Davraz Yasam Hospital

Purpose: We aimed to investigate the effectiveness of specific urotherapy in children with MNE.

Methods: A total of 54 (41 boys and 13 girls) children over the age of 5 with MNE were included in the study. Frequency, severity and quality of life of MNE were recorded before and after treatment according to IBSS scoring. Pelvic floor muscle activities (PFMA) were measured with the NeuroTrac MyoPlusPro device before and after treatment. During PFMA measurement, 10 repetitions of 5 seconds of contraction and relaxation were performed consecutively, and the average values in 50 seconds were recorded.

Standard urotherapy, alarm therapy and individualized PFM rehabilitation were applied.

Results: The mean age was 10.37±3.47. The frequency of enuresis is 6-7 nights a week in 59% of the patients; 3-5 nights a week in 31%; 9% were recorded as 1-2 nights a week. The mean of individualized PFM rehabilitation sessions was 10.93. There was no statistically significant relationship between the number of sessions and the frequency of MNE, age and pelvic floor muscle variables ($p>0,05$). The frequency of MNE and PFMA relaxation values before and after treatment were statistically significantly decreased ($p=0,0001$, $p=0,0001$); PFMA contraction, PTC difference values and quality of life increased statistically ($p=0,0001$). There was a positive correlation between PFM difference values before and after treatment ($p=0,001$). Post-treatment quality of life was positively correlated with the frequency and severity of post-treatment MNE ($p=0,001$).

Discussion: Specific urotherapy provides both symptomatic improvement and objective improvement of pelvic floor muscles in the treatment of enuresis nocturna.

Keywords: Enuresis, Pelvic floor, Urotherapy

S092

Gebelikte rutin ultrason muayene süresi vena cava inferiorun hemodinamik yanıtları açısından risk oluşturur mu?: Pilot çalışma

Seda Yakıt Yesilyurt¹, İrem Ramazanoğlu², Adnan Budak³, Alper İleri³, Özge Çeliker Tosun⁴

¹İzmir Ekonomi Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Fizyoterapi Programı, İzmir

²Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Tezli Yüksek Lisans Programı, İzmir

³Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü, İzmir

⁴Dokuz Eylül Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir

Amaç: Vena cava inferior'un (VCI) hemodinamik yanıtları, pozisyona bağlı olarak değişebilir ve gebelikte sırtüstü pozisyon VCI'ya baskı oluşturabilir. Bu durum supin hipotansif sendroma (SHS) ve fetal tehlikeye neden olabilmektedir. Bu çalışma gebelerde rutin ultrason (USG) muayenesi sırasında VCI'un hemodinamik yanıtlarını incelemek amacıyla planlandı.

Yöntem: 20-38 hafta arasında olan gebeler (N=16, vücut kitle indeksi=27,79±5,08 kg/m², yaş=23,44±4,32 yıl) çalışmaya dahil edildi. VCI'nın sonografik ölçümleri (longitudinal genişlik, pulsatilite indeksi, transvers, maksimum (dmax) ve minimum çap (dmin)) 2-5 MHz transabdominal transdüserli USG cihazı ile muayene öncesi ve sonrası kaydedildi. Ölçümler sırtüstü yatış pozisyonunda ve subkostal pencereden yapıldı. VCI dmax ve dmin değerlerine göre kollapsibilite indeksi % olarak hesaplandı. USG muayene süresi ortalama 15 dakika olarak belirlendi.

Sonuçlar: 15 dakikalık USG muayenesi sonrası VCI'nın transvers çapı, dmax ve longitudinal genişliği azalmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p>0,050$). VCI'un kollapsibilite ve pulsatilite indeksleri klinik olarak azalmakla birlikte, rutin muayene öncesi ve sonrası ölçümleri arasında anlamlı bir fark yoktu ($p>0,050$).

Tartışma: Gebelerde supin pozisyonda uterus kompresyonu nedeniyle VCI'un kan akışı etkilenmektedir. Sırtüstü yattıktan 3 ila 10 dk sonra, VCI'nın hemodinamik yanıtları değişebilir ve SHS semptomlarına neden olabilir. Bu pilot çalışma ile VCI'nın hemodinamik yanıtlarının istatistiksel olarak değişmediği ancak klinik değerlerinde azalma meydana geldiği belirlendi. Supin pozisyonda USG süresinin 15 dakikanın üzerine çıkmasının SHS için riski artırabileceğini düşünmekteyiz. Bu nedenle, 15 dakika veya daha uzun süren USG muayeneleri için hafif yan yatış pozisyonu önerilebilir. Ayrıca fetal hipoksi açısından pulsatilite indeksinin artmaması olması bu sürenin fetal iyilik açısından risk oluşturmayabileceği olarak yorumlanabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Gebelik, Supin hipotansif sendrom, Vena cava inferior

Does routine ultrasound examination during pregnancy pose risks in terms of hemodynamic responses of the inferior vena cava?: A pilot study

Seda Yakıt Yesilyurt¹, İrem Ramazanoğlu², Adnan Budak³, Alper İleri³, Özge Çeliker Tosun⁴

¹İzmir University of Economics, Vocational School of Health Services, Physiotherapy Program, İzmir

²Dokuz Eylül University Institute of Health Sciences, Physiotherapy and Rehabilitation Master's Program with Thesis, İzmir

³Health Sciences University, İzmir Tepecik Education And Research Hospital, Department of Obstetrics and Gynecology, İzmir

⁴Dokuz Eylül University, Faculty of Physiotherapy and Rehabilitation, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İzmir

Purpose: During pregnancy, the hemodynamic responses of the inferior vena cava (IVC) can be influenced by position, potentially leading to supine hypotensive syndrome (SHS) and fetal risk. This study aimed to assess IVC hemodynamic changes during routine ultrasound (USG) exams in pregnant women.

Methods: The study included pregnant women at 20-38 weeks of gestation (N=16, BMI=27.79±5.08 kg/m², age=23.44±4.32 years). Using a 2-5 MHz transabdominal transducer USG device (subcostal), sonographic measurements of the IVC (longitudinal width, pulsatility index, transverse, max/min diameter) were acquired before and after the USG exam in the supine position. IVC collapsibility was quantified based on dmax/dmin values. The mean duration of the USG exam was approximately 15-minutes.

Results: Following the 15-minute USG exam, there were slight reductions in IVC transverse diameter, dmax, and longitudinal width, although these changes did not achieve statistical significance ($p>0,050$). Collapsibility and pulsatility indices demonstrated clinical declines, but no substantial differences were observed between pre- and post-exam measurements ($p>0,050$).

Discussion: Uterine compression due to supine positioning affects IVC blood flow dynamics in pregnancy. Alterations in IVC hemodynamics

could potentially precipitate SHS symptoms within 3-10 minutes of assuming the supine. While this pilot study didnot uncover notable statistical changes in IVC hemodynamics, it highlighted clinically relevant reductions. Prolonged (>15 minutes) supine USG exams may elevate the risk of SHS. Therefore, a slight side-lying position may be recommended for USG examinations lasting 15 minutes or longer. Moreover, the consistent pulsatility index in terms of fetal hypoxia can be interpreted as not posing a risk in terms of fetal well-being.

Keywords: Inferior vena cava, Pregnancy, Supine hypotensive syndrome

S093

Üriner inkontinansı olan yaşlı kadınlarda iki farklı fizyoterapi yaklaşımının etkinliğinin incelenmesi

Neslihan Karabacak¹, Münevver Kendir², Büşra Aydın², Sude Küçükercan², Feyzan Cankurtaran², Mehtap Aykaç Çebiçi³

¹Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Fizyoterapi Programı, Kayseri

²Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kayseri

³Kayseri Devlet Hastanesi Geriatri Merkezi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Birimi, Kayseri

Amaç: Bu çalışma ile üriner inkontinansı olan geriatrik kadın bireylerde iki farklı fizyoterapi yaklaşımının (abdominal egzersizler ve elektrik stimülasyonu) etkinliğinin incelenmesi amaçlanmaktadır.

Gereç Yöntem: Katılımcılar iki gruba ayrıldı. Grup 1 diyafram egzersizi, mekik, ters mekik, abdominal germe, kalça kuvvetlendirme, derin squat gibi abdominal egzersizler ve pelvik taban bölgelerine yönelik egzersizleri aldı. Grup 2 elektrik stimülasyonunu uyluğun ön ve arka (4 adet), kalça ön ve arka (4 adet) kısmına yapıştırılan elektrotlar ile aldı. Her iki grup haftada 2 gün, 30 dakika boyunca seans aldı. Toplamda 8 hafta 16 seans tedavi aldı. Değerlendirme için Ped Testi, İnkontinans Şiddet İndeksi, King Sağlık Anketi kullanıldı.

Sonuçlar: 14 katılımcıyla bitirilen çalışmada, her iki grupta tedavi sonrası Wilcoxin İşaretli Sıralar Testi yapıldı. Ped Testi, İnkontinans Şiddet İndeksi ve King Sağlık Anketi skorlarında anlamlı iyileşme gösterdi (p<0,05). Fakat tedavi sonrasında iki grup arasında anlamlı fark yoktu.

Tartışma: Üriner inkontinansı olan kişilerde fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamaları faydalıdır. Bu alanda daha fazla kişiyle ve daha uzun müdahale yaklaşımlarıyla yapılacak olan çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Egzersiz, Fizyoterapi, İnkontinans

Examination the effectiveness of two different physiotherapy approaches in geriatric individuals with urinary incontinence

Neslihan Karabacak¹, Münevver Kendir², Büşra Aydın², Sude Küçükercan², Feyzan Cankurtaran², Mehtap Aykaç Çebiçi³

¹Nuh Naci Yazgan University, Vocational High School, Department of Therapy and Rehabilitation, Physiotherapy Programme, Kayseri

²Nuh Naci Yazgan University, Faculty of Health Science, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Kayseri

³Kayseri City Hospital Geriatrics Centre, Physiotherapy and Rehabilitation Unit, Kayseri

Purpose: The aim of this study is to examine the effectiveness of two different physiotherapy approaches (abdominal exercises and electrical stimulation) in geriatric individuals with urinary incontinence.

Methods: Participants were divided into two groups. Group 1 received diaphragm exercise, abdominal exercises such as sit-ups, reverse sit-ups, abdominal stretches hip strengthening, deep squats, and exercises for the pelvic floor regions. Group 2 received electrical stimulation with electrodes attached to the anterior and posterior (4 units) of the thigh and anterior and posterior (4 units) of the hips. Both groups received sessions for 30 minutes, 2 days a week. Both groups received a total of 8 weeks and 16 sessions of treatment. Pad Test, Incontinence Severity Index, King Health Questionnaire were used for evaluation.

Results: In the study, which was completed with 14 participants, Wilcoxin Signed Ranks Test was performed after treatment in both groups. Pad Test, Incontinence Severity Index and King Health Questionnaire scores showed significant improvement in (p<0.05). However, there was no significant difference between the two groups after treatment.

Discussion: Physiotherapy and rehabilitation practices are beneficial for people with urinary incontinence. studies with more people and longer intervention approaches are needed in this area.

Keywords: Exercise, Incontinence, Physiotherapy

S094

Primer noktürnal enürezisi olan çocuklarda pelvik taban kas rehabilitasyonu etkili bir yöntem olabilir mi?

Melis Ünal¹, Ece Zeynep Saatçi¹, Aygül Köseoğlu Kurt¹, Ekin Karaca¹, Halil Tuğtepe²

¹Uropelvic Solutions Pelvik Taban Rehabilitasyon Merkezi

²Tuğtepe Çocuk Ürolojisi ve Cerrahisi

Amaç: Primer Noktürnal Enürezis'in (PNE) etiyolojisi tam olarak bilinmemektedir. Uyku sırasında mesane kontrolü, detrüsör kasını inhibe eden ve pelvik taban kaslarını (PTK) aktive eden mekanizma ile sağlanır. Bu nöral refleks arkının PNE'de hasar görerek detrüsör kasının inhibisyonunun bozulmasına ve PTK'nın aktivasyon eksikliğine yol açtığı düşünülmektedir. Bu nedenle çalışmamızın amacı, PNE'li çocuklarda PTK fonksiyonunu ve kombine PTK rehabilitasyonunun (PTKR) etkisini araştırmaktır.

Yöntem: PNE tanısı almış 80 çocuk (32 kız, 48 erkek) çalışmaya dahil edildi. Çocukların PTK fonksiyonları, tedavi öncesi fizyoterapist tarafından eksternal anal sfinkter üzerinden eksternal palpasyon ile değerlendirildi. 12 hafta, haftada bir seans, 75 dakika kombine PTKR seansları uygulandı. PTKR içerisine üroterapi, diyafram solunum ve kor egzersizleri ve biofeedback eşikli PTK egzersizleri dahil edildi. Tedavi öncesi ve sonrası DİSS skoru, PTK- EMG aktivasyonu ve enürezis epizodları değerlendirildi.

Sonuçlar: Hastaların ortalama yaşı 8,73±2,65 idi. PNE'li kırk iki (52,5%) çocuğun PTK fonksiyonu az aktif, yirmi iki (27,5%) çocuğun aşırı aktif, on iki (15%) çocuğun fonksiyonel ve dört (5%) çocuğun non-fonksiyonel olarak değerlendirildi. Tedavi öncesinde 13,1 olan DİSS puanı sonrasında 0,75'e düşerek istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,001; p<0,01). Tedavi sonrası PTK EMG-aktivasyonunda kontraksiyon sırasındaki ortalama aktivasyon ve maksimum istemli kontraksiyon parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir artış görülmüştür (p=0,001; p<0,01). Tedavi öncesi ortalama 6,28 gün olan haftalık enürezis epizod frekansı, tedavi sonrası haftada 0,8 güne düşerek istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,001; p<0,01).

Tartışma: Bu çalışmamızda PNE tedavisinde PTKR etkili bir yöntem olarak görülmektedir. Fizyoterapist tarafından PTK fonksiyonunun değerlendirilmesi tedavinin etkinliğinin artmasında rol oynamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Enürezis, Pelvik taban, Rehabilitasyon

Can pelvic floor muscle rehabilitation be an effective method in children with primary nocturnal enuresis?

Melis Ünal¹, Ece Zeynep Saatçi¹, Aygül Köseoğlu Kurt¹, Ekin Karaca¹, Halil Tuğtepe²

¹Uropelvic Solutions Pelvic Floor Rehabilitation Center

²Tuğtepe Pediatric Urology and Surgery

Purpose: The etiology of Primary Nocturnal Enuresis (PNE) is not known exactly. Bladder control during sleep is achieved by mechanism that inhibits the detrusor muscle and activates the pelvic floor muscles (PFM).It is thought that this neural reflex arc is damaged in PNE, leading to impaired inhibition of the detrusor muscle and lack of activation of PFM.Therefore,aim of study is to investigate PFM function and effect of combined PFM rehabilitation (PFMR) in children with PNE.

Methods: Eighty children(32 girls, 48 boys) diagnosed with PNE were included in study. PFM functions were evaluated by external palpation over the external anal sphincter by physiotherapist before treatment. Combined PFMR sessions were applied for 12 weeks,once a week,for 75 minutes.Urotherapy,diaphragm breathing and core exercises,PFM exercises with biofeedback were included in PFMR.DVISS score,PFM-EMG activation and enuresis episodes were evaluated before and after treatment.

Results: The mean age of the patients was 8.73±2.65.PFM function of 42(52.5%) children was evaluated as underactive, 22(27.5%) as overactive,12(15%) as functional and 4(5%) as non-functional. The DVISS score, which was 13.1 before the treatment,decreased to

0.75 after the treatment and was found to be statistically significant ($p=0.001$; $p<0.01$). A statistically significant increase was observed in average activation and maximum voluntary contraction parameters during contraction in PFM EMG-activation after ($p=0.001$; $p<0.01$). The weekly enuresis episode frequency, which was 6.28 days before treatment, decreased to 0.8 days a week after and was found to be statistically significant ($p=0.001$; $p<0.01$).

Discussion: In our study, PFM is seen as an effective method in treatment of PNE. Evaluation of PFM function by the physiotherapist plays a role in increasing the effectiveness of treatment.

Keywords: Enuresis, Pelvic floor, Rehabilitation

S095

Duchenne Musküler Distrofi'de vücut farkındalığının postür ve denge ile ilişkisi

Kübra Atay¹, Numan Bulut¹, İpek Gürbüz¹, Öznur Yılmaz¹

¹Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Nörolojik Fizyoterapi-Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı

Amaç: Çalışmamızın amacı Duchenne Musküler Distrofi'de (DMD) vücut farkındalığının sağlıklı yaşlılarla ile karşılaştırılması ve DMD'de denge ve postür ile ilişkisinin incelenmesidir.

Yöntem: Çalışmaya 6-16 yaş aralığında, Brooke fonksiyonel seviyeleri 1-5 devrelerinde olan 42 DMD'li ve 40 sağlıklı çocuk dahil edildi. Çalışmamızda çocukların vücut farkındalıklarının değerlendirilmesinde Vücut Farkındalığı Oranı Anketi (VFOA) kullanıldı. DMD'li çocukların dengesi Pediatrik Denge Skalası (PDS), Postürleri ise New York Postür Skalası (NYPS) ile değerlendirildi.

Sonuçlar: DMD ve sağlıklı çocukların VFOA Ruh Hali alt parametresinde fark olduğu belirlendi (sırasıyla DMD'li çocuklar 26,48±785, sağlıklı çocuklar 19,32±852 puan), ($p<0,05$). DMD'li çocukların PDS ve NYPS skorları sırasıyla 50,78 ±7,31 ve 71,43 ±10,08 puan olarak bulundu. DMD'li çocuklarda VFOA'nın His/duygu alt parametresi ile PDS arasında anlamlı ilişki saptandı ($p=0,006$, $r=0,42$).

Tartışma: Bu çalışmada DMD'li çocukların vücut farkındalığının yaşlılarına göre farklılık gösterebileceği belirlendi. Bu farkın DMD'li çocuklarda karşılaşılan kas kuvvet kaybı, eklem hareket kısıtlılığı, postür adaptasyonlar ve propriozeptif kayıplar gibi hastalığın progresyonuna paralel gelişen problemler ile artış gösterebileceği düşünüldü. Bu sonuçlar DMD'de erken dönemden itibaren ikincil problemlerin önlenmesinde vücut farkındalığı konusunda yapılacak değerlendirme ve tedavi yaklaşımlarının önemini ortaya koydu.

Anahtar Kelimeler: Denge, Duchenne Musküler Distrofi, Postür, Vücut farkındalığı

The relation of body awareness with posture and balance in duchenne muscular dystrophy

Kübra Atay¹, Numan Bulut¹, İpek Gürbüz¹, Öznur Yılmaz¹

¹Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Hacettepe University, Ankara/TURKIYE

Purpose: The aim of our study is to compare body awareness in Duchenne Muscular Dystrophy (DMD) with healthy peers and to examine its relationship with balance and posture in DMD.

Methods: The study included 40 healthy children with DMD, aged 6-16 years, with Brooke functional levels in circuits 1-5. In this study the Body Awareness Rating Scale (VFOA) was used to evaluate children's body awareness. The balance of the children with DMD was evaluated with the Pediatric Balance Scale (PDS), and their posture was evaluated with the New York Posture Scale (NYPS).

Results: It was determined that there was a difference in the Mood subparameter of the VFOA of DMD and healthy children (26.48±785 points in children with DMD, 19.32±852 points in healthy children, respectively), ($p<0.05$). The PDS and NYPS scores of the children with DMD were 50.78 ±7.31 and 71.43 ±10.08 points, respectively. A significant correlation was found between the Feel/emotion subparameter of the VFOA and PDS in children with DMD ($p=0.006$, $r=0.42$).

Discussion: In this study, it was determined that the body awareness of children with DMD may differ according to their peers. It was thought that this difference may increase with the problems that develop in parallel with the progression of the disease, such as loss of muscle

strength, limitation of joint movement, postural adaptations and proprioceptive losses in children with DMD. These results revealed the importance of evaluation and treatment approaches on body awareness in the prevention of secondary problems from the early period in DMD.

Keywords: Balance, Body awareness, Duchenne Muscular Dystrophy, Posture

S096

Primer dismenorezi olan genç kadınlarda menstrüel ağrı ve semptom şiddetinin ağrı felaketleştirme ile ilişkisinin incelenmesi

Melissa Köprülüoğlu¹, İknur Naz¹

¹İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İzmir/TÜRKİYE

Amaç: Ağrı felaketleştirme, beklenen veya gerçek ağrıya olumsuz bilişsel-duygusal bir tepki olarak tanımlanır ve bazı dizabilite bulguları ile ilişkilidir. Çalışmamızın amacı, primer dismenorezi olan genç kadınlarda menstrüel ağrı ve semptom şiddetinin ağrı felaketleştirme ile ilişkisini incelemektir.

Yöntem: Araştırmaya İzmir Katip Çelebi Üniversitesi öğrencisi 37 primer dismenorezi olan kadın dahil ettik. Menstrüel ağrı numerik ağrı skalası ile, menstrüel semptom şiddeti Menstrüel Semptom Şiddeti Ölçeği (MSŞÖ) ile ve ağrı felaketleştirme durumları Ağrı Felaketleştirme Ölçeği (AFÖ) ile değerlendirdik. Spearman Korelasyon Analizi ile ilişkiyi analiz ettik.

Sonuçlar: Araştırmaya dahil edilen kadınların yaş ortalaması 21.5 yıl, menarş yaşı ortalaması 14.3 yıl ve menstrüel siklus uzunluğu 27-35 gün idi. Kadınların AFÖ skorları 27.0(15.0/33.5) ve menstrüasyon boyunca ağrıları 6.89±2.35 idi. MSŞÖ total skorları, MSŞÖ-negatif etkiler, MSŞÖ-ağrı belirtileri ve MSŞÖ-baş etme yöntemleri alt skorları sırasıyla 80.00±14.24, 45.03±9.15, 24.38±4.53 ve 10.46±3.92 idi. Dismenoreli kadınların AFÖ skorları; menstrüel ağrı, MSŞÖ total, MSŞÖ-negatif etkiler ve MSŞÖ-baş etme yöntemleri skorları ile orta-yüksek düzeyde (sırasıyla $r=0,695$; $r=0,639$; $r=0,626$ ve $r=0,646$) ve MSŞÖ-Ağrı Belirtileri skoru ile orta düzeyde korele ($r=0,455$) bulundu.

Tartışma: Araştırmamızda dismenorezi olan genç kadınlarda ağrı felaketleştirmenin menstrüasyonda yaşanan ağrı ve semptomların şiddeti ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Ağrı dizabilitesinin önemli bir prediktörü olan ağrı felaketleştirme ile olan ve genç kadınlarda bulunan bu ilişki, menstrüasyon ile ilişkili ağrı ve semptomlar için önleyici ve tedavi edici rehabilitasyon yaklaşımlarının önemine dikkat çekebilir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı felaketleştirme, Dismenore, Menstrüel ağrı, Semptom şiddeti

Investigation of the relationship between menstrual pain and symptom severity with pain catastrophizing in young women with primary dysmenorrhea

Melissa Köprülüoğlu¹, İknur Naz¹

¹İzmir Katip Celebi University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation

Purpose: Pain catastrophizing is defined as a negative cognitive-emotional response to anticipated or actual pain and is associated with some disability findings. Our study aim was to examine the relationship between menstrual pain and symptom severity with pain catastrophizing in young women with primary dysmenorrhea.

Methods: We were included 37 women with primary dysmenorrhea who were students of İzmir Katip Celebi University in the study. We used the numerical pain scale for menstrual pain, Menstrual Symptom Severity Scale (MSSS) for symptom severity, and Pain Catastrophizing Scale (PCS) for pain catastrophizing. We analyzed the relationship with Spearman correlation analysis.

Results: The mean age of the women included in the study was 21.5 years, the mean menarche age was 14.3 years, and the menstrual cycle length was 27-35 days. Women's PCS scores were 27.0(15.0/33.5), pain during menstruation was 6.89±2.35. The MSSS total scores, MSSS-negative effects, MSSS-pain symptoms, and MSSS-coping methods subscores were 80.00±14.24, 45.03±9.15, 24.38±4.53, and 10.46±3.92, respectively. It was found that PCS scores of women with dysmenorrhea correlated moderate-to-highly with menstrual pain, MSSS-total, MSSS-negative effects, and MSSS-coping methods scores ($r=0.695$; $r=0.639$;

r=0.626, and r=0.646, respectively), and correlated moderately with MSSS-pain symptoms score (r=0.455).

Discussion: In our study, it was found that pain catastrophizing in young women with dysmenorrhea was associated with menstrual pain and symptoms severity. This association with pain catastrophizing, which is an important predictor of pain disability, and found in young women, may highlight the importance of preventive and therapeutic rehabilitation approaches for pain and symptoms related menstruation.

Keywords: Dysmenorrhea, Menstrual pain, Pain catastrophizing, Symptom severity

S097

Postmenopozal osteoporoz riski olan sedanter kadınlarda klinik pilates egzersizlerinin fiziksel parametreler üzerine etkisi

Ayşen Karaman¹, Yaşam Direl¹, Ender Angın¹, Sevim Öksüz¹, Özde Deprel¹, Mehtap Malkoç¹

¹Doğu Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti

Amaç: Postmenopozal dönemdeki osteoporoz riski olan sedanter kadınlarda klinik pilates egzersizlerinin, kas kuvveti, kavrama kuvveti, esneklik, denge, uyku kalitesi ve osteoporoz farkındalığı üzerine etkisini değerlendirmektir.

Yöntem: Çalışmaya postmenopozal dönemdeki osteoporoz riski olan 40-65 yaş arasında 12 kadın dahil edildi. Osteoporoz riski Basit Hesaplanan Osteoporoz Risk Tahmini (SCORE), kavrama kuvveti el dinamometresi, esneklik otur uzan testi, denge düzeyi Fullerton Geliştirilmiş Denge Ölçeği (FAB-T), uyku kalitesi Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKI), kas kuvveti manuel kas testi ve osteoporoz farkındalığı Osteoporoz Farkındalık Ölçeği ile değerlendirildi. Bireylere haftada 2 gün 60 dakikalık seanslar olmak üzere 16 hafta klinik pilates egzersizleri uygulandı.

Sonuçlar: Çalışma yaş ortalamaları 54,58±8,66 yıl olan 12 kişi ile tamamlandı. SCORE sonucuna göre katılımcıların %8,3'ü yüksek riskli, %83,3'ü orta riskli ve %8,3'ü düşük riskli bulundu. Bireylerin ilk ve son kas kuvveti ölçüm değerlerinde anlamlı artış bulundu (p<0,005). Kavrama kuvvetinde ilk ve son değerler arasında anlamlı bir artış saptandı (p<0,005). Esneklik (p<0,005) ve denge (p<0,005) olmak üzere iki ölçüm arasında anlamlı fark belirlendi. Ayrıca uyku kalitesi (p<0,005) ve osteoporoz farkındalığı (p<0,005) ilk ve son ölçümleri arasında da anlamlı fark bulundu.

Tartışma: Elde edilen bulgulara göre, haftada 2 kez 16 hafta uygulanan klinik pilates egzersizinin postmenopozal dönemdeki osteoporoz riski olan kadınlarda fiziksel parametreler, uyku kalitesi ve osteoporoz farkındalığı üzerine olumlu yönde etkilerinin olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Egzersiz, Osteoporoz, Postmenopozal

The effect of clinical pilates exercises on physical parameters in sedentary women with postmenopausal osteoporosis risk

Ayşen Karaman¹, Yaşam Direl¹, Ender Angın¹, Sevim Öksüz¹, Özde Deprel¹, Mehtap Malkoç¹

¹Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Faculty of Health Sciences, Eastern Mediterranean University, Famagusta, North Cyprus, Turkey

Purpose: To evaluate the effect of clinical pilates exercises on muscle strength, grip strength, flexibility, balance, sleep quality and osteoporosis awareness in sedentary postmenopausal women with osteoporosis risk.

Methods: The study included 12 women aged 40-65 years at risk of osteoporosis in the postmenopausal period. Osteoporosis risk was assessed by Simple Calculated Osteoporosis Risk Estimate (SCORE), grip strength by hand dynamometer, flexibility by sit-reach test, balance by Fullerton Advanced Balance Scale (FAB-T), sleep quality by Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), muscle strength by manual muscle test and osteoporosis awareness by Osteoporosis Awareness Scale. Clinical pilates exercises were performed for 16 weeks in 60-minute sessions 2 days a week.

Results: The study was completed with 12 participants with a mean age of 54.58±8.66 years. According to the SCORE result, 8.3% of the participants were high risk, 83.3% were medium risk and 8.3% were low risk. A significant increase was found in the initial and final muscle strength measurement values of the individuals (p<0.005). There was

a significant increase in grip strength between the initial and final values (p<0.005). There was a significant difference between the two measurements of flexibility (p<0.005) and balance (p<0.005). There were also significant differences between the initial and final measurements of sleep quality (p<0.005) and osteoporosis awareness (p<0.005).

Discussion: According to the findings, clinical pilates exercise practiced twice a week for 16 weeks had positive effects on physical parameters, sleep quality and osteoporosis awareness in postmenopausal women with osteoporosis risk.

Keywords: Exercise, Osteoporosis, Postmenopausal

S098

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon lisans öğrencilerinde pelvik taban yapısı ve sağlığı ile ilgili bilgi ve farkındalık düzeyinin değerlendirilmesi

Meltem Uzun¹, Yusuf Şinasi Kırmacı², Nevin Ergun¹

¹SANKO Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gaziantep

²Sütçü İmam Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kahramanmaraş

Amaç: Bu çalışma ile Fizyoterapi ve Rehabilitasyon lisans öğrencilerinde cinsiyet ve eğitim gördüğü sınıfa göre pelvik taban yapısı ve sağlığı ile ilgili bilgi ve farkındalık düzeyinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Yöntem: Çalışmaya Fizyoterapi ve Rehabilitasyon alanında eğitim gören 104 gönüllü öğrenci dahil edildi. Bireylere çalışma hakkında bilgi verildi ve çalışmaya katılım onayı alındı. Katılımcıların yaş, cinsiyet, eğitim gördüğü sınıf bilgileri kaydedildi. Daha sonra pelvik taban anatomisi ve fonksiyonu ile ilgili bilgi durumunu sorgulayan sorular ve Pelvik Taban Sağlığı Bilgi Testini içeren anket çevrimiçi olacak şekilde uygulandı.

Sonuçlar: Katılımcıların %80'i kadın, %20'si erkek olup yaş ortalamaları 21,38±1,725' dir. Öğrencilerin %23,8'ü 1.sınıf, %10,5'i 2. Sınıf, %38,1'i 3. sınıf, %27,6'sı 4. sınıfta eğitim görmektedir. Katılımcıların 73(%69,5)'ü pelvik tabanı oluşturan yapıları biliyorken, 53(%50,5)'ü pelvik tabanın yeri ile ilgili doğru bilgiye sahiptir, 10(%9,5) kişi ise pelvik tabanın fonksiyonunu bilmemektedir. Pelvik taban sağlığı bilgi düzeyi ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken (p=0,827), yaş ile arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde düşük korelasyon bulunmuştur (p=0,004). Pelvik taban sağlığı bilgi düzeyi ile sınıflar arasında ise istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde düşük korelasyon bulunmaktadır (p=0,001).

Tartışma: Fizyoterapi ve Rehabilitasyon alanında eğitim gören öğrencilerin pelvik taban yapıları ve sağlığı ile ilgili bilgi ve farkındalık düzeyleri iyi durumdadır. Yaş ve eğitim durumu ilerledikçe bilgi düzeyi daha da artmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bilgi, Farkındalık, Öğrenci, Pelvik taban

Evaluation of the level of knowledge and awareness about pelvic floor structure and health in Physiotherapy and Rehabilitation undergraduate students

Meltem Uzun¹, Yusuf Şinasi Kırmacı², Nevin Ergun¹

¹SANKO University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Gaziantep

²Sütçü İmam University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Kahramanmaraş

Purpose: With this study, it is aimed to evaluate the level of knowledge and awareness about pelvic floor structure and health in Physiotherapy and Rehabilitation undergraduate students according to gender and education class.

Methods: 104 volunteer students studying in the field of Physiotherapy and Rehabilitation were included in the study. Participants' age, gender, and class information were recorded. A survey including questions regarding knowledge of pelvic floor anatomy and function and the Pelvic Floor Health Knowledge Test was administered online.

Results: 80% of the participants were female and 20% were male, with a mean age of 21.38±1.725. 23.8% of the students are in the 1st grade, 10.5% are in the 2nd grade, 38.1% are in the 3rd grade, and 27.6% are in the 4th grade. While 73 (69.5%) of the participants know the structures

that make up the pelvic floor, 53 (50.5%) have accurate information about the location of the pelvic floor, and 10 (9.5%) people do not know the function of the pelvic floor. While there was no statistically significant difference between pelvic floor health knowledge level and gender ($p = 0.827$), a statistically significant, positive low correlation was found between it and age ($p = 0.004$). There was a statistically significant and positive low correlation between the knowledge level of pelvic floor health and the classes ($p=0.001$).

Discussion: Students studying in the field of Physiotherapy and Rehabilitation have a good level of knowledge and awareness about pelvic floor structures and health. As age and education level increases, the level of knowledge increases.

Keywords: Knowledge, Awareness, Students, Pelvic floor

S099

Alt üriner sistem disfonksiyonu olan serebral palsili çocuklarda transkutanöz elektrik sinir stimülasyonu ve manuel terapi tekniklerinin etkinliklerinin karşılaştırılması

Betül Ünal¹, Pelin Pişirici², Aygül Köseoğlu Kurt¹, Halil Tuğtepe³

¹Bahçeşehir Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul, Türkiye

²Bahçeşehir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye

³Tuğtepe Çocuk Ürolojisi ve Cerrahisi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Çalışmamız, alt üriner sistem disfonksiyonu (AÜSD) olan serebral palsi (SP)'li çocuklarda, Transkutanöz Elektrik Sinir Stimülasyonu (TENS) ve manuel terapi modalitelerinin AÜSD üzerine etkinliğini karşılaştırmalı olarak araştırmayı amaçlamıştır.

Yöntem: Çalışmaya İşeme Bozuklukları Semptom Skoruna (İBSS) göre puanı 8,5 ve üstü puan alan 54 SP'li çocuk dahil edilmiştir. Çocuklar, TENS (TG) (n=27) ve manuel terapi (MG) (n=27) grupları olarak üzere iki gruba randomize edilmiştir. TG'ye, 10Hz, 250µs, 10-25mA arasında 20 dk boyunca TENS, MG'ye abdominal, kolon ve friksiyon masajları 12 hafta boyunca, haftada 2 kez olmak şartıyla toplam 24 seans uygulanmıştır. Tedavilerin etkinlikleri İBSS, Pediatrik İnkontinans Yaşam, Kalitesi Ölçeği (PİYKÖ), mesane günlüğü ve Bristol Gaita Skalası (BGS) ölçekleri ile yapılmıştır.

Sonuçlar: Grupların demografik özellikleri homojen dağılım göstermiştir ($p>0,05$). Her iki grupta İBSS ve PİYKÖ değeri tedavi sonrası azalmıştır ancak gruplar arası yapılan değerlendirmede TG'deki azalış miktarının MG grubuna göre daha fazla olması istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$; $p<0,01$). Mesane günlüğü verilerine göre her iki grupta tedavi sonrası fonksiyonel mesane kapasitesi artmış olup, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p=0,683$; $p>0,05$). Her iki grupta işeme sıklığı tedavi sonrası azaldı ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamadı ($p=0,208$; $p>0,05$). Çocukların günlük inkontinans epizodları uygulamalar sonrasında her iki grupta azalmıştır. Gruplar arası yapılan karşılaştırmada, TG'deki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,037$; $p<0,05$). BGS'ye göre tedavi öncesi kabızlık bulgusu olan Tip-1 ve Tip-2 gaita tipine sahip çocukların oranı, MG'de ve TG'de %48,1 iken tedavi sonrası bu oran sırasıyla %11,1 ve %29,62'ye gerilemiştir.

Tartışma: Parasakral TENS ve manuel terapi uygulamaları AÜSS, kabızlık ve yaşam kalitesinde anlamlı bir iyileşme sağlamıştır. SP'li çocukların rehabilitasyon programlarına, mesane ve bağırsak problemlerini kapsayıcı fizyoterapi uygulamalarının eklenmesinin değerli olacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Kabızlık, Masaj, Nörojen mesane, Üriner inkontinans
Comparison of the effectiveness of transcutaneous electric nerve stimulation and manual therapy techniques in children with cerebral palsy with lower urinary system dysfunction

Betül Ünal¹, Pelin Pişirici², Aygül Köseoğlu Kurt¹, Halil Tuğtepe³

¹Bahcesehir University, Graduate Education Institute, Physiotherapy and Rehabilitation Department, İstanbul, Turkey

²Bahcesehir University, Health Science Faculty, Physiotherapy and Rehabilitation Department, İstanbul, Turkey

³Private Tuğtepe Pediatric Urology Center, Division of Bladder & Bowel

Dysfunction, İstanbul, Türkiye

Purpose: Our study was conducted to investigate and compare the effectiveness of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) and Manual Therapy modalities on LUTS in children with cerebral palsy (CP) with lower urinary tract dysfunction (LUTD).

Methods: 54 children with CP whose Voiding Disorders Symptom Score (VDSS) score of 8.5 and above were included in the study. Children were randomized to the TENS (TG; n=27) and Manual Therapy (MG; n=27) groups. TENS was applied to TG for 20 minutes at 10Hz, 250µs, 10-25mA, and abdominal, colon and friction massages were applied to MG, for a total of 24 sessions, twice a week for 12 weeks. Evaluations were made with VDSS, Pediatric Incontinence Quality of Life Scale (PINQ), bladder diary and Bristol Stool Scale (BSS).

Results: In both groups, VDSS and PINQ values decreased after treatment, but the decrease in TG was significant in the evaluation made between groups ($p=0.001$; $p<0.01$). According to bladder diary data, functional bladder capacity increased in both groups after treatment, and no significant difference was found between the groups ($p=0.683$; $p>0.05$). The frequency of voiding decreased in both groups after treatment, but no significant difference was found between the groups ($p=0.208$; $p>0.05$). The children's daily incontinence episodes decreased in both groups after the treatments. In the comparison between the groups, the decrease in TG was found to be significant ($p=0.037$; $p<0.05$). According to BGS, the rate of children with Type-1 and Type-2 stool types with constipation before treatment was 48.1% in MG and TG, while this rate was 29.62% and 11.1% after treatment, respectively has fallen.

Discussion: Parasacral TENS and manual therapy applications have provided significant improvement in LUTD, constipation, and quality of life. We believe that adding physiotherapy practices that encompass bladder and bowel problems to rehabilitation programs of children with CP would be valuable.

Keywords: Constipation, Massage, Neurogenic bladder, Urinary incontinence

S100

Üniversite öğrencilerinin menstrüasyon döneminde yaşadıkları bel ağrılarının yönelik uygulanan kinezyolojik bantlama ve gevşeme egzersizinin etkinliğinin karşılaştırılması

Betül Sütsever¹, Fahriye Gamze Çiftçi², Naciye Toprakkale³, İrem Nur Dönmez⁴, Kamil Yılmaz⁵

¹Duralı Alıç Mahallesi, Mamak, Ankara

²Orkide Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Konya

³Eflatun Sağlıklı Yaşam Merkezi, Konya

⁴Umut Işığın Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Karabük

⁵KTO Karatay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Yüksekokulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Konya

Amaç: Bu çalışmanın amacı menstrüasyon döneminde bel ağrısı yaşayan öğrencilerde kinezyolojik bantlama ve gevşeme egzersizinin ağrı, depresyon ve uyku kalitesi üzerine olan etkilerini karşılaştırmaktır.

Yöntem: KTO Karatay Üniversitesi'nde yapılan çalışmaya, 18-25 yaş aralığında toplam 28 kız öğrenci katıldı. Katılımcılar randomize olarak Gevşeme Egzersizi (GE) grubu (n=9), Kinezyolojik Bantlama (KB) grubu (n=10) ve Kontrol (K) grubu (n=9) olmak üzere 3 gruba ayrıldı. GE ve KB grubuna menstrüel döngü boyunca diğer menstrüasyon dönemine kadar haftada 3 kez 10 dakika olmak üzere gevşeme egzersizi verildi. Ayrıca KB grubuna menstrüasyon döngüsünün ikinci gününden başlayıp her hafta olmak üzere diğer menstrüasyon dönemine kadar inhibisyon tekniğiyle bel bölgesine bantlama yapıldı. K grubuna ise herhangi bir müdahale yapılmadı. Tüm gruplar tedavi öncesi ve sonrasında Vizüel Analog Skalası (VAS), Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) ve Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKI) ile değerlendirildi.

Sonuçlar: Uygulamalar sonrası birbirlerine üstünlükleri olmamakla birlikte hem KB hem de GE grubunda ağrı şiddeti K grubuna göre daha düşük bulundu (sırasıyla: $p=0,027$ ve $p=0,049$). BDÖ ve PUKI sonuçlarında gruplar arasında fark bulunmadı ($p>0,05$).

Tartışma: Çalışmamızda KB ve GE'nin menstrüasyon döneminde yaşanan bel ağrısını azaltmada etkili olduğu ancak depresyon ve uyku

kalitesi üzerinde etkisinin olmadığı sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: Bel ağrısı, Gevşeme teknikleri, Kinezyo bant, Menstrüasyon

Comparison of the effectiveness of kinesiologic taping and relaxation exercise applied for low back pain experienced by university students during menstruation period

Betül Sütsever¹, Fahriye Gamze Çiftci², Naciye Toprakkale³, İrem Nur Dönmez⁴, Kamil Yılmaz⁵

¹Durali Aliç District, Mamak, Ankara

²Orkide Special Education and Rehabilitation Center, Konya

³Eflatun Healthy Living Center, Konya

⁴Umud Işığ Special Education and Rehabilitation Center, Karabük

⁵KTO Karatay University, School of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Konya

Purpose: The aim of this study was to compare the effects of kinesiologic taping and relaxation exercise on pain, depression, and sleep quality in students with low back pain during menstruation.

Methods: A total of 28 female students between the ages of 18-25 participated in the study conducted at KTO Karatay University. The participants were randomly divided into 3 groups as Relaxation Exercise (RE) group (n=9), Kinesiologic Taping (KT) group (n=10) and Control (C) group (n=9). The RE and KT groups were given relaxation exercises for 10 minutes, 3 times a week, throughout the menstrual cycle until the next menstrual period. In addition, the KT group was taped to the waist area with the inhibition technique starting from the second day of the menstrual cycle and every week until the next menstrual period. The C group did not receive any intervention. All groups were evaluated with Visual Analog Scale (VAS), Beck Depression Inventory (BDI) and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) before and after treatment.

Results: Although they were not superior to each other after the interventions, pain intensity was found to be lower in both KT and RE groups compared to C group (p=0.027 and p=0.049, respectively). There was found no difference between the groups in BDI and PSQI results (p>0.05).

Discussion: In our study, it was concluded that KT and RE were effective in reducing low back pain experienced during menstruation but had no effect on depression and sleep quality.

Keywords: Low back pain, Relaxation techniques, Kinesio tape, Menstruation

S101

Postpartum dönemde pelvik taban kas eğitimi alan kadınların EQ-5D'ye göre sağlık durumları

Merve Yılmaz Menek¹

¹İstanbul Medipol Üniversitesi

Amaç: Çalışmamızın amacı postpartum dönemde veirilen pelvik taban kas eğitiminin kadınların sağlık durumuna etkisinin incelenmesidir.

Yöntem: Postpartum 1-6 ay arasında olan, 40 gönüllü kadın birey dahil edildi. Katılımcılar randomize olarak ikiye gruba ayrıldı. Birinci gruba pelvik taban kas eğitimi verilirken, kontrol grubuna herhangi bir egzersiz yaklaşımı uygulanmadı. Egzersiz grubundaki bireylere hem tip I hem de tip II kas liflerine yönelik hızlı ve yavaş kontraksiyonlar şeklinde 6 haftalık ev programı verildi. Katılımcılar ilk hafta günde 5 set egzersiz ile başlayıp, her hafta egzersizleri 5'er set artırarak 6. haftada 30 set olacak şekilde tamamladılar. Veri toplama aracı olarak demografik özelliklerin yer aldığı Kişisel bilgi Formu ile EQ-5D Genel Yaşam Kalitesi ölçeği kullanıldı.

Bulgular: 30 katılımcı çalışmaya dahil edildi. Birinci gruptaki postpartum kadınlarının tedavi öncesi EQ-5D indeks puan ortalamasının (10,4±2,0), tedavi sonrası puan ortalamasına göre (6,8±2,0) daha yüksek olduğu belirlendi (p<0,05). Birinci gruptaki kadınların tedavi öncesi EQ-5D Vizüel Analog skala puanının (75,9±20,2), tedavi sonrası puanına göre (45,6±16,9) daha düşük olduğu bulunmuştur (p<0,05). Kontrol grubundaki kadınların tedavi öncesi EQ-5D indeks puan ortalamasının (8,9±1,6), tedavi sonrası puan ortalamasına göre (8,2±2,0) daha yüksek olduğu belirlendi (p>0,05). Birinci gruptaki kadınların tedavi öncesi EQ-5D Vizüel Analog skala puanının (67,8±18,7), tedavi sonrası puanına

göre (66,2±15,5) daha düşük olduğu bulundu (p>0,05). Her iki grubun EQ-5D indeksi ve EQ-5D Vizüel Analog skala sonuçları karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı.

Tartışma: Postpartum dönemdeki kadınların pelvik taban kas eğitimi sonrası genel yaşam kaliteleri ve algılanan sağlık durumu pelvik taban egzersizleri yapmayan kadınlardan daha iyidir.

Anahtar Kelimeler: Pelvik taban egzersizleri, Postpartum, Yaşam kalitesi
Health status of women who received pelvic floor muscle training according to EQ-5D in the postpartum period

Merve Yılmaz Menek¹

¹İstanbul Medipol University

Purpose: To examine the effect of pelvic floor muscle training given in the postpartum period on the health status of women.

Methods: 30 female volunteers, between 1-6 months postpartum, were included. The control group did not get any exercise treatment, whereas the first group received pelvic floor muscle training. For six weeks, participants in the exercise group performed quick and slow contractions at home. Exercises were raised by 5 sets each week, with a total of 30 sets being completed by the end of the sixth week. A Personal Information Form containing demographic characteristics and the EQ-5D General Quality of Life scale were used.

Results: The mean EQ-5D index score of the postpartum women in the first group before treatment (10.4±2.0) was higher than the mean score after treatment (6.8±2.0) (p<0.005). The pre-treatment EQ-5D Visual Analog scale score of the women in the first group (75.9±20.2) was lower than the post-treatment score (45.6±16.9) (p<0.005). The mean EQ-5D index score of the women in the control group before treatment (8.9±1.6) was higher than the mean score after treatment (8.2±2.0) (p>0.005). The pre-treatment EQ-5D Visual Analog scale score of the women in the first group (67.8±18.7) was lower than the post-treatment score (66.2±15.5) (p>0.005). A statistically significant difference was found between the groups in EQ-5D index score and Visual Analog scale.

Discussion: The general quality of life and perceived health status of women in the postpartum period after pelvic floor muscle training are better than women who do not do pelvic floor exercises.

Keywords: Pelvic floor exercises, Postpartum, Quality of life

S102

Primer dismenoreli kadınlarda kombine egzersiz tedavisi ile transkutanöz elektrik sinir stimülasyonunun primer dismenore semptomları üzerine etkisinin karşılaştırılması

Özge Özvural¹, Neslişah Gün², Seyfettin Özvural³

¹İstanbul AREL Üniversitesi

²Kırklareli Üniversitesi

³Biruni Üniversitesi

Amaç: Çalışmamızın amacı primer dismenoreli kadınlarda TENS ile kombine egzersiz tedavisinin etkinliğini karşılaştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya dahil edilen uzman doktor tarafından tanı almış 47 katılımcı (23,89± 2,88 yaş) rastgele TENS (TG) ve kombine egzersiz gruplarına (KEG) ayrıldı. Katılımcıların ağrı şiddeti VAS (Vizüel Analog Skala) ve Melzack Ağrı Ölçeği (MPQ) ile, yaşam kalitesi SF-36 ile, menstrüasyona yönelik tutum ve davranışları Menstrüasyon Tutum Ölçeği (MTÖ) ile, depresyon düzeyi Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) ile, yorgunluk ve uyku bozukluğu VAS ile tedavi öncesi, tedavi bitimi ve tedaviden bir ay sonra değerlendirildi. TG'na yüksek frekanslı TENS uygulanırken KEG'ü ise 8 hafta kombine egzersiz programını uyguladı.

Sonuçlar: TG ve KEG'de tedavi sonrası ağrı, yorgunluk ve uyku bozukluklarında, MPQ ağrı skorunda, menstrüasyona yönelik tutum ve davranışlarda, depresyon düzeylerinde, menstrüel semptomlarda ve SF-36 alt parametrelerinde iyileşme tespit edildi (p<0,05), iyileşme tedavi sonrası 1.ayda da devam etti (p<0,05). Tedavi bitiminde gruplar arasında tedavilerin etkinliği tüm parametrelerde benzerdi. Ancak tedavi sonrası 1.ayda KEG'nun MPQ ağrı skorunda ve SF-36 fiziksel rol gücülüğü ve genel sağlık parametrelerinde TENS grubundan daha etkili olduğu gözlemlendi (p<0,05).

Tartışma: TENS ve kombine egzersiz dismenore tedavisinde ağrı ve diğer menstrüel semptomları, menstrüasyona yönelik tutumu,

depresyon düzeyini ve yaşam kalitesini iyileştirmede etkilidir ancak kısa dönemde etkilerinin benzer olduğu, uzun dönemde ise kombine egzersiz tedavisinin daha etkili olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Kombine egzersiz, Primer dismenore, TENS
Comparison of the effect of combined exercise therapy and transcutaneous electrical nerve stimulation primary dysmenorrhea symptoms

Özge Özvural¹, Neslişah Gün², Seyfettin Özvural³

¹Istanbul AREL University

²Kırklareli University

³Biruni University

Purpose: The aim of our study is to compare the effectiveness of exercise therapy combined with TENS in women with primary dysmenorrhea.

Methods: 47 participants (23.89±2.88 years old), diagnosed by a specialist doctor included in the study, were randomly divided into TENS(TG) and combined exercise groups(KEG). Participants pain intensity was measured by VAS(Visual Analog Scale) and Melzack Pain Scale(MPQ), quality of life was measured by SF-36, their attitudes and behaviors towards menstruation were measured by Menstruation Attitude Scale(MTS), depression level was measured by Beck Depression Scale(BDI), fatigue and Sleep disturbance was evaluated with VAS before treatment, at the end of treatment and one month after treatment. While high frequency TENS was applied to TG, KEG was applied a combined exercise program for 8 weeks.

Results: Improvements were detected in pain, fatigue and sleep disorders, MPQ, attitudes and behaviors towards menstruation, depression levels, menstrual symptoms and SF-36 subparameters after treatment in TG and KEG (p<0.05), the improvement was observed after treatment 1 It continued in the following month(p<0.05). At the end of treatment, the effectiveness of the treatments was similar in all parameters between the groups. However, at the first month after treatment, it was observed that KEG was more effective than the TENS group in MPQ pain score and SF-36 physical role difficulty and general health parameters(p<0.05).

Discussion: TENS and combined exercise are effective in improving pain and other menstrual symptoms, attitude towards menstruation, depression level and quality of life in the treatment of dysmenorrhea, but it is thought that their effects are similar in the short term, and combined exercise therapy may be more effective in the long term.

Keywords: Combined exercise, Pain, Primary dysmenorrhea, TENS

S103

Gebelikte sosyodemografik özelliklerin fiziksel aktivite ile ilişkisi

Büşra Kepenek Varol¹, Meltem Yazıcı Gülay², Hüseyin Aksoy³

¹Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kayseri

²Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, Çankırı

³Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kayseri Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Kayseri

Amaç: Üçüncü trimesterdeki gebe kadınlarda fiziksel aktivite ile sosyodemografik özellikler arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

Yöntem: Çalışmaya 18-40 yaş aralığında ve üçüncü trimesterde olan 163 gebe dahil edildi. Katılımcıların meslek, sigara/alkol kullanımı, yaş, boy, ağırlık, gestasyon haftası, çocuk sayısı, eğitim düzeyi gibi sosyodemografik özellikleri kaydedildikten sonra fiziksel aktivite düzeyleri Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form (UFAA) ile değerlendirildi. Yüksek riskli gebelikler, kronik hastalığı bulunanlar ve yardımcı üreme tekniği ile gebe kalan kadınlar çalışma dışı bırakıldı.

Sonuçlar: Yüz otuz sekiz kadın ev hanımı, 11 kadın memur, altı kadın serbest meslek sahibiyken, sekiz kadın ise diğer mesleklerde çalışıyordu. On altı kadın gebelik döneminde sigara kullanıyordu. Yaş, boy, ağırlık, gestasyon haftası parametreleri ile UFAA total skoru ve alt kategorileri arasında ilişki bulunmadı (p>0,05). Çocuk sayısı ile UFAA'nın yürüme kategorisi arasında orta seviyede negatif yönlü (r=-0,310; p<0,001), UFAA total skoru ile düşük seviyede negatif yönlü ilişki vardı (r=-0,162; p<0,05). Kadınların eğitim düzeyi ile UFAA yürüme alt kategorisi arasında

düşük seviyede pozitif yönlü ilişki vardı (r=0,196; p<0,05).

Tartışma: Çocuk sayısı arttıkça gebelikte fiziksel aktivite düzeyinin azalması, gebe kadınların diğer çocuklarına verdikleri bakım dolayısıyla fiziksel aktiviteye daha az zaman ayırdığını düşündürmektedir. Eğitim düzeyi arttıkça, gebelikte uygulanması nispeten kolay ve masrafsız bir aerobik egzersiz olan yürümenin daha fazla tercih edildiği görüldü.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel aktivite, Gebelik, Üçüncü trimester

The relationship between sociodemographic characteristics and physical activity during pregnancy

Büşra Kepenek Varol¹, Meltem Yazıcı Gülay², Hüseyin Aksoy³

¹Nuh Naci Yazgan University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Kayseri, Türkiye

²Çankırı Karatekin University, Faculty of Health Sciences, Department of Occupational Therapy, Çankırı, Türkiye

³University of Health Sciences, Kayseri Medical Faculty, Department of Obstetrics and Gynecology, Kayseri, Türkiye

Purpose: To investigate the relationship between physical activity and sociodemographic characteristics in pregnant women in the third trimester.

Methods: One hundred sixty-three pregnant women in their third trimester aged between 18-40 years were included in the study. After recording the sociodemographic characteristics of the participants such as occupation, smoking/alcohol use, age, height, weight, week of gestation, number of children, education level, their physical activity levels were evaluated with the International Physical Activity Questionnaire-Short Form (IPAQ). Women with highrisk pregnancies, with chronic (neurologic, endocrine, orthopedic, or rheumatologic) diseases, pregnancy with assisted reproductive techniques were excluded.

Results: One hundred and thirty-eight women were housewives, 11 women were government official, six women were self-employed, and eight women worked in other professions. Sixteen women smoked during pregnancy. There was no relationship between age, height, weight, gestational age and IPAQ total and subcategories scores (p>0.05). There was a moderate negative relationship between the number of children and the IPAQ walking activity (r=-0.310; p<0.001), and a low negative relationship with the IPAQ total score (r=-0.162; p<0.05). There was a low positive correlation between women's education level and IPAQ walking subcategory (r=0.196; p<0.05).

Discussion: The decrease in physical activity level during pregnancy as the number of children increases suggests that pregnant women spend less time on physical activity due to the care they give to their other children. As the level of education increases, walking activity, which is a relatively easy and inexpensive aerobic exercise to perform during pregnancy, is likely to be preferred more.

Keywords: Physical activity, Pregnancy, Third trimester

S104

Üriner inkontinanslı kadınların pelvik taban kas kontraksiyon algısının incelenmesi

Elif Duygu¹, Elif Nur Muslu², Nuriye Özengin¹

¹Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Bolu

²Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Bolu

Amaç: Bu çalışmanın amacı koksigeal hareket testine (KHT) göre pelvik taban kaslarını kasan ve kasamayan üriner inkontinanslı kadınların pelvik taban kas kontraksiyon algılarını (PTKKA) incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya 18-50 yaş aralığında 64 üriner inkontinanslı kadın dahil edildi. Kadınların PTKKA'sı Vizüel Analog Skala (VAS) ile, pelvik taban kas kontraksiyon becerileri ayakta, oturma ve yan yatış olmak üzere 3 pozisyonda KHT ile değerlendirildi. KHT sonuçları koksiksin hareketine göre içe doğruysa "doğru hareket", dışa doğru veya hareket meydana gelmediyse "yanlış hareket" olarak kaydedildi.

Sonuçlar: KHT'ye göre ayakta, oturma ve yan yatış pozisyonlarında, hareketi doğru yapan kadınların, hareketi yanlış yapan kadınlara göre VAS değerlerinin daha yüksek olduğu bulundu (p=0,009, p=0,010,

p=0,040). Ayakta doğru hareket yapan kadınların ortalanca VAS değeri 7,90 (4,50-10,00), yapamayan kadınların ortalanca VAS değeri 6,95 (2,50-10,00); oturma pozisyonunda doğru hareket yapan kadınların ortalanca VAS değeri 7,90 (3,50-10,00), yapamayan kadınların ortalanca VAS değeri 6,85 (2,50-10,00); yan yatış pozisyonunda doğru hareket yapan kadınların ortalanca VAS değeri 8,35(3,90-10,00), yapamayan kadınların ortalanca VAS değeri 6,90 (2,50-10,00) idi. KHT'ye göre hareketi yanlış yapan kadınların, ortalanca VAS değerlerinin oldukça yüksek olduğu görüldü.

Tartışma: Bu çalışmada, pozisyonlardan bağımsız olarak KHT'ye göre hareketi doğru yapan kadınların hareketi yanlış yapan kadınlara göre PTKKA'larının daha yüksek olduğu görüldü. KHT'ye göre yanlış hareket ortaya çıkaran kadınlar PTKKA değerleri göz önüne alındığında, ortaya çıkan yanlış harekete rağmen pelvik taban kas kontraksiyonu yaptıklarını düşünmektedirler.

Anahtar Kelimeler: Koksigeal hareket testi, Pelvik taban, Üriner inkontinans

Examining the perception of pelvic floor muscle contraction in women with urinary incontinence

Elif Duygu¹, Elif Nur Muslu², Nuriye Özengin¹

¹Bolu Abant İzzet Baysal University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Bolu

²Bolu Abant İzzet Baysal University, Institute of Postgraduate Education, Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Bolu

Purpose: The aim of this study was to investigate the pelvic floor muscle contraction perception (PFMCP) of urinary incontinent women with and without pelvic floor muscle contraction (PFMC) according to the coccygeal movement test (CMT).

Method: The study included 64 women with urinary incontinence aged 18-50 years. PFMCP of the women was evaluated with VAS and PFMC skills were evaluated with CMT in 3 positions: standing, sitting and side-lying. The results of the CMT were recorded as "correct movement" if the coccyx moved inward, and as "incorrect movement" if the movement was outward or did not occur.

Results: According to CMT, in standing, sitting and side-lying positions, women performed movement correctly had higher VAS values than women performed the movement incorrectly (p=0.009, p=0.01, p=0.04). The median VAS value of women performed correct and incorrect movement in standing position was 7.90 (4.50-10.00) and 6.95 (2.50-10.00), respectively. The median VAS value of women performed correct and incorrect movement in sitting position was 7.90 (3.50-10.00) and 6.85 (2.50-10.00), respectively. The median VAS value of women performed correct and incorrect movement in side-lying position was 8.35 (3.90-10.00) and 6.90 (2.50-10.00), respectively. The median VAS values of women performed movement incorrectly according to CMT were found to be quite high.

Discussion: In this study, regardless of position, women performed the movement correctly according to the CMT had higher PFMCP than women performed the movement incorrectly. Considering the PFMCP values, women performed an incorrect movement according to the CST thought that they were performing PFMC despite the incorrect movement.

Keywords: Coccygeal movement test, Pelvic floor, Urinary incontinence

S105

Omuz yaralanması geçirmiş geriatrik bireylerde kinezyofobi, propriyosepsiyon ve kaygı düzeylerinin incelenmesi

Sevde Nur Aktaş¹, Enes Tayyip Benli¹, Ramazan Kurul¹

¹Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Türkiye

Amaç: Bu çalışma omuz yaralanması geçirmiş geriatrik bireylerde kinezyofobi, işlevsellik, propriyosepsiyon, durumluluk ve sürekli kaygı düzeylerini ve incelemek ve bu parametreleri sağlıklı geriatrik bireyler ile kıyaslamak için tasarlanmıştır.

Yöntem: Çalışma yaş ortalaması 70,33±3,39 yıl olan 24 birey ile yürütüldü. Değerlendirmelerde propriyosepsiyon için Lazer İmleç Yardımlı Açık Tekrarlama Testi, fonksiyonel değerlendirme için Constant Murley Skorlaması, kinezyofobi için Tampa Kinezyofobi Ölçeği ve stres

düzeyleri için Durumluluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği kullanıldı.

Sonuçlar: Analizler yumuşak doku yaralanması olan grup ve sağlıklı grup olmak üzere her bir grup için 12, toplamda 24 bireyin verileri üzerinden yapıldı. Yumuşak doku yaralanması geçiren ve sağlıklı olan gruplar arasında Constant Murley Skorlaması (p<0,001), Tampa Kinezyofobi Ölçeği (p:0,005), Durumluluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği (p:0,002) skorları açısından sağlıklı olan grup lehine anlamlı fark bulundu. Propriyosepsiyon açısından ise gruplar birbirine benzerdi.

Tartışma: Bu çalışma geriatrik popülasyonda omuz yumuşak doku yaralanması geçirmenin fonksiyonel durumu etkilediğini ve bu bireylerin günlük hayatta kinezyofobi ve stres-kaygı açısından risk altında olduklarını göstermiştir. Ancak omuz yaralanması geçiren bireylerde propriyosepsiyonun sağlıklı geriatrik bireylerle benzer olduğu ve kinezyofobi ve kaygı ile arasında anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Geriatri, Kaygı, Kinezyofobi, Omuz yaralanmaları, Propriyosepsiyon

Investigation of kinesiophobia, proprioception and anxiety levels in geriatric patients with shoulder injury

Sevde Nur Aktaş¹, Enes Tayyip Benli¹, Ramazan Kurul¹

¹Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Faculty of Health Sciences, Bolu Abant İzzet Baysal University, Türkiye

Purpose: This study was designed to examine kinesiophobia, functionality, proprioception, state and trait anxiety levels in geriatric individuals with shoulder injury and to compare these parameters with healthy geriatric individuals.

Methods: The study was conducted with 24 individuals with a mean age of 70.33±3.39 years. The laser-pointer assisted angle reproduction test was used for proprioception, Constant Murley Score for functional evaluation, Tampa Scale of Kinesiophobia for kinesiophobia and State and Trait Anxiety Scale for stress levels.

Results: Analyses were performed on the data of 24 individuals, 12 for each group, including the soft tissue injury group and the healthy group. There was a significant difference between the soft tissue injury and healthy groups in terms of Constant Murley Score (p<0.001), Tampa Scale of Kinesiophobia (p:0.005), State and Trait Anxiety Scale (p:0.002) scores. The groups were similar in terms of proprioception.

Discussion: This study showed that having a shoulder soft tissue injury in the geriatric population affects functional status and that these individuals are at risk for kinesiophobia and stress-anxiety in daily life. However, it was found that proprioception in individuals with shoulder injury was similar to healthy geriatric individuals and there was no significant relationship between kinesiophobia and anxiety.

Keywords: Anxiety, Geriatrics, Kinesiophobia, Shoulder injuries, Proprioception

S106

Halluks valgusu bireylerde dinamik ve rijit bantlamının plantar basınç dağılımı üzerine etkisi

Beyza Tanrıoğen¹, Hatice Karabulut¹, Berrak Varhan¹

¹İstinye Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Amaç: Halluks valgus (HV) ayak deformitelerinden en sık görülenidir. Mekanik değişikliklere bağlı, sağlıklı bir ayağa göre plantar basınçta farklılıklar oluşacağı öngörülmektedir ancak literatür çelişkilidir. Bu çalışmanın amacı HV olgularında uygulanan farklı bantlama tekniklerinin statik ve dinamik koşullarda plantar basınç dağılımına etkilerini incelemektir.

Yöntem: Manchester skalasına göre hafif ve orta dereceli 15 unilateral HV'li birey ve 15 sağlıklı birey çalışmaya alındı. Basınç dağılımının değerlendirilmesinde Freedmed Maxi (Sensorimed, İtalya) basınç platformu kullanıldı. Katılımcılar bantlamadan önce değerlendirildi. Ardından rastgele şekilde rijit bant ve kinezyobant, mekanik koreksiyon tekniğiyle değerlendirildi. Anlık etkiyi değerlendirebilmek için, katılımcılara 30 dk. istirahat verildi. Statik analizlerde toplam basınç, ön-arka ayak yükleri; dinamik analizlerde hallux, ön-arka ayak yükleri ile medial-lateral yükler kaydedildi. Katılımcılara hangi bantlama tekniği ile daha rahat yürüdükleri soruldu.

Sonuçlar: Sağlıklı, HV'li, rijit ve kinezyobantlı veriler Repeated Measures ANOVA ile karşılaştırıldı. Toplam basınçta, ön-arka ayak yüklerinde

gruplar arası fark saptanmadı (sırasıyla $p=0,965$, $p=0,928$, $p=0,829$). Dinamik ön-arka ayak sonuçları istatistiksel olarak anlamlıydı. En fazla değişim kinezyobantta görülürken bu sonuçların sağlıklı değerden uzaklaştığı gözlenmedi (sırasıyla $p=0,036$, $p=0,036$). Dinamik medial-lateral yükler istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0,338$, $p=0,338$). Toplam basınçta kinezyobant, statik ön-arka ayakta ise rijit bantlama sonuçları sağlıklı değere daha yakinken; dinamik ön-arka ayak yüklerinde rijit bantlamanın değerleri daha az olmak üzere sağlıklı değerden uzaklaşmıştır. Dinamik medial-lateral yükler kinezyobant uygulananlarda sağlıklı değere ulaşmıştır.

Tartışma: Bantlamanın statik plantar basınç dağılımına anlık etkisi yokken, dinamik plantar basınç dağılımlarında etki gözlenmiş, katılımcılar kinezyobantla daha rahat yürüdüklerini belirtmişlerdir. Uzun süre ayakta kalıp, hareket edecek bireylere kinezyobant önerilebilir. Uzun süreli etkilerinin incelendiği çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Halluks valgus, Kinezyobant, Mekanik korreksiyon, Plantar basınç, Rijit bantlama

The effect of dynamic and rigid taping on plantar pressure distribution in individuals with hallux valgus

Beyza Tanrıoğen¹, Hatice Karabulut¹, Berrak Varhan¹

¹Istinye University, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul

Purpose: On Hallux valgus(HV),the differences in plantar pressure compared to a healthy foot is predicted due to mechanical changes, but the literature is contradictory. The aim of this study is to examine the effects of different taping techniques applied in HV on plantar pressure distribution in static-dynamic conditions.

Methods: 15 individuals with mild-moderate unilateral HV on Manchester scale and 15 healthy individuals were included. Freemed Maxi(Sensorimed, Italy)pressure platform was used to evaluate pressure distribution. Participants were evaluated before taping. Rigid tape and kinesiotape were randomly evaluated with mechanical correction technique. Participants were given a 30-minute-rest to evaluate the immediate effect. In static analyses, total pressure, fore-aft foot loads; In dynamic analyses, hallux, front-hindfoot loads and medial-lateral loads were recorded. Participants were asked which taping technique they walked more comfortable.

Results: There wasn't difference between the groups in total pressure and front-hindfoot loads($p=0,965$, $p=0,928$, $p=0,829$,respectively).Dynamic fore-hindfoot results were statistically significant. While the greatest change was seen in the kinesiotape, it was observed that these results moved away from the healthy value($p =0,036$, $p= 0,036$,respectively). Dynamic medial-lateral loads were not significant($p=0,338$, $p=0,338$). While the results of kinesiotaping in total pressure and rigid taping in static anteroposterior feet are closer to the healthy value; The values of rigid taping in dynamic fore-and-aft foot loads were less and moved away from healthy values. Dynamic medial-lateral loads reached healthy values in those with kinesiotaping.

Discussion: While taping had no immediate effect on static plantar pressure distribution, an effect was observed on dynamic plantar pressure distributions and participants stated that they walked more comfortably with kinesiotape. Kinesiotape may be recommended for individuals who will stand and move for long periods. Studies examining its long-term effects are needed.

Keywords: Hallux valgus, Kinesio taping, Mechanical correction, Plantar pressure, Rigid taping

S107

Bağlama çalan müzisyenlerde kas iskelet sistemi problemleri

Selver Bulut¹, Baki Umut Tuğay²

¹Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Bucak Sağlık Yüksekokulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Burdur, Türkiye

²Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kardiyopulmoner Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı bağlama çalan müzisyenlerde kas iskelet sistemi problemlerinin varlığını ve dağılımını belirlemektir.

Yöntem: Çalışmaya konservatuvarda eğitim alan ve ana enstrüman olarak bağlama çalan 36 lisans öğrencisi dahil edildi. Olgular sosyodemografik veri formu ve Cornell Kas İskelet Rahatsızlık Anketi kullanılarak değerlendirildi.

Sonuçlar: Çalışmaya katılan olguların %47,20'si kadın ve %52,80'i erkektir. Olguların yaş ortalaması 21,53±2,20 yıl ve bağlama çalma süreleri 27,11±2,63 ay idi. Cornell Kas İskelet Rahatsızlık Anketi sonuçlarına göre olguların en sık sağ el bileği (%66,70), sol el bileği (%50) ve sol ön kolda (%50) problem yaşadıkları belirlendi. İki yıldan daha kısa süredir bağlama çalan olguların tamamı, iki yıldan daha uzun süredir bağlama çalan olguların ise %88,00' i en az bir bölgede kas iskelet sistemi problemleri olduğunu belirtti. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p=0,538$).

Tartışma: Literatürle uyumlu olarak çalışmamızda da bağlama eğitimi alan müzik öğrencilerinde kas iskelet sistemi problemlerinin oldukça sık olduğu ve yine bu problemlerin üst ekstremitede yoğunlaştığı görülmüştür. Kas-iskelet sistemi sorunlarının önlenmesi için özellikle erken dönemden itibaren enstrümana özgü fizyoterapi değerlendirmelerinin müzik eğitimi programlarına entegre edilmesi gerektiği düşünülmektedir. Ayrıca müzisyenlerin ihtiyaçlarına uygun egzersiz programlarına yer verilmeli ve öğrencilerin kas-iskelet sistemi sorunlarına ilişkin farkındalıkları da artırılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Bağlama, Kas iskelet sistemi, Müzisyen

Musculoskeletal system discomfort among bağlama players

Selver Bulut¹, Baki Umut Tuğay²

¹Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Bucak School of Health, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Division of Physiotherapy and Rehabilitation, Burdur, Türkiye

²Muğla Sıtkı Koçman University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Division of Cardiopulmonary Rehabilitation, Muğla, Türkiye

Purpose: The aim of this study is to determine the presence and distribution of musculoskeletal system problems in musicians who play bağlama.

Methods: The study included 36 undergraduate students who are enrolled in the conservatory and play bağlama as major instrument. All cases were evaluated using the sociodemographic data form and the Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire.

Results: 47.20% of the participants were female and 52.80% were male in the study. The average age of the cases was 21.53±2.20 years and the duration of bağlama playing was 27.11±2.63 months. According to the results of the Cornell Musculoskeletal Disorder Survey, it was determined that the cases most frequently experienced problems in the right wrist (66.70%), left wrist (50%) and left forearm (50%). All participants who had been playing the bağlama for less than two years, as well as 88.00% of those who had been playing for more than two years, reported experiencing musculoskeletal system problems in at least one body region. There was no statistically significant difference between the two groups ($p=0,538$).

Discussion: Consistent with the literature, in our study, it was observed that musculoskeletal system problems were common among music students who were learning to play the bağlama and these problems were concentrated in the upper extremity. To prevent musculoskeletal system problems, it is thought that instrument-specific physiotherapy evaluations should be integrated into music education programs, especially from the early stage. Additionally, exercise programs tailored to the needs of musicians should be included, and students' awareness of musculoskeletal system problems should be heightened.

Keywords: Pain, Bağlama, Musculoskeletal system, Musician

S109

Patellofemoral Ağrı Sendromunda yüksek yoğunluklu lazer tedavisinin ağrı ve alt ekstremité fonksiyonu üzerine etkisi

Özge Özlü¹, Esra Atılgan²

¹Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

²Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ortez Protez Bölümü, İstanbul

Amaç: Patellofemoral ağrı sendromu (PFAS), kişilerin günlük yaşam aktivitelerini olumsuz etkileyerek fonksiyonda ve iş gücünde azalmaya yol açan semptomlar bütünüdür. Çalışmamızın amacı PFAS'nun tedavisinde yüksek yoğunluklu lazer tedavisinin (HILT) ağrı ve alt ekstremité fonksiyonu üzerine etkinliğinin farklı elektroterapi yöntemleriyle karşılaştırılmasıdır.

Yöntem: Çalışma tek kör randomize kontrollü çalışma olarak tasarlandı. Çalışmaya PFAS olan (25-45 yaş arası) 45 kişi dahil edildi. Hastalar randomize olarak 3 gruba ayrıldı ve 3 gruba da 2 hafta boyunca, haftada 5 gün, günde 1 seans olacak şekilde toplamda 10 seans tedavi uygulandı. 1. gruba yüksek yoğunluklu lazer (HILT) ve egzersiz programı uygulandı. 2. gruba ultrason (US), Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) ve egzersiz programı uygulandı. 3. gruba ise ultrason (US), enterferansiyel akım ve egzersiz programı uygulandı. Tedavi öncesi, sonrası ve tedaviden 12 hafta sonra değerlendirmeler yapıldı. Değerlendirme de; visüel analog skala (VAS), Kujala patellofemoral skorlaması, Alt ekstremité fonksiyonel ölçeği (AFÖ) kullanıldı.

Sonuçlar: Verilerin grup içi ve gruplar arası istatistiksel analizinde bütün gruplarda tedavi sonrası ve tedavi sonrası 12. haftada anlamlı gelişme saptandı ($p<0,005$). Group 1 ağrıyı azaltmada, alt ekstremité fonksiyonunu arttırmada diğer gruplara göre istatistiksel olarak daha etkili bulundu.

Tartışma: HILT'nin patellofemoral ağrı sendromunun tedavisinde ağrıyı azaltmak ve fonksiyonelliği arttırmak için uygun bir egzersiz programıyla birlikte güvenli ve etkili bir yöntem olarak kullanılabileceği kanısındayız.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Patellofemoral Ağrı Sendromu, Yüksek yoğunluklu lazer tedavisi

Effect of high intensity laser therapy on pain and lower extremity function in patellofemoral pain syndrome

Özge Özlü¹, Esra Atılğan²

¹Medipol University, Institute of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul

²Medipol University, Institute of Health Sciences, Department of Orthotics and Prosthetic, Istanbul

Purpose: Patellofemoral pain syndrome (PFPS) is a set of symptoms that negatively affect the daily life activities of the individual, leading to functional disability and significant loss of labor, especially in young adults. The aim of our study is to compare the efficacy of high intensity laser therapy (HILT) on pain and lower extremity function in the treatment of PFPS with different electrotherapy methods.

Methods: The study was designed as a single-blind randomized controlled trial. 45 people with PFPS (aged 25-45 years) were included in the study. The patients were randomly divided into 3 groups and a total of 10 sessions of treatment were administered to all 3 groups for 2 weeks, 5 days a week. High intensity laser and exercise program were applied to group 1. Ultrasound, Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation and exercise program were applied to group 2. In Group 3, ultrasound, interferential current and exercise program were applied. Evaluations were done before, after and 12th weeks after treatment. Outcome measures included the Visual analog scale, Kujala patellofemoral scoring, Lower extremity functional scale.

Results: In the intra-group and inter-group evaluation measurement of the data, a significant improvement was detected in all groups after and at the 12th week after treatment. Group 1 was found to be statistically more effective than other groups in reducing pain and increasing lower extremity function.

Discussion: We believe that HILT can be used as a safe and effective method in combination with an appropriate exercise program to reduce pain and increase functionality in the treatment of PFPS.

Keywords: High intensity laser therapy, Patellofemoral pain syndrome, Pain

S110

Zon I-III el fleksör tendon yaralanmalarında erken pasif mobilizasyonun fonksiyonellik ve kinezyofobi üzerine erken dönem etkisi: Pilot çalışma

Seher Dursun¹, Saim Nilay Arman²

¹Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon

Yüksekokulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kırşehir

²Istanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Amaç: Bu çalışmanın amacı Zon I-III el fleksör tendon yaralanması sonrası primer cerrahi uygulanan bireylerde erken pasif mobilizasyonun fonksiyon ve kinezyofobi üzerine erken dönem etkisini değerlendirmektir.

Yöntem: Çalışmaya prospektif olarak Zon I-III el fleksör tendon yaralanması olan 13 birey (14 parmak) dahil edildi. Zon I-III el fleksör tendon yaralanması olan ve primer tamiri yapılmış bireylerin rehabilitasyonu için erken pasif mobilizasyon programı olan Kleinert protokolü kullanıldı. Bireylere 6 hafta, haftada 5 gün, 45-60 dk pasif fleksiyon ve aktif ekstansiyon prensibine dayalı tedavi programı uygulandı. Ev programı ise bireyin içinde bulunduğu haftaya uygun olarak (tenodesis, tendon kaydırma, blokama egzersizleri) bireylere öğretildi. Bireylerin fonksiyonel durumu, kol Omuz ve El Sorunları Anketi Kısa Formu (Q-DASH), Duruöz El İndeksi (DEİ) ile kinezyofobi durumları ise Tampa Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ) ile değerlendirildi.

Sonuçlar: Bireylerin 10'u erkek 3'ü kadın, yaşları ise $33,23 \pm 8,6$ yıl idi. Rehabilitasyon programı sonrasında, Q-DASH, DEİ ve TKÖ skorları açısından istatistiksel olarak iyileşme olduğu saptandı ($p<0,01$). Sonuç parametrelerinin etki büyüklüğü ise Q-DASH: 0,79 (orta), DEİ: 0,60 (orta) ve TKÖ: 0,49 (küçük) idi.

Tartışma: Zon I-III el fleksör tendon yaralanmalı bireylerde Kleinert protokolüne dayalı erken pasif mobilizasyon programının erken dönemde fonksiyonel durumu arttırdığı ve kinezyofobiyi azalttığı bulundu. Gelecek çalışmalarda fleksör tendon yaralanması olan bireylerde rehabilitasyon programının fonksiyonel durum ve kinezyofobi üzerine etkisinin uzun dönem sonuçlarının araştırılması faydalı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Erken hareket, Fleksör tendon tamiri, Fonksiyon, Kinezyofobi

The early effects of early passive mobilization on functionality and kinesiophobia in zone I-III hand flexor tendon injuries: A pilot study

Seher Dursun¹, Saim Nilay Arman²

¹Kırşehir Ahi Evran University, Faculty, School of Physical Therapy and Rehabilitation, Physiotherapy and Rehabilitation, Kırşehir

²Istanbul Cerrahpaşa-University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul

Purpose: The aim of this study was to evaluate the early effect of early passive mobilization on function and kinesiophobia in individuals who underwent primary surgery after zone I-III hand flexor tendon injury (HFTJ).

Methods: The study prospectively included 13 individuals (14 fingers) with zone I-III HFTJ. Kleinert protocol, an early passive mobilization program, was used for the rehabilitation of individuals with zone I-III HFTJ who underwent primary repair. A treatment program based on passive flexion and active extension principles was administered to individuals for 6 weeks, 5 days a week, lasting 45-60 minutes. An at-home program, including exercises tailored to the individual's week of rehabilitation (tenodesis, tendon gliding, blocking exercises), was also taught. The functional status of the individuals was evaluated with the Questionnaire for Shoulder and Hand Problems Short Form (Q-DASH), Duruöz Hand Index (DHI) and kinesiophobia was evaluated with the Tampa Kinesiophobia Scale (TKS).

Results: Ten of the participants were male, and three were female, with an average age of 33.23 ± 8.6 years. After the rehabilitation program, statistically significant improvements were observed in Q-DASH, DEİ, and TKÖ scores ($p<0.01$). The effect size of the outcome parameters were Q-DASH: 0.8 (moderate), DEİ: 0.6 (moderate) and TKS: 0.5 (small).

Discussion: Early passive mobilization program based on Kleinert protocol was found to increase functional status and decrease kinesiophobia in the early period in individuals with zone I-III HFTJ. Future studies may be beneficial in investigating the long-term effects of the rehabilitation program on functional status and kinesiophobia in individuals with HFTJ.

Keywords: Early mobilization, Flexor tendon repair, Function, Kinesiophobia

S111

Kronik boyun ağrılı bireylerde denge ve servikal propriosepsiyon etkilenir mi?

Anıl Özudođru¹, Mehmet Canlı¹, Şafak Kuzu¹, İsmail Ceylan¹

¹Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Kırşehir

Amaç: Boyun ağrısı, günümüzde en sık karşılaşılan kas-iskelet sistemi problemlerinden birisidir. Boyun ağrısına birçok faktör sebep olmakla birlikte boyun ağrısı birçok problemi de beraberinde getirmektedir. Çalışmamızın amacı kronik boyun ağrılı (KBA) ve sağlıklı bireylerin denge seviyelerini ve servikal propriosepsiyon duyularını karşılaştırmaktır.

Yöntem: Araştırmaya 34-63 yaş aralığındaki 20 KBA'lı (8 erkek, 12 kadın) ve 32-64 yaş aralığındaki 20 boyun ağrısı olmayan asemptomatik sağlıklı birey (10 erkek, 10 kadın) dahil edildi. Her iki gruptaki bireylerin servikal bölge propriosepsiyon duygusu servikal eklem pozisyon hata testi ile, statik ve dinamik dengesi (anteroposterior, mediolateral ve genel) Biodex denge sistemi ile değerlendirildi.

Sonuçlar: Her iki gruptaki bireylerin sosyodemografik bilgileri (cinsiyet, yaş, boy, kilo, vücut kütle indeksi) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmedi ($p>0,05$). Sağlıklı ve KBA'lı bireyler karşılaştırıldığında servikal bölge propriosepsiyon duygusu, statik ve dinamik denge parametreleri arasında sağlıklı bireyler lehine anlamlı farklılık bulundu ($p<0,05$).

Tartışma: Çalışma sonucunda KBA'lı bireylerde denge ve servikal bölge propriosepsiyon duygusunu olumsuz şekilde etkilediği görüldü. KBA'lı bireylerin rehabilitasyon programına denge ve propriosepsiyon egzersizlerinin eklenmesinin tedavinin etkinliğini artıracakını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Denge, Kronik boyun ağrısı, Propriosepsiyon

Are balance and cervical proprioception affected in individuals with chronic neck pain?

Anıl Özudođru¹, Mehmet Canlı¹, Şafak Kuzu¹, İsmail Ceylan¹

¹Kırşehir Ahi Evran University, School of Physical Therapy and Rehabilitation, Kırşehir

Purpose: Neck pain is one of the most common musculoskeletal problems today. Although many factors cause neck pain, neck pain brings with it many problems. The aim of our study is to compare the balance levels and cervical proprioception senses of individuals with chronic neck pain (CNP) and healthy individuals.

Methods: Twenty asymptomatic healthy individuals (10 men, 10 women) aged between 34-63 years with CNP (8 men, 12 women) and 20 without neck pain between 32-64 years of age were included in the study. The cervical proprioception sense of individuals in both groups was evaluated with the cervical joint position error test, and static and dynamic balance (anteroposterior, mediolateral, and overall) was evaluated with the Biodex balance system.

Results: There was no statistically significant difference between the sociodemographic information (gender, age, height, weight, and body mass index) of the individuals in both groups ($p>0,05$). When healthy and individuals with CNP were compared, a significant difference was found between the cervical region proprioception sense, static and dynamic balance parameters in favor of healthy individuals ($p<0,05$).

Discussion: As a result of the study, it was observed that CNP negatively affected the sense of balance and cervical region proprioception in individuals. We think that adding balance and proprioception exercises to the rehabilitation program of individuals with CNP will increase the effectiveness of the treatment.

Keywords: Balance, Chronic neck pain, Proprioception

S112

Fonksiyonel ayak bileği instabilitesi olan bireylerde rijit bantlamanın, propriosepsiyon ve günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkisinin incelenmesi

Hatice Karabulut¹, Beyza Tanrıođen¹, Berrak Varhan¹

¹İstinye Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye

Amaç: Ayak bileği (AB) burkulması sonrası bireylerin çoğunluğunda

kas zayıflığı, eklem hareket açıklığına kayıp vb. semptomlar görülür. Bu semptomlar nedeniyle AB tekrarlayan yaralanmalara açık hale gelir. Tekrarlayan burkulmalar sonucu mekanik, fonksiyonel veya her ikisinin kombinasyonu ile instabilite meydana gelebilir. Fonksiyonel AB instabilitesi (FABI), nöromusküler kontrol ve propriosepsiyon zayıflığından kaynaklanmaktadır. Bantlamanın kutanöz mekanoreseptörleri uyarak propriosepsiyonu arttırdığı düşünülmekte ve tekrarlayan yaralanmanın önlenmesi için kullanılabilir yöntemlerden biri olarak görülmektedir. Bu çalışmanın amacı, FABI olan bireylerde rijit bantlamanın propriosepsiyon ve günlük yaşam aktiviteleri (GYA) üzerine etkisini 3 boyutlu hareket analizi ile incelemektir.

Yöntem: Cumberland Ayak Bileği Instabilite (CABI) Anketine göre FABI'si olan 20 kişi dahil edildi. GYA (yürüme, vertikal sıçrama, merdiven çıkma), MyoMotion Hareket Analiz Sistemi (Noraxon, USA); propriosepsiyon pasif kinestezi hissi kullanılarak bantlama öncesi ve sonrasında ölçüldü. Denge, Yıldız Denge Testi ile değerlendirildi. Rijit bantlamayla etkilenen AB eklemi içine alarak 8 şekilde ön ayakta başlayıp kalkaneusta sonlandırılarak stabilizasyon sağlandı.

Sonuçlar: Yaşları $22,45\pm 2,08$ olan 20 katılımcının ortalama CABI değeri $27,07\pm 0,90$. FABI'li bireylerde bantlamanın yürümede topuk vuruşu fazında dorsifleksiyon açısında, propriosepsiyon hata skoru üzerinde ve sıçramada plantar fleksiyon açılarında istatistiksel olarak anlamlı azalma saptanmıştır (sırasıyla $p=0,005$, $p=0,000$, $p=0,007$).

Tartışma: Bantlamanın duyuşal girdiyi etkileyerek stabilizasyonu arttırdığı düşünülmektedir. Bu çalışmanın sonuçları ile yürüme gibi temel GYA'larda iyileşmeler gösterilmiştir. FABI tedavisinde rijit bantlamanın destek tedavi olarak kullanılması ve ileride randomize kontrollü çalışmalar yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ayak bileği instabilitesi, Denge, Propriosepsiyon, Rijit bantlama

The investigating of the effect of rigid taping on proprioception and daily living activities in individuals with functional ankle instability

Hatice Karabulut¹, Beyza Tanrıođen¹, Berrak Varhan¹

¹Istinye University, Faculty of Health Science, Physiotherapy and Rehabilitation Department, Istanbul, Turkey

Purpose: After ankle sprain (AS), the majority of individuals experience symptoms like muscle weakness, loss of range of motion, etc. Because of these, AS becomes vulnerable to repetitive injuries. Instability may occur as a result of repeated sprains, either mechanically, functionally or combination. Functional AS instability (FASI) results from poor neuromuscular control-propriosepsiyon. Taping is thought to increase proprioception by stimulating cutaneous mechanoreceptors, is seen as one of the methods that can be used to prevent repetitive injury. The aim of this study is to examine the effect of rigid taping on proprioception, activities of daily living (ADL) in individuals with FABI using 3D-motion analysis.

Methods: 20 individuals with FASI according to the Cumberland Ankle Instability (CAAI) Questionnaire were included. ADL (walking, vertical jumping, climbing stairs), MyoMotion-Movement-Analysis-System (Noraxon, USA); Proprioception was measured before and after taping using passive kinesthesia sensation. Balance was assessed with the Star-Balance-Test. Stabilization was achieved by incorporating the affected AS joint with rigid taping, starting in the forefoot and ending at the calcaneus in a figure of 8 shape.

Results: The average CAAI value of participants was $27,07\pm 0,90$, age was $22,45\pm 2,08$. In individuals with FASI, statistically significant decrease was found in the dorsiflexion angle in the heel strike of walking, on the proprioception error score, in plantar flexion angles in jumping with taping (respectively $p=0,005$, $p=0,000$, $p=0,007$).

Discussion: Taping is thought to increase stabilization by influencing sensory input. The results of this study showed improvements in basic ADLs like walking. It is recommended to use rigid taping as supportive treatment in the treatment of FASI and to conduct randomized controlled studies in the future.

Keywords: Ankle instability, Balance, Proprioception, Rigid taping

S113

Pes planuslu kadın bireylerde kinezyobantlamanın ayak fonksiyonu ve ağrı üzerine etkisi

Müzeyyen Nur Boyacı¹, Ayşe Elyasino¹, Sümeyye Yıldız¹, Fatma Nur Alçın², Nilüfer Çeşli Korkmaz³

¹Pamukkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Denizli

²Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Gölhisar Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Burdur

³Pamukkale Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Nörolojik Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Denizli

Amaç: Çalışmamızın amacı pes planuslu kadınlarda kinezyobantlamanın ayak fonksiyonu ve ağrı üzerine etkisini kantitatif değerlerle incelenerek araştırılmasıdır.

Yöntem: Çalışmaya Feiss çizgisi yöntemine göre birinci derece pes planusa sahip, dominant ayağı sağ olan kadın bireyler dahil edildi (n=10). Katılımcıların iki ekstremitesinin de medial longitudinal arkına (MLA) destekleyici ve Tibialis Anterior kasına stimülasyon bantlanması yapıldı. Bantlama 48 saat uygulandı. Uygulama öncesi ve sonrası ağrı Görsel Analog Ölçeği (VAS), ayak fonksiyonları ise Ayak Fonksiyon İndeksi (AFI) kullanılarak değerlendirildi.

Sonuçlar: Katılımcıların yaş ortalaması 21,00±0,81 yıl, BKİ ortalamaları 21,69±3,04 kg/m², VAS ortalamaları tedavi öncesi 4,4±1,07 ve tedavi sonrası 3,7±1,33 olarak kaydedildi. Tedavi sonrası VAS puanlarında ve hem dominant hem dominant olmayan tarafta AFI toplam puanlarında anlamlı gelişmeler elde edildi (p<0,05). Dominant taraf AFI-Aktivite Kısıtlılığı alt kategorisinde anlamlı gelişmeler elde edildi (p<0,05). Dominant ve dominant olmayan taraf AFI-Ağrı ve dominant olmayan taraf AFI-Aktivite Kısıtlılığı alt kategorilerinde de gelişmeler olmakla birlikte istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p>0,05).

Tartışma: Çalışmamızda 1.derece pes planuslu kadın bireylerin medial arkına ve Tibialis Anterior kasına uygulanan kısa süreli kinezyobantlamanın ağrıyı azalttığı ve ayak fonksiyonunu artırdığı saptandı. Literatürde MLA'yı destekleyen bantlamanın proprioseptif duyuyu artırarak eklem hareket açıklığı üzerine olumlu etkileri olduğuna ve uygulanan segmentte oluşturduğu ilave duyu motor integrasyonunu geliştirerek hareketin daha kaliteli olmasını sağladığına ilişkin çalışmalar bulunmaktadır. Bulgularımız kapsamında MLA'ya ve Tibialis Anterior kasına kinezyobantlama uygulamasının pes planuslu bireylerin fizyoterapi ve rehabilitasyon programına eklenmesi gerektiği sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Ayak fonksiyonu, Kadın, Kinezyobantlama, Pes planus

The effect of kinesiotaping on foot function and pain in female individuals with pes planus

Müzeyyen Nur Boyacı¹, Ayşe Elyasino¹, Sümeyye Yıldız¹, Fatma Nur Alçın², Nilüfer Çeşli Korkmaz³

¹Pamukkale University, Institute of Health Sciences, Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Denizli

²Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Gölhisar Vocational School of Health Services, Department of Therapy and Rehabilitation, Burdur

³Pamukkale University, Faculty of Physiotherapy and Rehabilitation, Department of Neurological Rehabilitation, Denizli

Purpose: Our study aimed to examine the effects of kinesiotaping on foot function and pain in women with pes planus with quantitative values.

Methods: Female individuals with first-degree pes planus according to the Feiss line method and right dominant foot were included in the study (n=10). Supportive-taping to medial longitudinal arch (MLA) and stimulation-taping to Tibialis Anterior muscle were performed on both extremities of the participants. Taping was applied for 48 hours. Pain was evaluated using the Visual Analogue Scale (VAS), and foot functions were evaluated using the Foot Function Index (AFI) before and after the application.

Results: The mean age of the participants was 21.00±0.81 years, BMI was 21.69±3.04 kg/m², VAS was 4.4±1.07 before treatment and 3.7±1.33 after treatment. There were significant improvements in VAS scores and total AFI scores on both dominant and non-dominant sides after treatment (p<0.05). Significant improvements were obtained in the

dominant side AFI-Activity Restriction subcategory (p<0.05). Although there were improvements in dominant and non-dominant side sub-categories of AFI-Pain and non-dominant side AFI-Activity Restriction, they weren't statistically significant (p>0.05).

Discussion: In our study, it was determined that short-term kinesiotaping applied to MLA and Tibialis Anterior muscle of female individuals with first-degree pes planus reduced pain and increased foot function. There are studies in the literature showing that taping that supports MLA has positive effects on joint range of motion by increasing proprioceptive sense and provides a better quality of movement by improving sensorimotor integration with the additional sensory input it creates in the applied segment. Within the scope of our findings, it was concluded that kinesiotaping application to MLA and Tibialis Anterior muscle could be added to physiotherapy and rehabilitation program of individuals with pes planus.

Keywords: Foot function, Kinesiotaping, Pain, Pes planus, Female

S114

Progresif kas gevşeme ve solunum egzersizlerinin depremzedelerde anksiyete ve depresyona etkisi

Sabiha İrem Sancaktar¹, Gizem Ergezen²

¹İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul; İstanbul Aydın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

²İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Amaç: Bu çalışmanın amacı deprem sonrası strese bağlı belirtiler yaşayan depremzedelere uygulanan gevşeme ve solunum egzersizlerinin etkilerini araştırmaktır.

Yöntem: Kırk altı kişi ile tamamlanan bu çalışmada bireyler gevşeme egzersiz grubu (n=21) ve kontrol grubuna (n=25) randomize edildi. Gevşeme egzersiz grubu (GEG) katılımcıları 4 hafta süreyle 12 seans ve her bir seansın 40 dakika sürdüğü progresif kas gevşeme egzersizi ve solunum egzersizlerini uyguladı. Kontrol grubunu (KG) ise tedavi sırası bekleyen bireyler oluşturmaktaydı.

Sonuçlar: Tüm katılımcılar egzersiz öncesi ve 4 haftalık egzersiz sonrasında Beck Anksiyete Envanteri ve Depresyon Envanteri kullanılarak anksiyete ve depresyon yönünden değerlendirildi. Gruplar sosyodemografik özellikler açısından benzerlik gösterdi (p>0,05). GEG anksiyete (p<0,001) ve depresyon (p<0,001) belirtilerinde egzersiz sonrası grup içi anlamlı farklılık gösterdi. KG katılımcılarında ise egzersiz sonrası değerlendirmede depresyon belirtilerinde anlamlı azalma (p=0,011) izlenirken anksiyetede farklılık bulunmadı.

Tartışma: Literatürde depremzedelerde anksiyete ve depresyon belirtilerini azaltmaya yönelik konservatif uygulamaları içeren çalışmalar kısıtlıdır. Depremzedelerde gevşeme sağlamayı amaçlayan önceki bir çalışmada 12 seanslık Hatha yoga pratiğinin anksiyete ve depresyonu azalttığı bulunmuştur. Bizim çalışmamızda deprem sonrası gevşeme ve solunum egzersizlerinin depremzedelerde görülebilen anksiyete ve depresyon belirtilerini iyileştirilmede olumlu etkisinin olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Anksiyete, Deprem, Depresyon, Fizyoterapi, Solunum egzersizi

The effect of progressive muscle relaxation and breathing exercises on anxiety and depression in earthquake survivors

Sabiha İrem Sancaktar¹, Gizem Ergezen²

¹İstanbul Medipol University, Institute of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul; İstanbul Aydın University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul

²İstanbul Medipol University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul

Purpose: The aim of this study was to investigate the effects of relaxation and breathing exercises applied to earthquake survivors who are experiencing post-earthquake stress-related symptoms.

Methods: In this study, which was completed with 46 people, individuals were randomized into the relaxation exercise group (n=21) and the control group (n=25). Relaxation exercise group (REG) participants

performed 12 sessions of progressive muscle relaxation exercise and breathing exercises for 4 weeks, each session lasted 40 minutes. The control group (CG) consisted of participants on the waiting list.

Results: All participants were evaluated in terms of anxiety and depression using the Beck Anxiety Inventory and Depression Inventory before and after 4 weeks of exercise. The groups were similar in terms of sociodemographic characteristics ($p>0.05$). REG showed significant difference within the group after exercise in anxiety ($p<0.001$) and depression ($p<0.001$) symptoms. While there was a significant decrease in depression symptoms ($p=0.011$) in the post-exercise evaluation of CG participants, no difference was found in anxiety.

Discussion: In the literature, studies involving conservative practices aimed at reducing anxiety and depression symptoms in earthquake survivors are limited. A previous study aimed at providing relaxation in earthquake survivors found that 12 sessions of Hatha yoga practice reduced anxiety and depression. In our study, it was determined that post-earthquake relaxation and breathing exercises had a positive effect on improving anxiety and depression symptoms in earthquake survivors.

Keywords: Anxiety, Earthquake, Depression, Physiotherapy, Breathing exercise

S115

Fizyoterapistlerin olası depreme yönelik algı ve hazırlık durumlarının incelenmesi: bir ölçek geliştirme çalışması

Süleyman Güzelşemme¹, Damla Parmak², Kübra Küçüktepe³, İnci Yüksel¹

¹Doğu Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gazimağusa, KKTC.

²Kıbrıs Amerikan Üniversitesi Sağlık Meslek Yüksek Okulu Fizyoterapi Teknikerliği, Lefkoşa, KKTC.

³Kıbrıs İlim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı, Girne, KKTC.

Amaç: Fizyoterapistlerin depreme ilgili farkındalıklarını ve olası büyük bir depremde aktif rol almak için ne kadar hazırlıklı, istekli ve eğitilmiş olduklarını inceleyen bir ölçek geliştirmek ve uygulamak.

Yöntem: Mukayeseli ve çoktan seçmeli 40 soruluk bir ölçek geliştirildi. Ölçek, fizyoterapistlerin, depremedelerin tedavisine yönelik istekliliklerini ve deneyimlerini, eğitim düzeylerini, almak istedikleri / aldıkları ek eğitimleri, acil durum hizmetlerine yaklaşımlarını, afet yönetim kuruluşlarıyla ilişkilerini vb. sorgulayan maddelerden oluşturuldu. Her bir ölçek maddesinin amaca ne kadar hizmet ettiğinin belirlenmesi için uzman görüşleri alındı ve kapsam geçerlilik çalışması yapıldı. Anketi, KKTC'de yaşayan 101 fizyoterapist çevirim içi yanıtlandı.

Sonuçlar: Anketin kapsam geçerlilik oranı (KGO) ve indeksi (KGI) Lawshe yöntemi ile değerlendirildi. KGI: 0,972 bulundu. KGO>0 değer alan her soru için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde, kapsam geçerlilik ölçütü (KGÖ) 0,636 bulundu. Hesaplanan KGI değerinin KGÖ değerinden büyük olması (0,972>0,363), hazırlanan anketteki maddelerin kapsam geçerliliğinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu gösterdi. Ölçeğin her bir sorusundan elde edilen yanıtlar, yüzde cinsinden hesaplandı.

Tartışma: Fizyoterapistlerin doğal afetlere karşı hazırlık düzeyleri ve profesyonel yaklaşımları yaş, deneyim, eğitim seviyesi gibi faktörlere bağlı olarak farklılık göstermektedir. Literatürde benzeri olmayan bu ölçek, fizyoterapistlerin olası büyük bir depreme karşı ne kadar hazırlıklı olduklarının belirlenmesinde önemli bir araç olacaktır. Ölçeğin uygulanması ile elde edilen sonuçlar, afet yönetimi stratejileri ve eğitim programlarının geliştirilmesine katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Anket, Deprem, Doğal afetler, Fizyoterapist

Examination of physical therapists' perception and for possible earthquakes: a scale development study

Süleyman Güzelşemme¹, Damla Parmak², Kübra Küçüktepe³, İnci Yüksel¹

¹Eastern Mediterranean University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Famagusta, TRNC.

²American University Of Cyprus, Vocational School of Health, Physiotherapy Technician, Nicosia, TRNC.

³Cyprus University of Science, Faculty of Health Sciences, Physical Therapy and Rehabilitation Program, Kyrenia, TRNC.

Purpose: To develop and implement a scale that examines

physiotherapists' earthquake awareness and how prepared, willing and trained they are to take an active role in a possible major earthquake.

Methods: A comparative and multiple-choice 40-question scale was developed. The scale consisted of items questioning the willingness and experience of physiotherapists towards the treatment of earthquake victims, their level of education, the additional education they would like to receive / have received, their approach to emergency services, their relationship with disaster management organizations, etc. Expert opinions were taken to determine how much each scale item served the purpose and a content validity study was conducted. The questionnaire was answered on line by 101 physiotherapists living in TRNC.

Results: The content validity (CVR) and content validity index (CVI) of the questionnaire were evaluated by the Lawshe method. CGI:0.972 was found. At $\alpha=0.05$ significance level, the content validity criterion (CVI) was 0.636 for each question with a CVI>0. The fact that the calculated CVI value was greater than the CQI value (0.972>0.363) showed that the content validity of the items in the questionnaire was statistically significant. The responses obtained from each question of the scale were calculated as percentages.

Discussion: Physiotherapists level of preparedness and professional approaches to natural disasters differ depending on factors such as age, experience, and education level. This scale, which is unique in the literature, will be an important tool in determining how prepared physiotherapists are for a possible major earthquake. The results obtained with the application of the scale may contribute to the development of disaster management strategies and training programs.

Keywords: Earthquake, Natural disasters, Questionnaire, Physical Therapist

S116

Deprem sonrası travma düzeyi ile fiziksel aktivite durumu arasındaki ilişkinin incelenmesi

Anıl Tosun¹, Nergis Yılmaz², Demet Tekin¹

¹Fenerbahçe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Amaç: Bu çalışmanın amacı; 06 Şubat 2023 tarihinde meydana gelen Pazarcık ve Elbistan merkezli depremler sebebiyle kişilerde oluşan travma düzeyinin, kişinin fiziksel aktivite durumu ile ilişkisini incelemektir.

Yöntem: Veriler çevrimiçi ortam üzerinden google formları ile toplanılmış olup 18-65 yaş arası, 388 gönüllü katılımcının [299'u (%77,1) kadın, 89'u (%22,9) erkek] çalışmaya dahil olması ile veri toplama aşaması tamamlandı. Çalışmada katılımcıların genel özelliklerini belirlemek için 'Sosyodemografik Form', travma düzeyini belirlemek için 'Deprem Sonrası Travma Düzeyini Belirleme Ölçeği' (DSTDBÖ) ve fiziksel aktivite durumunu belirlemek için de 'Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Form' kullanıldı.

Sonuçlar: Katılımcıların 125'i (%32,2) deprem sırasında afet bölgesi ilan edilen illerden birinde bulunurken 263'ü (%67,8) deprem sırasında afet bölgesinde bulunmadığını bildirdi. Katılımcıların DSTDBÖ genel puan ortalaması 52,26±18 ile orta düzey travmayı gösterdi. Pearson korelasyon analizi ile fiziksel aktivite düzeyi ve DSTDBÖ toplam puanları arasında anlamlı fark bulundu ($p=0,023$). İnaktif olan katılımcıların DSTDBÖ toplam puanlarının ($\bar{x}=54,13$), minimal aktif olanlardan ($\bar{x}=48,18$) yüksek olduğu görüldü.

Tartışma: Bu çalışma ile deprem sonrası travma düzeyinin kişinin fiziksel aktivite düzeyi ile negatif yönde ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bulgularımız ışığında, deprem sonrası fiziksel aktiviteyi artırarak deprem kaynaklı travma düzeyini azaltmaya yönelik girişimlerin uygulanmasının, bu konuya ilişkin araştırma, eğitim ve proje gibi çalışmaların yapılmasının gerekliliği ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Deprem, Fiziksel aktivite, Fizyoterapi, Travma

Examining the relationship between post-earthquake trauma level and physical activity status

Anıl Tosun¹, Nergis Yılmaz², Demet Tekin¹

¹Fenerbahçe University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul

Purpose: The aim of this study was to examine the relationship between the level of trauma caused by the Pazarcık and Elbistan earthquakes that

occurred on February 06, 2023 and the physical activity status.

Methods: The data were collected via google forms over the online environment and the data collection phase was completed with the inclusion of 388 voluntary participants [299 (77.1%) female, 89 (22.9%) male] aged 18-65 years. In the study, the 'Sociodemographic Form' was used to determine the general characteristics, the 'Scale for Determining the Level of Post-Earthquake Trauma' (PETLDS) was used to determine the level of trauma, and the 'International Physical Activity Questionnaire Short Form' was used to determine the physical activity status.

Results: While 125 (32.2%) of the participants were in disaster area during the earthquake, 263 (67.8%) reported that they were not in the disaster area. The mean overall score of the participants on the PETLDS was 52.26±18, indicating moderate trauma. A significant difference was found between the physical activity level and the total scores of the PETLDS (p=0.023). It was observed that the total scores of the participants who were inactive (\bar{x} =54.13) were higher than those who were minimally active (\bar{x} =48.18).

Discussion: In this study, it was concluded that the level of post-earthquake trauma was negatively associated with the physical activity level. In the light of our findings, it was revealed that studies such as research, training and projects should be carried out to reduce the level of earthquake-induced trauma by increasing physical activity after the earthquake.

Keywords: Earthquake, Physical activity, Physiotherapy, Trauma

S117

Fizyoterapistlerin afet tutumunun değerlendirilmesi

Hatice Yıldırım¹, Zekiye İpek Katırcı Kırmacı¹, Gönül Elpeze¹, Demet Gözaçan Karabulut¹, Çağtay Maden¹

¹Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Gaziantep

Amaç: Bu çalışma Kahramanmaraş merkezli deprem afetinden sonra fizyoterapistlerin afet bilinç düzeylerinin bilişsel, duyuşsal ve davranışsal açıdan değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Yöntem: Çalışmaya Türkiye'de yaşayan 100 fizyoterapist dahil edildi. Bireylerin demografik bilgileri ve çalışma bilgileri kaydedildi. Afet bilinç düzeyi Afet Tutum Ölçeği ile değerlendirildi. Veriler çevrimiçi platform aracılığı ile toplandı.

Sonuçlar: Dahil edilen bireylerin yaş ortalaması 29,72±8,11'di. Çalışmaya katılan fizyoterapistlerin 76'sı kadın 24'ü erkekti. Bireylerin 50'si Kahramanmaraş merkezli depremi yaşamış ve 50'si yaşamamıştı. Çalışmaya katılan fizyoterapistlerin 54'ü lisans eğitimini 26'si lisansüstü eğitimini tamamlamıştı. Bireylerin 17'si bir afette yakını kaybetmiş 83'ü kaybetmemişti. Afet tutum ölçeği ortalaması ise 73,01±11,53'di. Yaş ile afet tutum ölçeği arasında anlamlı ilişki bulunmadı (r=0,017 p=0,866). Afet Tutumu Ölçeği, cinsiyet (p=0,569), Kahramanmaraş merkezli depremi yaşayan ve yaşamayan (p=0,100), lisans veya lisansüstü eğitim alan (p=0,321), yakını bir afette kaybeden ve kaybetmeyen (p=0,585) bireyler arasında kıyaslandığında anlamlı fark bulunmadı.

Tartışma: Afet sonrası rehabilitasyon hizmetinin önemli bir üyesi olan fizyoterapistlerin afet bilinç düzeylerinin belirlenmesinin, fizyoterapistlere yönelik geliştirilecek hizmet içi ve dışı afet eğitimleri açısından önemli olacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Afet, Fizyoterapist, Tutum ölçeği

Evaluation of physiotherapists' disaster attitudes

Hatice Yıldırım¹, Zekiye İpek Katırcı Kırmacı¹, Gönül Elpeze¹, Demet Gözaçan Karabulut¹, Çağtay Maden¹

¹Gaziantep Islamic Science and Technology University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Gaziantep

Purpose: This study was carried out to evaluate the disaster awareness levels of physiotherapists in terms of cognitive, affective and behavioral aspects after the Kahramanmaraş-centered earthquake disaster.

Methods: 100 physiotherapists living in Turkey were included in the study. Demographic information and work information of the individuals were recorded. Disaster awareness level was evaluated with the Disaster Attitude Scale. Data were collected via online platform.

Results: The mean age of the individuals included was 29.72±8.11. Of the physiotherapists participating in the study, 76 were female and 24 were

male. 50 of the individuals experienced the Kahramanmaraş-centered earthquake and 50 did not. 54 of the physiotherapists participating in the study had completed their undergraduate education and 26 had completed their postgraduate education. 17 of the individuals lost a relative in a disaster, 83 did not. The average of the disaster attitude scale was 73.01±11.53. There was no significant relationship between age and disaster attitude scale (r=0.017 p=0.866). No significant difference was found when the Disaster Attitude Scale was compared between gender (p=0.569), individuals who experienced and did not experience the Kahramanmaraş-centered earthquake (p=0.100), those who had undergraduate or graduate education (p=0.321), those who lost their relatives in a disaster and those who did not (p=0.585).

Discussion: We think that determining the disaster awareness level of physiotherapists, who are an important member of post-disaster rehabilitation service, will be important in terms of in-service and out-of-service disaster trainings to be developed for physiotherapists.

Keywords: Disaster, Physiotherapist, Attitude scale

S118

Sakroiliak eklem disfonksiyonunda manipülasyon ve kas enerji tekniğinin ağrı, kas kuvveti ve esneklik üzerine etkisi

Seval Tamer¹, Özgün Kaya Kara²

¹Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kütahya

²Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Antalya

Amaç: Sakroiliak eklem disfonksiyonunda hamstring kas gerginliğinin arttığı, gluteus maksimus ve quadriceps kas kuvvetinin azaldığı gösterilmiştir. Amacımız sakroiliak eklem disfonksiyonunda manipülasyon ve kas enerji tekniklerinin ağrı, esneklik ve kas kuvveti üzerine etkisini incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya stres ve mobilite testleri sonucu ilium anterior disfonksiyonu olan 48 sakroiliak disfonksiyonlu (32,14±9,26 yaş) birey dahil edildi. Ağrı fortin's finger bölgesine algometre kullanılarak, hamstring kas esnekliği gonyometre kullanılarak pasif diz ekstansiyon (PDE) yöntemi ile, gluteus maksimus ve quadriceps kas kuvveti ise el dinamometresi ile ölçüldü. Tüm ölçümler etkilenen taraf için yapıldı. Bireyler randomize olarak manipülasyon (MP)(n=24) ve kas enerji tekniği (KET)(n=24) gruplarına ayrıldı. Disfonksiyona uygun teknikler tek seans uygulandıktan sonra değerlendirilmeler tekrar edildi.

Sonuçlar: Sosyodemografik veriler, ağrı, PDE, gluteus maksimus ve quadriceps kas kuvveti tedavi öncesi gruplar arasında benzerdi (p>0,005). Uygulama sonrası her iki grupta ağrının ve hamstring kas gerginliğinin azaldığı; gluteus maksimus ve quadriceps kas kuvveti arttığı gözlemlendi (p<0,001). PDE'deki gelişme her iki grupta benzer (p=0,975) iken ağrı, quadriceps ve gluteus maksimus kas kuvveti MP grubunda üstündü (p<0,005).

Tartışma: Literatürde spinal manipülasyonların eklem hareket açıklığı arttırdığı ve ilgili segmentte kas kuvvetini değiştirdiği bilinmektedir. Kas enerji teknikleri ve manipülasyon eklem disfonksiyonlarında sıklıkla kullanılan ve tekniklerdir. Çalışmamız sakroiliak eklem disfonksiyonunda bu tekniklerin etkilerini kıyaslaması açısından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Kas gücü, Manipülasyon, Sakroiliak eklem

The effect of manipulation and muscle energy technique on pain, muscle strength and flexibility in sacroiliac joint dysfunction

Seval Tamer¹, Özgün Kaya Kara²

¹Kütahya Health Sciences University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Kütahya

²Akdeniz University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Antalya

Purpose: In sacroiliac joint dysfunction, hamstring muscle tension increases while gluteus maximus and quadriceps muscle strength reduces. Our aim was to determine the effects of manipulation and muscle energy techniques on pain, flexibility, and muscle strength in sacroiliac joint dysfunction.

Methods: The study included 24 individuals with sacroiliac dysfunction (32.14±9.26 years) who had ilium anterior dysfunction as a result of stress and mobility tests. Pain was measured using an algometer;

hamstring muscle flexibility (PKE) was measured using a goniometer; and gluteus maximus and quadriceps muscle strength were measured using a hand dynamometer. All measurements were carried out for the affected side. Individuals were randomly divided into manipulation (MP) (n=12) and muscle energy technique (KET)(n=12) groups. After a single session of techniques specific to the dysfunction, evaluations were repeated.

Results: Sociodemographic data, pain, PKE, gluteus maximus, and quadriceps muscle strength were similar between groups before treatment ($p>0.005$). After application, it was observed that pain and hamstring muscle tension decreased and gluteus maximus and quadriceps muscle strength increased in both groups ($p<0.001$). While the improvement in PKE was similar in both groups ($p=0.975$), pain, quadriceps and gluteus maximus muscle strength were superior in the MP ($p<0.005$).

Discussion: In the literature it is known that spinal manipulations increase joint range of motion and change muscle strength in the relevant segment. Muscle energy techniques and manipulation are frequently used techniques in joint dysfunctions. Our study is important in terms of comparing the effects of these techniques on sacroiliac joint dysfunction.

Keywords: Sacroiliac joints, Manipulation, Muscle strength

S119

Erişkin kistik fibrozisli ve sağlıklı bireylerde egzersiz kapasitesi ve bilişsel fonksiyonların karşılaştırılması

Zeynep Soyoğlu¹, Elif Kocaağa¹, Ebru Damadoğlu², Oğuz Karcıoğlu², Deniz Inal Ince¹

¹Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara, Türkiye

²Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Erişkin kistik fibrozis'li (KF) bireylerde bilişsel fonksiyonları araştıran çalışmalar yetersizdir. Çalışmanın amacı erişkin KF olan bireylerde egzersiz kapasitesi ve bilişsel fonksiyonlarının etkilenip etkilenmediğini incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya 10 KF olan birey (3E, 7K; yaş=21,30±2,79 yıl) ve dokuz sağlıklı birey (2E, 7K; yaş=22,44±2,30 yıl) dahil edildi. Bireylere solunum fonksiyon testi yapıldı. Egzersiz kapasitesini belirlemek için 6 dakika yürüme testi (6DYT) uygulandı. Egzersiz testi öncesi ve sonrası kalp hızı, oksijen saturasyonu ve kan basıncı ölçüldü. Test öncesi ve sonrası Modifiye Borg Skalası ile dispne, bacak yorgunluğu ve genel yorgunluk değerlendirildi. Bilişsel fonksiyonları değerlendirmek için Montreal Bilişsel Değerlendirme Testi (MoCA) uygulandı.

Sonuç: Erişkin KF'li bireylerin solunum fonksiyonları sağlıklı bireylere göre anlamlı olarak düşüktü ($p<0,05$). Erişkin KF'li bireylerin 6DYT mesafesi (591,32±92,45 m), sağlıklı bireylerin 6DYT mesafesine (662,00±38,12 m) göre anlamlı düşük bulundu ($p=0,022$). MoCA puanı, erişkin KF'li bireylerde (24,60±2,37 puan) sağlıklı bireylere (27,11±1,11 puan) göre daha düşüktü ($p=0,009$).

Tartışma: Bu çalışma erişkin KF'de solunum fonksiyonları, egzersiz kapasitesi ve bilişsel fonksiyonlar sağlıklı yaşlılarla karşılaştırıldığında düşük olduğunu gösterdi. Hastalarda azalan oksijenizasyon nedeni ile bilişsel fonksiyonlar etkilenmiş olabilir. Bilişsel fonksiyonların etkilenimi hastaların pulmoner rehabilitasyonda değerlendirme ve tedavilerini etkileyebilir.

Hacettepe Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bilişsel bozukluk, Egzersiz testi, Kistik fibrozis

A comparison of exercise capacity and cognitive functions in adult with cystic fibrosis and healthy individuals

Zeynep Soyoğlu¹, Elif Kocaağa¹, Ebru Damadoğlu², Oğuz Karcıoğlu², Deniz Inal Ince¹

¹Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara, Türkiye

²Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Chest Diseases, Ankara, Türkiye

Purpose: Investigations related to cognitive function in adults with

cystic fibrosis (CF) is limited. The study aimed to investigate whether exercise capacity and cognitive function are affected in adults with CF.

Methods: The study included 10 individuals with CF (3M, 7F; age=21.30±2.79 years) and nine healthy individuals (2M, 7F; age=22.44±2.30 years). Pulmonary function tests were performed. A 6-minute walk test (6MWT) was performed to determine exercise capacity. Heart rate, oxygen saturation, and blood pressure were measured before and after the exercise test. Dyspnea, leg, and general fatigue were evaluated using the Modified Borg Scale before and after the exercise test. Montreal Cognitive Assessment Test (MoCA) was applied to evaluate cognitive function.

Results: Pulmonary function of adults with CF was significantly lower than healthy individuals ($p<0.05$). The 6MWT distance of adults with CF (591.32±92.45 m) was found to be significantly lower than healthy individuals (662.00±38.12 m) ($p=0.022$). MoCA score was lower in adults with CF (24.60±2.37 points) compared to healthy individuals (27.11±1.11 points) ($p=0.009$).

Discussion: This study showed that in adults with CF, pulmonary function, exercise capacity, and cognitive function were lower than in healthy individuals. Cognitive function may be affected due to decreased oxygenation in patients. Affected cognitive function may affect the assessment and treatment of patients in pulmonary rehabilitation.

Supported by Hacettepe University Scientific Research Projects Coordination Unit.

Keywords: Cognitive dysfunction, Exercise test, Cystic fibrosis

S120

Primer immün yetmezlik tanısı olan hastalarla sağlıklı kişilerin periferik kas kuvveti, yorgunluk algılaması ve fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılması

Ecran Cinkavuk¹, Ebru Çalık Kütükcü¹, Uğur Hacı Musabak², Sait Yeşillik³

¹Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Kalp ve Solunum Fizyoterapisi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

²Başkent Üniversitesi, İmmünoloji ve Allerji Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

³Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İmmünoloji ve Allerji Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Primer immün yetmezlik (PI), immün sisteme ait bir veya daha fazla hücresel ve moleküler bileşenin niceliksel ve/veya niteliksel eksikliği sonucu ortaya çıkan klinik, immünolojik ve genetik açıdan heterojen bir grup hastalıktır. Bu çalışmada; primer immün yetmezlik tanısı olan hastalarla sağlıklı kişilerin periferik kas kuvveti, yorgunluk algılaması ve fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılması amaçlandı.

Yöntem: Çalışmaya PI tanılı on bir birey ile yaş ve cinsiyet açısından uyumlu on bir sağlıklı birey dahil edildi. Bireylerin periferik kas kuvveti dijital el dinamometresi ile değerlendirildi. Yorgunluk algılaması Yorgunluk Şiddet Ölçeği (FSS) ile belirlendi. Fiziksel aktivite (FA) düzeyleri Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ) uzun form ile değerlendirildi.

Sonuçlar: PI tanısı olan hastalar (ortalama yaş=42,55±11,64 yıl, 7K/4E) ve sağlıklı kişiler (ortalama yaş=42,55±11,67 yıl, 7K/4E) yaş, cinsiyet ve vücut kitle indeksi açısından benzerdi. PI grubunda el kavrama kuvveti sağlıklı gruba göre anlamlı derecede daha düşüktü ($p=0,013$), FSS skorları anlamlı derecede daha yüksekti ($p=0,001$). FSS skoruna göre PI tanısı olan hastaların % 27,3'ünde yorgunluk yok-minimal, % 36,4'ünde orta düzey yorgunluk ve % 36,4'ünde ise şiddetli yorgunluk varken; sağlıklı bireylerin hepsinde yorgunluk yok veya minimaldi. IPAQ-total skoruna göre; PI grubu hastaların % 63,6'sı inaktifken, sağlıklı grubun % 45,5'i inaktifti.

Tartışma: Bu çalışma PI tanısı alan hastaların sağlıklı yaşlılarına göre periferik kas kuvvetinin azaldığını ve yorgunluk algısının arttığını, FA düzeylerinin azaldığını göstermektedir. Fizyoterapistlerin, PI tanısı alan hastaların rehabilitasyon klinik karar verme sürecinde, kas kuvveti zayıflığını ve yorgunluk şiddetini azaltmaya yönelik müdahalelerle birlikte FA danışmanlığını göz önünde bulundurmaları gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel aktivite, Primer immün yetmezlik, Yorgunluk Comparison of peripheral muscle strength, fatigue perception, and physical activity levels between patients diagnosed with primary

immunodeficiency and healthy individuals

Ecran Cinkavuk¹, Ebru Çalık Kütükcü¹, Uğur Hacı Musabak², Sait Yeşilliik³

¹Hacettepe University Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Department of Heart and Respiratory Physiotherapy and Rehabilitation, Ankara, Turkey

²Baskent University, Department of Immunology and Allergy Diseases, Ankara, Türkiye

³Gülhane Training and Research Hospital, Department of Immunology and Allergy Diseases, Ankara, Turkey

Purpose: Primary immunodeficiency (PI) is a clinically, immunologically, and genetically heterogeneous group of diseases resulting from quantitative and/or qualitative deficiencies of one or more cellular and molecular components of the immune system. In this study, the aim was to compare peripheral muscle strength, fatigue perception, and physical activity levels of patients diagnosed with PI and healthy individuals.

Methods: Eleven individuals with PI and eleven age/gender-matched healthy individuals were included in the study. The peripheral muscle strength of individuals was assessed using a digital hand dynamometer. Fatigue perception was determined by Fatigue Severity Scale (FSS). Physical activity (PA) levels were assessed by International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) long form.

Results: Patients with PI (mean age=42.55±11.64 years, 7F/4M) and healthy individuals (mean age=42.55±11.67 years, 7F/4M) were similar in age, gender, and body mass index. While grip strength was significantly lower in the PI group compared to the healthy group (p=0.013), FSS scores were significantly higher (p=0.001). According to FSS, 27.3% of patients with PI had no-minimal fatigue, 36.4% had moderate fatigue, and 36.4% had severe fatigue, whereas all healthy individuals had no/minimal fatigue. Based on IPAQ-total scores, 45.5% of the healthy group were inactive, while 63.6% of the PI group were inactive.

Discussion: This study demonstrates that patients with PI have decreased peripheral muscle strength, increased fatigue perception, and reduced levels of PA compared to healthy peers. Physiotherapists should consider interventions to reduce muscle weakness and fatigue severity with PA consultation in the rehabilitation decision-making process for patients with PI.

Keywords: Primary immunodeficiency, Fatigue, Physical activity

S121

Kronik venöz yetmezlik tanılı hastalarda hastalık şiddeti, ağrı ve fiziksel aktivite düzeyi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Gamze Aydın¹, Ebru Aloğlu Çiftçi²

¹İstanbul Okan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye

²İstinye Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye; İstanbul Okan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye

Amaç: Kronik venöz yetmezlik, venöz kanın kalbe geri dönüşünü bozan çeşitli sebeplere bağlı olarak meydana gelen ağrı, kaşıntı, kramp, dolgunluk hissi ile karakterize, ileri hastalık dönemlerinde venöz ülserin görülebildiği progresif bir venöz sistem hastalığıdır. Çalışmamızın amacı, kronik venöz yetmezliği olan hastaların klinik sınıfı, hastalık şiddeti, ağrı ve fiziksel aktivite düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

Yöntem: Olguların demografik ve hastalıkla ilgili bilgileri 'venöz yetmezlik değerlendirme formu' ile; hastalık şiddeti, 'Venöz Klinik Şiddet Skoru (VKŞS)' ile; klinik sınıfları, CEAP (klinik-etyolojik-anatomik-patofizyolojik) sınıflandırma sistemi ile; istirahat, aktivite ve gece hissedilen ağrı şiddeti, 'Görsel Analog Skala (GAS)' ile; fiziksel aktivite düzeyi, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Formu (IPAQ-SF) ile değerlendirildi.

Sonuçlar: Çalışmaya ortalama yaşları 44,91±10.74 yıl olan, %71,4'ü kadın, %28,6'sı erkek kronik venöz yetmezlik tanılı 105 olgu dahil edildi. Olguların %11,4'ü C2, %42,9'u C3, %28,6'sı C4, %17,1'i C5 klinik sınıfındaydı. Olguların hastalık şiddeti ile klinik sınıfları, istirahat, aktivite ve gece hissedilen ağrı şiddetleri arasında pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı (r:0,742 p<0,001; r:0,424 p:0,011; r:0,492 p:0,003; r:0,381, p:0,024, sırasıyla). Bununla birlikte hastalık şiddeti ile

şiddetli, orta ve total fiziksel aktivite düzeyleri arasında negative yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı (r:-0,818 p<0,001; r:-0,473 p:0,004, r:-0,945 p<0,001, sırasıyla)

Tartışma: Olguların hastalık şiddeti arttıkça, klinik sınıfı yükseliyor ve ağrı şiddetleri artıyordu, bununla birlikte şiddetli, orta ve total fiziksel aktiviteleri azalıyordu. Kronik venöz yetmezlik tanılı hastaların hastalık şiddeti, klinik sınıfı, ağrı şiddeti gibi vücut yapı ve fonksiyonlarını etkileyen ayrıca fiziksel aktivite düzeyi gibi aktivite katılımı sorgulayan klinik değerlendirmelerinin yapılması göz ardı edilmemelidir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Fiziksel aktivite, Hastalık şiddeti, Venöz yetmezlik

The relationship between disease severity, pain and level of physical activity in patients with chronic venous insufficiency

Gamze Aydın¹, Ebru Aloğlu Çiftçi²

¹İstanbul Okan University, Faculty of Health Sciences, Division of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Turkey

²Istinye University, Institute of Graduate Education, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Turkey; İstanbul Okan University, Faculty of Health Sciences, Division of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Turkey

Objective: Chronic venous insufficiency (CVI) is a progressive venous system disease that worsens with pain, itching, cramps, and a feeling of fullness due to various reasons that impair the return of venous blood to the heart, and in which venous control can be seen in advanced disease. The aim of our study is to examine the relationship between clinical class, disease severity, pain and physical activity level of patients with CVI.

Methods: Demographic and disease-related information, with the 'venous insufficiency evaluation form'; disease severity, by 'Venous Clinical Severity Score'; clinical class, with the CEAP (clinical, etiological, anatomical, pathophysiological) classification system; pain at rest, activity and night, by 'Visual Analog Scale'; level of physical activity was assessed with the International Physical Activity Questionnaire-Short Form.

Results: A mean age of 44.91±10.74 years, 71.4% female and 28.6% male, diagnosed with CVI were included in the study. 11.4% of the cases were in C2, 42.9% in C3, 28.6% in C4 and 17.1% in C5. A positive correlation was found between the patients' disease severity and clinical class, pain intensity at rest, activity, night (r:0.742 p<0.001; r:0.424 p:0.011; r:0.492 p:0.003; r:0.381, p: 0.024, respectively). Beside, a negative correlation was found between disease severity and vigorous, moderate and total physical activity (r:-0.818 p<0.001; r:-0.473 p:0.004, r:-0.945 p<0.001, respectively).

Discussion: In conclusion, while the disease severity was decreasing, the clinical class and pain intensity was increasing, along with this, vigorous, moderate and total physical activity were decreasing.

Keywords: Disease severity, Pain, Physical activity, Venous insufficiency

S122

Tip 2 diabetes mellituslu hastalarda kavrama kuvvetinin glisemik kontrol ve fonksiyonel kapasite üzerine etkisinin incelenmesi

Melis Usul¹, Semiramis Özyılmaz², Muhammed Tunç³

¹İstanbul Kent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul

²Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul

³Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, İstanbul

Amaç: Kavrama kuvvetinin değerlendirilmesi, kişinin kas gücü hakkında bilgi veren ve farklı sağlık sorunlarıyla ilişkilendirilen bir parametredir. Literatür, kavrama gücünün özellikle yaşlılarda Tip 2 diyabet riskinin belirleyicisi olabileceğini göstermiştir. Bu çalışma Tip 2 diyabetli hastalarda kavrama kuvvetinin glisemik kontrol ve fonksiyonel kapasite üzerine etkisinin incelenmesi amacıyla planlanmıştır.

Yöntem: Yaş ortalaması 56,71 olan 42 Tip 2 diyabetli hasta (13 erkek/29 kadın) çalışmayı tamamladı. Hastaların son kan tahlilleri sonuçlarından HbA1c ve açlık plazma glikozu değerleri kaydedildi. Kavrama kuvveti ölçümü Jamar marka el dinamometresiyle, bilateral değerlendirildi.

Fonksiyonel kapasiteyi belirlemek için 6 dakika yürüme testi yapıldı. İstatistiksel veriler IBM SPSS Statistic 20 programı kullanılarak Spearman Korelasyon Analiziyle değerlendirildi.

Sonuçlar: Kavrama kuvveti ile HbA1c [sağ kavrama kuvveti ($r=-0,248$; $p=0,114$); sol kavrama kuvveti ($r=-0,191$; $p=0,227$)] ve açlık plazma glikozu [sağ kavrama kuvveti ($r=-0,275$; $p=0,078$); sol kavrama kuvveti ($r=-0,266$; $p=0,089$)] değeri arasında anlamlı ilişki bulunmadı. Kavrama kuvveti ile 6 DYT mesafesi [sağ kavrama kuvveti ($r=0,651$; $p=0,000$); sol kavrama kuvveti ($r=0,688$; $p=0,000$)] ve %6 DYT [sağ kavrama kuvveti ($r=0,469$; $p=0,002$); sol kavrama kuvveti ($r=0,373$; $p=0,015$)] arasında ise orta düzey pozitif yönde anlamlı ilişki saptandı.

Tartışma: Tip 2 diabetes mellituslu bireylerde, fonksiyonel kapasiteyi değerlendiren yöntemlerin kullanılmadığı durumlarda, kavrama kuvveti değerlendirilmesi alternatif bir yöntem olarak görülebilir. Ancak kavrama kuvveti ve glisemik kontrol arasındaki ilişkiyi destekleyecek daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Fonksiyonel kapasite, Kavrama kuvveti, Tip 2 Diabetes Mellitus

Investigation of the effect of grip strength on glycaemic control and functional capacity in patients with type 2 diabetes mellitus

Melis Usul¹, Semiramis Özyılmaz², Muhammed Tunç³

¹Istanbul Kent University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul

²Bezmialem Vakıf University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul

³Bezmialem Vakıf University, Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine, Istanbul

Purpose: Evaluation of grip strength is a parameter that provides information about the muscular strength of the person and is associated with different health problems. Literature has shown that grip strength may be predictor of Type 2 diabetes risk, especially in the elderly. This study was planned to investigate the effect of grip strength on glycaemic control and functional capacity in patients with Type 2 diabetes.

Methods: Forty-two patients with type 2 diabetes (13 men/29 women) with mean age of 56.71 years completed the study. HbA1c and fasting plasma glucose values were recorded from the results of patients final blood assays. Grip strength measurement was evaluated bilaterally with Jamar brand hand dynamometer. 6-minute walking test was performed to determine the functional capacity. Statistical data were evaluated with Spearman Correlation Analysis using the IBM SPSS Statistical 20 program.

Results: No significant correlation was found between grip strength and HbA1c [right grip strength ($r=-0,248$; $p=0,114$); left grip strength ($r=-0,191$; $p=0,227$)] and fasting plasma glucose [right grip strength ($r=-0,275$; $p=0,078$); left grip strength ($r=-0,266$; $p=0,089$)] values. Moderate positive significant correlation was found between grip strength and 6 DYT distance [right grip strength ($r=0,651$; $p=0,000$); left grip strength ($r=0,688$; $p=0,000$)] and %6 DYT [right grip strength ($r=0,469$; $p=0,002$); left grip strength ($r=0,373$; $p=0,015$)].

Discussion: In individuals with type 2 diabetes mellitus, when methods evaluating functional capacity cannot be used, the grip force assessment can be seen as an alternative method. However, more work is needed to support the relationship between grip force and glycemic control.

Keywords: Functional capacity, Grip strength, Type 2 diabetes mellitus

S123

Yetişkin kistik fibrozisli bireylerin perspektifinden işlevsellik, yetiyitimi ve sağlığın uluslararası sınıflandırması kapsamında fonksiyonelliğin incelenmesi: Pilot çalışma

Nisa Akyazı¹, Seda Nur Kemer², Naciye Vardar Yağlı¹, Melda Sağlam¹, Ebru Damadoğlu³, Oğuz Karcıoğlu³, Sevil Bilgin¹

¹Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara

²Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Samsun

³Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Ankara

Amaç: Türkiye'deki yetişkin Kistik Fibrozisli (KF) bireyler için işlevsellik,

Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırması (ICF) Çekirdek Set geliştirilmesi bağlamında, KF'li yetişkinlerin bakış açısı ile fonksiyonelliğin güçlü yanları ve sınırlamalarını araştırmak amaçlandı.

Yöntem: Araştırmaya gönüllü olan KF'li 10 yetişkin (24±4,9 yaş, 6K,4E) birey dâhil edildi. Bireyler ile ICF'in vücut yapı ve fonksiyonları, aktivite ve katılım ile çevresel faktörler bileşenlerini kapsayan 6 açık uçlu soruyu içeren çevrimiçi görüşmeler gerçekleştirildi. Görüşmeler ses kaydına alındı ve daha sonra kelimesi kelimesine yazıya döküldü. Belirlenen kavramlar Cieza'nin kurallarına göre bağımsız iki araştırmacı tarafından ICF kategorileriyle ilişkilendirildi.

Sonuçlar: ICF kategorisine bağlanan 43 tema belirlendi. Temaların %19'u (n=7) vücut yapıları, %24'ü (n=9) vücut işlevleri, %16'sı (n=6) aktivite ve katılım, %41'i (n=15) çevresel etmenlerdi. Temaların çoğu, ICF'in 'Çevresel Etmenler' bileşeni tarafından temsil edildi. Vücut işlevlerinden nefes darlığı (% 100), balgam (% 100), öksürük (%100), beden imajı (%90); vücut yapılarından akciğer (%100) ve bağırsak (%90) en çok temsil edilen bileşenlerdi. Etkinlikler ve katılımda arkadaşlarla aktiviteler katılmama (%80) ve akşam dışarıda kalamamak (%80) en sık temsil edilen bileşenlerdi. Çevresel etmenlerde kolaylaştırıcı faktörler için aile desteği (%100) ve gen ilacı kullanımı (%100); engelleyici faktörler için akraneların tutumu (%100) ve ilaç temini (%100) en sık temsil edilen bileşenlerdi.

Tartışma: Görüşülen grubun yetişkin olması sebebiyle çevresel faktörlerin daha çok öne çıktığı görüldü. Hastaların gen ilacı (Trikafta, Kaftrio, Kaledeko ve türevi) kullanımı ile vücut işlevlerindeki etkilenimi azalırken, çevresel faktörlerin etkisinin devam ettiği göze çarptı. Bulgular, KF'li yetişkinlerin fonksiyonelliğini analiz ederken çevresel faktörlerin altını çizmektedir.

Anahtar Kelimeler: Akciğer hastalıkları, Fonksiyonlar, Kistik fibroz, Sağlık

Investigation of functionality within the scope of the international classification of functioning, disability, and health from the perspective of adult individuals with cystic fibrosis: A pilot study

Nisa Akyazı¹, Seda Nur Kemer², Naciye Vardar Yağlı¹, Melda Sağlam¹, Ebru Damadoğlu³, Oğuz Karcıoğlu³, Sevil Bilgin¹

¹Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara

²Ondokuz Mayıs University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Samsun

³Hacettepe University Faculty of Medicine, Department of Chest Diseases, Ankara

Purpose: In the context of developing the ICF CoreSet for adult individuals with Cystic Fibrosis (CF) in Turkey, it was aimed to investigate the strengths and limitations of functionality from the perspective of adults with CF.

Materials And Methods: 10 adults with CF (24±4.9,6F4M) who volunteered for the study were included. Interviews were conducted with individuals, including 6 questions covering components of the ICF. Identified concepts were linked to ICF categories by two independent researchers according to Cieza.

Results: 43 themes were identified that linked to the ICF categories. 19% of the themes were body structures, 24% body functions, 16% activity and participation, and 41% environmental factors. Most of the themes were represented by the 'environmental factors' component of ICF. Body functions included dyspnea, phlegm, cough, and body image; of the body structures, the lung and intestine were the most represented components. In activities and participation, the most frequently represented components were not being able to participate in activities with friends and not being able to stay out in the evening. For environmental factors family support and taking gene-therapy were the facilitating factors. For the hindering factors, peers' attitude and availability of were the most prevalent components.

Discussion: Since the interviewed group was adult, environmental factors were seen to be more prominent. While the effect of the patients' body functions decreased with the use of gene-therapy, it was noted that the effect of environmental factors continued. The findings highlight environmental factors in the analysis of functionality in adults with CF.

Keywords: Cystic fibrosis, Functions, Health, Lung disease

Konjenital kalp hastalığı olan yetişkinlerin işlevsellik, yetiyitimi ve sağlığını uluslararası sınıflandırmada kapsamında incelenmesi

Tuğba Sıyah¹, Ceyhan Topçuoğlu¹, Naciye Vardar Yağlı¹, Ebru Çalık Küttükcü¹, Hayrettin Hakan Aykan², Ilker Ertuğrul², Tevfik Karagöz², Melda Sağlam¹

¹Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Kalp ve Solunum Fizyoterapisi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara

²Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Çocuk Kardiyolojisi Bilim Dalı, Ankara

Amaç: İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırılması (ICF), sağlık durumunu sadece medikal zeminde değil, mevcut veya olası durum ve sosyal yaşantısı dahil tüm çevresiyle ele alan çok boyutlu bir sistemdir. Giderek artan yetişkin Konjenital Kalp Hastalığı (KKH) popülasyonunun karşılaştığı sorunların belirlenmesi hastalık yönetiminde önemlidir. Çalışmanın amacı; KKH olan yetişkinlerin vücut yapı-fonksiyon bozukları, aktivite-katılım düzeylerini ICF kapsamında belirlemek ve bu parametreler arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir.

Yöntem: Hastaların ICF çerçevesinde değerlendirilmesi amacıyla ICF'e uygun olan değerlendirme yöntemleri tercih edildi. Vücut yapısı için ekokardiyografi ve elektrokardiyografi bulguları; vücut fonksiyonları için 6 dakika yürüme testi, diz ve omuz fleksör kas kuvveti, el kavrama kuvveti, Yorgunluk Şiddet Ölçeği; aktivite-katılım için Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi, Çok Boyutlu Yaşam Kalitesi Ölçeği ve Toplumsal Katılım Anketi; kişisel-çevresel faktörler için Depresyon-Stres-Anksiyete Ölçeği ve Fiziksel Aktivite Engelleri Ölçeği kullanıldı.

Sonuçlar: Çalışmaya KKH olan 14 kadın (ort. yaş=27±9,29 yıl) ve 18 erkek (ort. yaş=22,94±4,73 yıl) 32 kişi dahil edildi. ICF parametrelerine ait verilerin korelasyon analizlerine göre; Çok Boyutlu Yaşam Kalitesi ile diz ekstansör kas kuvveti ($r=0,470;p=0,008$) ve sosyal katılım ($r=0,590;p<0,001$) arasında orta düzeyde; Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi toplam puan ($r=0,386;p=0,032$) ile düşük düzeyde pozitif yönlü ilişki bulunurken, efor yorgunluk algılaması ($r=-0,580;p=0,001$), dispne ($r=-0,506;p=0,003$), depresyon ($r=-0,689;p<0,001$), anksiyete ($r=-0,657;p<0,001$), stres ($r=-0,533;p=0,002$) ve Fiziksel Aktivite Engelleri Ölçeği ($r=-0,397;p=0,024$) ile orta düzeyde negatif yönlü ilişki bulundu.

Tartışma: KKH hastalarının değerlendirilmesi aşamasında yalnızca vücut yapısı ve fonksiyonlarının değerlendirilmesi yetersizdir. ICF çerçevesinde vücut yapısı ve fonksiyonları, aktivite ve katılım arasındaki ilişkileri göz önünde bulundurarak değerlendirmenin ve kardiyak rehabilitasyon sürecinde bütüncül yaklaşımın tedaviye daha fazla katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: ICF, Kardiyak rehabilitasyon, Konjenital kalp hastalığı

Investigation of adults with congenital heart disease in the scope of the international classification of functioning, disability and health

Tuğba Sıyah¹, Ceyhan Topçuoğlu¹, Naciye Vardar Yağlı¹, Ebru Çalık Küttükcü¹, Hayrettin Hakan Aykan², Ilker Ertuğrul², Tevfik Karagöz², Melda Sağlam¹

¹Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Department of Heart and Respiratory Physiotherapy and Rehabilitation, Ankara

²Hacettepe University Faculty of Medicine Department of Child Health and Diseases Pediatric Cardiology Subdivision

Purpose: The International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF) is a multidimensional system that considers health status in various dimensions, including medical, environmental, and social aspects. Identifying problems facing the growing adult Congenital Heart Disease (CHD) population is crucial for disease management. This study aims to assess the body structure-function and activity-participation levels of adults with CHD within the scope of ICF and explore their interrelationships.

Methods: ICF-compliant evaluation methods were employed. Echocardiography and electrocardiography assessed body structure; 6-minute walk test, muscle strength, grip strength, and Fatigue Severity Scale evaluated body function. Activities and participation were gauged through International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), Multidimensional Quality of Life Scale (MQOL), and Community Integration Questionnaire. Personal and environmental factors were measured by the Depression-Stress-Anxiety Scale and Physical Activity

Barriers Scale.

Results: The study involved 32 participants (14 females, mean age:27±9.29; 18 males, mean age:22.94±4.73) with CHD. Correlation analyses revealed moderate positive correlations between Multidimensional Quality of Life and, knee extensor muscle strength ($r=0.470;p=0.008$), social participation ($r=0.590;p=0.000$), and low positive correlation with IPAQ total score ($r=0.386;p=0.032$). Moderate negative correlations was found between MQOL and effort fatigue perception ($r=-0.580;p=0.001$), dyspnea ($r=-0.506;p=0.003$), Depression ($r=-0.689;p=0.000$), Anxiety ($r=-0.657;p=0.000$), Stress ($r=-0.533;p=0.002$), and Physical Activity Barriers Scale ($r=-0.397;p=0.024$).

Discussion: Solely evaluating body structure and function during patient assessment is inadequate. Considering the relationships between body structure and functions, activity and participation within the framework of ICF, we think that a holistic approach will contribute more to the treatment in the evaluation and cardiac rehabilitation process.

Keywords: ICF, Cardiac rehabilitation, Congenital heart disease

S125

Kronik böbrek hastası çocuklarda yorgunluk ve depresyon düzeyinin değerlendirilmesi

Irmak Çavuşoğlu¹, Elif Esmâ Safran¹, Sevgi Yavuz²

¹Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Çocuk Nefrolojisi Bölümü, Başakşehir Çam and Sakura Şehir Hastanesi İstanbul

Amaç: KBH olan çocuklarda yorgunluk ve depresyon düzeylerini araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya 2019-2020 yılları arasında pediatrik nefroloji kliniğinden takipli 31 hasta dahil olmuştur. Hastaların yorgunluk değerlendirilmesi yüz ifadeleri ile desteklenmiş Görsel Yorgunluk Skalası (GYS) ve Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi 4.0 ölçeğinin (PedsQol) çocuk formundaki fiziksel işlevsellik başlığı altındaki 'düşük enerji düzeyi' sorusu ile, depresyon değerlendirilmesi Çocuklar İçin Depresyon Ölçeği (ÇDÖ) ile yapılmıştır.

Sonuçlar: Hastaların yaş ortalaması 11,49±3,61'dir, VKİ ortalaması 18,23±4,20'dir. Cinsiyet dağılımı kadın n=14(%45,16), erkek n=17(%54,83), ortalama hastalık süresi 5,7±4,3 yıl ve glomerüler filtrasyon hızı değerleri ortalama 49,56±26,78 mg/dl'dir Katılımcıların depresyon düzeyi ortalaması 9,806±4,915'dir. Ölçekte 19 puan ve üzeri depresyon olarak değerlendirilmektedir. Hastalardan 2'si 19 ve 20 puan, diğer hastalar 19 puanın altında skora sahiptir. 10'luk likert skalası olan GYS'na göre hastaların 18'i (%88,16) '5-ortalama yorgunluk seviyesinin altında, 13'ü (%11,84) '5-10'yorgunluk seviyeleri arasında, 6'sı '0'yorgunluk hissettiklerini belirtirken 2'si '10' maksimum yorgunluk hissettiklerini belirtmişlerdir. Pearson korelasyon analizi sonuçlarına göre hastaların ÇDÖ skorları ile GYS skorları arasında pozitif yönde orta kuvvette ilişki bulunmuştur ($p=0.001$, $r=0.546$). GYS skorları ile PedsQol ölçeği enerji düzeyi arasında orta kuvvette pozitif yönde ilişki bulunmuştur ($p=0.007$, $r=0.472$). PedsQol düşük enerji seviyesi skoru ile ÇDÖ skoru arasında orta kuvvette pozitif yönde ilişki bulunmuştur ($p=0.015$, $r=0,434$).

Tartışma: KBH olan çocuklarda hastalığın farklı seviyelerinde değişik oranlarda yorgunluk ve depresyon semptomları gözlenebilir. Hastalarda gözlenen yorgunluk ve depresyon bulgularının birbiri ile ilişkili olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Depresyon, Pediatrik kronik böbrek hastalığı, Yorgunluk

Evaluation of fatigue and depression levels in children with chronic kidney disease

Irmak Çavuşoğlu¹, Elif Esmâ Safran¹, Sevgi Yavuz²

¹Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation

²Health Sciences University, Department of Pediatric Nephrology, Başakşehir Çam and Sakura City Hospital, İstanbul

Purpose: To investigate the levels of fatigue and depression in children with CKD.

Methods: 31 patients were included in the study. The patients' fatigue

assessment was made with the Visual Fatigue Scale(VFS) and 'low energy level' question under the child form of the Children's Quality of Life Scale(PedsQol) and the depression assessment was made with the Children's Depression Scale(CDI).

Results: The mean age of the patients was 11.49±3.61, the mean BMI was 18.23±4.20. Gender distribution was female n=14(45.16%), male n=17(54.83%), mean disease duration was 5.7±4.3 years, mean glomerular filtration rate was 49.56±26.78mg/ dl. The mean depression level was 9.806±4.915. A score of 19 or more on the CDI is considered as depression. Two of the patients had scores of 19-20, the other patients had scores below 19 points. According to VFS, 18(88.16%) of the patients stated below '5'-mean fatigue level, 13(11.84%) of the patients stated between '5-10' fatigue levels, 6 patients stated '0' fatigue, 2 patients stated '10' maximum fatigue. According to the Pearson correlation analysis, moderately strong positive correlation was found between the CDS scores and the VFS scores (p=0.001, r=0.546). A moderately strong positive correlation was found between VFS and PedsQol energy scores(p=0.007, r=0.472). A moderately strong positive correlation was found between PedsQol low energy and CDS scores (p=0.015, r=0.434).

Discussion: Different degrees of fatigue and depression symptoms can be observed in children with CKD at different levels of the disease. It was seen that the fatigue and depression symptoms observed in the patients were related to each other.

Keywords: Pediatric, Chronic kidney disease, Fatigue, Depression

S126

Metabolik sendromlu bireylerde kardiyak riskin "uluslararası işlevsellik, yetiyitimi ve sağlık sınıflandırması (ICF)" perspektifinden incelenmesi

Buket Akıncı¹, Şafak Yiğit², Büşra Ülker Ekşi², Damla Korkmaz Dayıcan³, Bedia Fulya Çalıkoğlu⁴, İlhan Satman⁴

¹Biruni Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon (İngilizce) Bölümü, İstanbul, Türkiye

²Biruni Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye; İstanbul Galata Üniversitesi Meslek Yüksekokulu Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü Fizyoterapi Programı, İstanbul, Türkiye

³Biruni Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

⁴İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

maç: Çalışmanın amacı, metabolik sendromlu (MetS) bireylerde kardiyak riski işlevsellik, yetiyitimi ve sağlığın uluslararası sınıflandırması (ICF) perspektifinden incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya 40-65 yaş arası (Ort±SS=51,41±7,06 yıl) MetS'li 121 birey (K:90, E:31) dahil edildi. Kardiyak risk European Society of Cardiology SCORE2'ye göre hesaplandı. ICF'in diyabet için hazırlanmış olan kor seti dikkate alınarak, vücut yapısı ve fonksiyonları (bel çevresi, bel/kalça oranı, kas kuvveti, fonksiyonel kapasite), aktivite ve katılım (adım sayısı ve yaşam kalitesi) değerlendirildi. Kas kuvveti dinamometre, fonksiyonel kapasite 6 dakika yürüme testi, adım sayısı pedometre ve yaşam kalitesi Avrupa Yaşam Kalitesi Ölçeği-5 Boyut Anket ile değerlendirildi. Kuadriceps kas kuvveti, her iki bacak için kg cinsinden üç denemeden en iyisi kullanılarak [sağ+sol bacak/vücut ağırlığı (kg)x100] formülü ile hesaplandı ve yüzde (%) olarak ifade edildi.

Sonuçlar: SCORE2, kuadriceps kas kuvveti (r=-0,343, p=0,000) ve bel/kalça oranı (r=0,214, p=0,018) ile ilişkili bulundu. SCORE2 ile anlamlı olarak ilişkili bulunan değişkenler (Quadriceps%, bel/kalça oranı) çoklu doğrusal regresyon analizi modeline dahil edildi. SCORE2 üzerinde (R²=0,125) yalnızca Quadriceps%'nin (β=-0,026 p=0,001) belirleyici etkisi olduğu bulundu.

Tartışma: Çalışmamız, MetS'li bireylerde vücut yapısı ve fonksiyonlarından alt ekstremitelerde kas kuvvetinin ve bel/kalça oranının kardiyak riskle ilişkili olduğunu göstermektedir. Bununla beraber, regresyon analizinde yalnızca kuadriceps kas kuvvetinin kardiyak risk üzerinde belirleyici etkiye sahip olduğu görülmüştür. Gelecek çalışmalarda MetS'in farklı bileşenlerinin ICF komponentleri üzerindeki etkilerinin incelenmesi gerektiğini düşünüyörüz.

Anahtar Kelimeler: Kalp ve damar hastalıkları, Metabolik sendrom, Uluslararası İşlevsellik Engellilik ve Sağlık Sınıflandırması

The examination of cardiac risk in individuals with metabolic syndrome from the perspective of "international classification of functioning, disability, and health (ICF)"

Buket Akıncı¹, Şafak Yiğit², Büşra Ülker Ekşi², Damla Korkmaz Dayıcan³, Bedia Fulya Çalıkoğlu⁴, İlhan Satman⁴

¹Department of Physiotherapy and Rehabilitation(English), Faculty of Health Sciences, Biruni University, İstanbul, Turkey

²Department of Physiotherapy and Rehabilitation Graduate Education Institute Biruni University, İstanbul, Turkey;Department of Therapy and Rehabilitation Physiotherapy Program Vocational School, İstanbul Galata University, İstanbul, Turkey

³Department of Physiotherapy and Rehabilitation Graduate Education Institute Biruni University, İstanbul, Turkey

⁴Department of Endocrinology and Metabolic Diseases, Department of Internal Medicine İstanbul Faculty of Medicine İstanbul University İstanbul, Turkey

Purpose: This study aimed to examine cardiac risk in individuals with metabolic syndrome (MetS) from the perspective of the international classification of functionality, disability and health (ICF).

Methods: 121 individuals diagnosed with MetS (F:90, M:31) aged 40-65 (mean age:51.41±7.06 years) were included. The cardiac risk was calculated to European Society of Cardiology SCORE2. The body structure and functions (waist circumference, waist/hip ratio, muscle strength, functional capacity), activity and participation (number of steps and quality of life) were evaluated by taking into account ICF's cor set prepared for diabetes. The muscle strength dynamometer, functional capacity 6 Minute Walking Test, number of steps pedometer, and quality of life European Quality of Life-5 Dimensions Questionnaire were assessed. Quadriceps muscle strength, the best of three attempts in kg was used for both legs, calculated with formula [(right+left leg/body weight (kg)x100)] and expressed as a percentage (%).

Results: SCORE2 was found to be associated with quadriceps strength (r=-0.343, p=0.000) and waist/hip ratio (r=0.214, p=0.018). Variables that were significantly associated with SCORE2 (Quadriceps%, waist/hip ratio) were included in the multiple linear regression analysis model. Quadriceps% (β=-0.026 p=0.001) had the only predictor effect on SCORE2 (R²= 0.125).

Discussion: Our study shows that body structure and functions, lower extremity muscle strength and waist/hip ratio are associated with cardiac risk in individuals with MetS. However, regression analysis showed that only quadriceps strength had a decisive effect on cardiac risk. We think the effects of different components of MetS on ICF components should be examined in future studies.

Keywords: Cardiovascular diseases, Metabolic syndrome, International Classification of Functionality, Disability and Health

S127

Prediabetli bireylerde modifiye mekik yürüme testinin fizyolojik cevapları

Feride Asena Keskin¹, Serap Acar², Sema Savcı², Buse Özcan Kahraman², Aylin Tanrıverdi¹, Çağrı Ünal³, Gökşen Semiz³, Dilek Çımrın⁴, Osman Açıkgöz⁵, Abdurrahman Çömlekçi³

¹1, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kardiyopulmoner Fizyoterapi ve Rehabilitasyon AD, İzmir

²2, Dokuz Eylül Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Kardiyopulmoner Fizyoterapi ve Rehabilitasyon AD, İzmir

³3, Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Endokrinoloji Bilim Dalı, İzmir

⁴4, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, İzmir

⁵5, Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji AD, İzmir

Amaç: Prediabette egzersiz kapasitesindeki değişim ile ilgili çalışmalar genişletilmelidir. Bu çalışmanın amacı prediabetli bireylerde egzersiz kapasitesi değerlendirmesinin fizyolojik cevaplarını incelemektir.

Yöntem: Araştırmamız kesitsel bir araştırma olup demografik bilgiler sorgulanarak; biyokimyasal değerler, açlık kan glukozu ve HgA1c

değerleri ölçülerek kaydedildi. Klinik fizyoterapi ve rehabilitasyon değerlendirmesi kapsamında ise egzersiz kapasitesi, modifiye mekik yürüme testi ile ölçülmüştür. Test öncesi ve sonrasında kalp hızı pulse oksimetre ile, kan basıncı ise sfigmomanometre ile değerlendirildi ve bireylerin yürüme mesafeleri kaydedildi. Kalp hızı ve kan basıncı değerlerinin öncesi ve sonrası Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi ile analiz edildi, $p < 0.05$ anlamlılık düzeyi olarak belirlendi.

Sonuçlar: Araştırmamıza açlık kan glukozu $99,40 \pm 8,22$ mmol/dl ve HgA1c % $6,00 \pm 0,17$ olan 12'si kadın, 10'u erkek olmak üzere 22 prediabetli birey katıldı. Bireylerin modifiye mekik yürüme testi ortalama yürüme mesafeleri 212,68 m. olup egzersiz test öncesi ve sonrası sistolik ve diastolik kan basıncı (sırasıyla; $p = 0,01$, $p = 0,027$) ve kalp hızı delta değerleri ($p = 0,001$) istatistiksel olarak anlamlı fark gösterdi ($p < 0,05$).

Tartışma: Çalışmamızın sonuçlarına göre maksimal alan egzersiz testi olan modifiye mekik yürüme testi yürüme mesafesinin diğer kronik kardiyopulmoner hastalıklarla benzer olarak azalma gösterdiği ve prediabetli bireylerde egzersiz kapasitesini değerlendirmek üzere gerekli kardiyovasküler yüklenmeyi sağladığı sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: Egzersiz kapasitesi, Modifiye Mekik Yürüme Testi, Prediabet

Physiological responses of the modified shuttle walk test in individuals with prediabetes

Feride Asena Keskin¹, Serap Acar², Sema Savcı², Buse Özcan Kahraman², Aylin Tanrıverdi¹, Çağrı Ünal³, Gökşen Semiz³, Dilek Çımrın⁴, Osman Açıkgoz⁵, Abdurrahman Çömlekçi³

¹, Dokuz Eylül University, Institute of Health Sciences, Division of Cardiopulmonary Physiotherapy and Rehabilitation, İzmir

², Dokuz Eylül University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Division of Cardiopulmonary Physical Therapy and Rehabilitation, İzmir

³, Dokuz Eylül University, Faculty of Medicine, Division of Endocrinology, İzmir

⁴, Dokuz Eylül University, Vocational School of Higher Education in Health Services, İzmir

⁵, Dokuz Eylül University, Faculty of Medicine, Division of Physiology, İzmir

Purpose: Studies on the change in exercise capacity in prediabetes should be expanded. The aim of this study was to examine the physiological responses of exercise capacity assessment in individuals with prediabetes.

Methods: Our research is a cross-sectional study and demographic information is questioned; Biochemical values, fasting blood glucose and HgA1c values were measured and recorded. Within the scope of clinical physiotherapy and rehabilitation evaluation, exercise capacity was measured with the modified shuttle walk test. Before and after the test, heart rate was evaluated with a pulse oximeter, blood pressure with a sphygmomanometer, and walk distances of the individuals were recorded. Before and after heart rate and blood pressure values were analyzed with Wilcoxon Signed Rank Test, $p < 0.05$ was determined as the significance level.

Results: Twenty-two individuals with prediabetes, 12 female and 10 male, with fasting blood glucose 99.40 ± 8.22 mmol/dl and HgA1c $6.00 \pm 0.17\%$, participated in the study. The average walk distance of individuals in the modified shuttle walk test was 212.68 m. and systolic and diastolic blood pressure (respectively; $p = 0.01$, $p = 0.027$) and heart rate delta values ($p = 0.001$) showed a statistically significant difference before and after the exercise test.

Discussion: According to the results of our study, it was concluded that the walk distance of the modified shuttle walk test, which is a maximal field exercise test, decreased similar to other chronic cardiopulmonary diseases and provided the necessary cardiovascular load to evaluate exercise capacity in individuals with prediabetes.

Keywords: Exercise capacity, Modified Shuttle Walk Test, Prediabetes

S128

Koroner arter hastalığı olan bireylerde kardiyovasküler risk faktörü varlığı ile fonksiyonel kapasite arasındaki ilişkinin incelenmesi

Dilara Saklıca¹, Naciye Vardar Yağlı¹, Ahmet Hakan Ateş², Hikmet Yorgun²

¹Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Kalp ve Solunum Fizyoterapisi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
²Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Fonksiyonel kapasite hem değerlendirme hem de yaşam kalitesi üzerinde önemli bir ölçümdür ve kalp hastaları için önemli bir prognostik belirteçtir. Koroner arter hastalarında fonksiyonel kapasitenin olumsuz etkilendiği bilinmektedir. Çalışmanın amacı koroner arter hastalığı olan bireylerde kardiyovasküler risk faktörü sayısı ile fonksiyonel kapasite arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya 39 koroner arter hastası ($59 \pm 6,92$ yıl; $29E, 10K$) birey dahil edildi. Bireylere kardiyovasküler risk faktörü sorgulaması (obezite, fiziksel inaktivite, hiperlipidemi, hipertansiyon, diabetes mellitus, sigara içiciliği), uluslararası fiziksel aktivite ölçeği-kısa form ve artan hızda mekik yürüme testi (AHMYT) yapıldı.

Sonuçlar: Çalışmaya katılan bireylerin VKI ortalamaları $27,17 \pm 3,95$ 'ti. Bireylerin %53,84'ü çalışmıyordu ($n=21$), %46,16'sı ($n=18$) aktif olarak çalışıyordu. Çalışmaya katılanların %97,4'ü ($n=38$) fiziksel olarak inaktifti. Kardiyovasküler risk faktörü sayısı ortanca 3 (min-maks=2-7) olarak değerlendirildi. AHMYT mesafesi $519,23 \pm 137,58$ metreydi. Bireylerin AHMYT mesafeleri ile kardiyovasküler risk faktörü sayıları arasında negatif, yüksek düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı korelasyon bulundu ($r=-0,821$, $p=0,004$).

Tartışma: Kardiyovasküler risk faktörlerinin varlığı bireylerin AHMYT mesafelerini negatif yönde etkilemiştir. Koroner arter hastalığında kardiyovasküler risk faktörü eğitimi ve artan hızda mekik yürüme testi mesafeleri hastalığın kontrol altında tutulması açısından önemlidir. Kardiyak rehabilitasyonun önemli bir bileşeni olan egzersiz eğitiminin yanında kardiyovasküler risk faktörü eğitimi hasta eğitimi programlarında yer alarak hastaların egzersiz kapasitesini iyileştirebilir.

Anahtar Kelimeler: Artan Hızda Mekik Yürüme Testi, Kardiyovasküler risk faktörleri, Koroner arter hastalığı

Investigation of the relationship between the presence of cardiovascular risk factors and functional capacity in individuals with coronary artery disease

Dilara Saklıca¹, Naciye Vardar Yağlı¹, Ahmet Hakan Ateş², Hikmet Yorgun²

¹Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Department of Heart and Respiratory Physiotherapy and Rehabilitation, Ankara, Turkey

²Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Ankara, Turkey

Purpose: Functional capacity is an important measure of both assessment and quality of life and is an important prognostic marker for cardiac patients. It is known that functional capacity is adversely affected in patients with coronary artery disease. The aim of the study was to investigate the relationship between the number of cardiovascular risk factors and functional capacity in individuals with coronary artery disease.

Methods: The study included 39 individuals with coronary artery disease (59 ± 6.92 years; $29M, 10F$). The cardiovascular risk factors questionnaire (obesity, physical inactivity, hyperlipidemia, hypertension, diabetes mellitus, smoking), International Physical Activity Questionnaire-Short Form, and incremental shuttle walk test (ISWT) were evaluated.

Results: The mean BMI of the study participants was 27.17 ± 3.95 . While 53.84% of the individuals weren't working ($n=21$), 46.16% ($n=18$) were working in one place. Among the study participants, 97.4% ($n=38$) were physically inactive. The median number of risk factors was 3 (min-max=2-7). The ISWT distance was 519.23 ± 137.58 meters. There was a negative, high level, and statistically significant correlation between the ISWT distance and the number of cardiovascular risk factors ($r=-0.821$, $p=0.004$).

Discussion: The presence of risk factors negatively affected the ISWT distances of individuals. In coronary artery disease, cardiovascular risk factor education and increasing ISWT distances are important for keeping the disease under control. In addition to exercise training, which is an important component of cardiac rehabilitation, cardiovascular risk factor education can be included in patient education programmes to improve the exercise capacity.

Keywords: Incremental Shuttle Walk Test, Cardiovascular risk Factors, Coronary artery disease

12-17 Yaş aralığındaki adölesanların aerobik kapasite düzeylerinin progresif aerobik kardiyovasküler endurans koşusu ile değerlendirilmesi: Sağlık risk analizi çalışması

Asya Albayrak¹, Nilay Arman², Asena Yekdaneh³, İrem Dönmez⁴, Kübra Uçar³

¹İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Doktora Programı, İstanbul; İstanbul Kent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

²İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

³İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Doktora Programı, İstanbul; Fenerbahçe Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Fizyoterapi İngilizce Programı, İstanbul

⁴İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yüksek Lisans Programı, İstanbul

Amaç: Çalışmanın amacı 12-17 yaş aralığındaki adölesanların aerobik kapasite düzeylerini Progresif Aerobik Kardiyovasküler Endurans Koşusu (PACER) ile değerlendirmektir.

Yöntem: Çalışmaya 12-17 yaş aralığında 118 adölesan (67 kız, 51 erkek) dahil edildi. Adölesanların boy ve kilo ölçümleri yapılarak beden kitle indeksi (BKİ) hesaplandı. FitnessGram Fiziksel Aktivite Test Bataryası içerisinde yer alan PACER ile adölesanların aerobik kapasite düzeyleri değerlendirildi. FitnessGram "VO2calculator" uygulamasından faydalanılarak, her adölesan için tamamladığı tur sayısına göre VO2 max. hesaplandı.

Sonuçlar: Çalışmaya dahil edilen kız ve erkek adölesanların sırasıyla yaş ortalamaları 14,41±1,31 ve 14,58±1,53 yıl idi. Cinsiyet ve yaş gruplarına göre belirlenmiş FitnessGram Sağlık Kategorileri Standartları ile karşılaştırıldığında, VO2 max. sağlık kategorisine göre adölesanların %89'unun "Riskli-geliştirilmeli", %9,3'ünün "Geliştirilmeli" ve %1,7'sinin "Sağlıklı" kategorisinde yer aldığı saptandı. Erkeklerin aerobik kapasite düzeyleri istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksekti (p=0,001). VO2 max. ile BKİ ve kilo arasında anlamlı negatif korelasyon bulundu (r=-0,329, p=0,001).

Tartışma: Bu çalışmanın sonuçları 12-17 yaş aralığındaki adölesanların aerobik kapasite düzeylerinin önemli derecede düşük olduğunu ve PACER testinin okul ortamlarında aerobik kapasitenin değerlendirilmesinde kolaylıkla uygulanabildiğini göstermektedir. Erkek ve kadın cinsiyette aerobik kapasite düzeylerinin farklılığı konusunda daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır. Bu çalışmanın sonuçlarına göre BKİ ile ilişkisi göz önünde bulundurulduğunda PACER testinin obeziteyle ilişkili risk faktörlerinin saptanmasında önemli bilgiler sağlayacağı kanaatindeyiz. Adölesanlarda sağlık risklerini en aza indirebilmek için aerobik kapasite düzeylerinin PACER ile değerlendirilmesinin ve bu doğrultuda aerobik egzersiz programlarının oluşturulmasının da faydalı olabileceğini düşünüyoruz.

Bu çalışma TÜBİTAK 1001-Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı 121E690 numaralı proje kapsamında desteklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Aerobik kapasite, FitnessGram, Fiziksel uygunluk, Maksimum oksijen tüketimi

Assessment of aerobic capacity levels of adolescents aged 12-17 with progressive aerobic cardiovascular endurance run: A health risk analysis study

Asya Albayrak¹, Nilay Arman², Asena Yekdaneh³, İrem Dönmez⁴, Kübra Uçar³

¹Istanbul University-Cerrahpaşa, Institute of Graduate Studies, Physiotherapy and Rehabilitation Doctorate Program, İstanbul; İstanbul Kent University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul

²Istanbul University-Cerrahpaşa, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul

³Istanbul University-Cerrahpaşa, Institute of Graduate Studies, Physiotherapy and Rehabilitation Doctorate Program, İstanbul; Fenerbahçe University, Vocational School of Health Services, Physiotherapy English Program, İstanbul

⁴Istanbul University-Cerrahpaşa, Institute of Graduate Studies, Physiotherapy and Rehabilitation Master of Science Program, İstanbul

Purpose: The aim of the study was to assess the aerobic capacity levels of adolescents aged 12-17 using the Progressive Aerobic Cardiovascular Endurance Run (PACER).

Methods: 118 adolescents (67 girls, 51 boys) aged between 12-17 were included in the study. The body mass index (BMI) was calculated based on weight and height. The aerobic capacity levels were assessed using the PACER, which is part of the FitnessGram. VO2 max. was calculated using the FitnessGram 'VO2calculator' based on the laps completed.

Results: The mean age of adolescent girls and boys was 14.41±1.31 and 14.58±1.53 years, respectively. According to the FitnessGram Standards, 89% of them were categorized in the "Needs Improvement-Health Risk", 9.3% in the "Needs Improvement", 1.7% in the "Healthy Fitness Zone" for VO2 max. Aerobic capacity levels in boys were significantly higher (p=0.001). A significant negative correlation was found between VO2 max. and BMI and weight (r=-0.329, p=0.001).

Discussion: The results of this study indicate that the aerobic capacity levels of adolescents aged 12-17 are significantly low and the PACER can be easily applied to measure it in school-settings. Further research is needed to explore the differences in aerobic capacity between genders. Considering the relationship with BMI, we believe that the PACER can provide important information in identifying risk factors associated with obesity. To minimize health risks in adolescents, assessing aerobic capacity with the PACER and planning aerobic exercise programs could be beneficial.

This study was supported within the scope of TUBITAK 1001-Scientific and Technological Research Projects Support Program (Project number:121E690).

Keywords: Aerobic capacity, FitnessGram, Physical fitness, Maximum oxygen consumption

S130

Metabolik sendromlu hastalarda yüksek yoğunluklu interval eğitim ile kombine solunum kas eğitiminin etkileri

Hilal Uyar¹, Naciye Vardar Yağlı¹, Melda Sağlam¹, Ebru Çalık Kütükcü¹, Oğuz Abdullah Uyaroğlu², Murat Özdede², Mine Durusu Tanrıöver²

¹Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Kalp ve Solunum Fizyoterapisi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye.

²Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Genel Dahiliye Bilim Dalı, Ankara, Türkiye.

Amaç: Çalışmanın amacı, Metabolik Sendrom (MetS) hastalarında yüksek yoğunluklu interval eğitim (HIIT) ile solunum kas eğitiminin (IMT), maksimum oksijen tüketimi (VO2max), solunum fonksiyonları ve antropometrik ölçümler üzerine etkilerini incelemektir.

Yöntem: MetS'li 38 hasta rastgele üç gruba ayrıldı: HIIT (n=12), HIIT ile kombine IMT (n=14) veya kontrol (n=12). Çalışmanın sonuç ölçütleri VO2max, METS-z skoru, solunum parametreleri, antropometrik ölçümlerdeki değişikliklerdi. HIIT 3 gün/8 hafta, toplam 26 dakikalık bir süre boyunca VO2max'ın % 90'ı iş yüküyle 1 dakikalık yüksek yoğunluk ve VO2max'ın % 50'si iş yüküyle 2 dk'yı içeren altı aralık içeriyordu. HIIT+IMT grubundaki hastalar HIIT eğitimine ek olarak 7 gün/8 hafta maksimal inspiratuar basıncın (MIP) %50'sinde IMT yaptı. Kontrol grubuna ilk değerlendirmelerden sonra uygun fiziksel aktivite önerileri verildi.

Sonuçlar: Vücut ağırlığı, bel çevresi, VO2max, Mets-z skoru, MIP-MEP ve solunum kas enduransı değerlerindeki gruplardaki zaman içindeki değişim ve grup zaman etkileşimleri istatistiksel olarak anlamlıydı (p<0,05). Vücut ağırlığı ve bel çevresi HIIT ve HIIT+IMT gruplarında eğitim sonrasında istatistiksel olarak anlamlı olarak azalırken, kontrol grubunda anlamlı değişiklik yoktu. HIIT ve HIIT+IMT gruplarında VO2max ve Mets-z soru eğitim sonrasında anlamlı şekilde iyileşti (p<0,05). MIP, MEP ve solunum kas enduransı HIIT+IMT grubunda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artarken, diğer iki gruptaki değişim anlamlı değildi.

Tartışma: HIIT ve HIIT+IMT grubunda 8 haftalık eğitim sonrası oksijen tüketimi, metabolik değerler ve antropometrik ölçüm değerleri iyileşti. HIIT ile kombine solunum kas eğitimi Mets hastalarında solunum fonksiyonlarını geliştirir ve Mets parametrelerinin iyileşmesine katkı sağlayabilir. Mets'li hastalarda egzersiz eğitim programlarının yanı sıra

uygulanan solunum kas eğitimi kardiyak rehabilitasyon programları planlanırken akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Egzersiz eğitimi, İspiratuar kas eğitimi, Kardiyak rehabilitasyon, Metabolik sendrom, Yüksek yoğunluklu aralıklı eğitim

Effects of high-intensity low-volume interval training and inspiratory muscle training in patients with metabolic syndrome

Hilal Uyar¹, Naciye Vardar Yağlı¹, Melda Sağlam¹, Ebru Çalık Kütükcü¹, Oğuz Abdullah Uyaroğlu², Murat Özdede², Mine Durusu Tanrıöver²

¹Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Department of Cardiorespiratory Physiotherapy and Rehabilitation, Ankara, Turkey.

²Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of General Internal Medicine, Ankara, Turkey

Purpose: The aim of the study was to examine the effects of HIIT and IMT on VO2max, respiratory functions and anthropometric measurements in Metabolic Syndrome (MetS) patients.

Methods: 38 MetS patients were randomly allocated to three groups: HIIT (n=12), HIIT+IMT (n=14), and control (n=12). The study focused on changes in VO2max, METS-z score, respiratory and anthropometric parameters. HIIT, conducted 3 days/8 weeks, comprised six 1-minute high-intensity intervals at 90% of VO2max, followed by 2 minutes at 50% of VO2max, totaling 26 minutes. In addition to HIIT, the HIIT+IMT group performed IMT at 50% of MIP for 7 days/8 weeks. The control group received physical activity recommendations after initial evaluations.

Results: The changes in body weight, waist circumference, VO2max, Mets-z score, MIP-MEP and respiratory muscle endurance values over time and group-time interactions were statistically significant (p<0.05). In the HIIT and HIIT+IMT groups body weight, waist circumference, VO2max and Mets-z score improved significantly after training (p<0.05). While MIP, MEP and respiratory muscle endurance increased statistically significantly in the HIIT + IMT group, the change in the other two groups was not significant.

Discussion: After 8 weeks, improvements in oxygen consumption, metabolic values, and anthropometric measurements were evident in the HIIT and HIIT+IMT groups. Combining respiratory muscle training with HIIT enhanced respiratory function in MetS patients, potentially improving MetS parameters. Consideration of respiratory muscle training alongside exercise programs is advisable when planning cardiac rehabilitation for MetS patients.

Keywords: metabolic syndrome, high-intensity interval training, inspiratory muscle training, exercise training, cardiac rehabilitation

S131

Miyokardial infarktüs hastalarda günlük yaşam aktiviteleri eğitimi ve yaşam kalitesi: Pilot çalışma

Ali Kitiş¹, Dursun Dursunoğlu², Hande Usta¹, Mehmet Koray Adalı², Ece Arık¹, Işık Tekin², İpek Büber², Süleyman Gürsoy¹

¹Pamukkale Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ortopedik Rehabilitasyon, Denizli

²Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri, Kardiyoloji, Denizli

Amaç: Miyokardial İnfarktüs (MI) geçirmiş hastalarda erken dönemde aktiviteye güvenli bir şekilde geri dönüşünün sağlanması açısından eğitim müdahalesinin ilişkisini incelemektir.

Yöntem: Bu çalışmaya Pamukkale Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Kardiyoloji Anabilim Dalı'nda muayene edilen MI tanısı almış 25 yaş üzeri olan hastalar dahil edildi. Tüm hastaların günlük yaşam aktiviteleri düzeyini belirlemek amacıyla Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği (KGYAÖ), enstrumetal günlük yaşam aktiviteleri düzeyini belirlemek amacıyla Lawton-Brody Enstrumetal Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği (LBEGYAÖ), sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi düzeyini belirlemek amacıyla Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalite Ölçeği-Kısa Formu (DSÖYKÖ-KF) kullanıldı. MI sonrası servis şartlarında yatak başında ve ikinci haftada yüz yüze poliklinik şartlarında birebir olmak üzere eğitim verildi. Değerlendirmeler başlangıç, müdahale sonrasında 2.haftada, 3. ayda ve 6. ayda olmak üzere (4 değerlendirme) yapıldı.

Sonuçlar: Çalışmaya dahil edilen 21 hastaların 3'ü kadın (%14,3) ve 18'i erkekti (%85,7). Hastaların ortalama yaşı 60,09±7,32 (47-

72) yılıdır. Hastaların 13'ü (%61,9) ilkököl, 2'si (%9,5) ortaokul, 4'ü (%19,0) lise ve 2'si (%9,5) yükseköğretim mezunuydu. Hastaların KGYAÖ 1.değerlendirmede ortalama 5,95, 2.3. ve 4. değerlendirme ortalaması 6'dır. LBEGYAÖ 1.değerlendirmede ortalama 7,33(min3-max8) 2.değerlendirmede ortalama 7,66(min5-max8) 3.ve4. değerlendirmelerin ortalaması 7,85'dir(min6-max8). DSÖYKÖ-KF bakıldığında tüm alt parametreler anlamlı bir fark bulunmuştur. Gruplar arası incelendiğinde genel sağlık 1.-3.(p=0,002 r=0,004)ve 1.-4.(p=0,001 r=0,42), fiziksel sağlık 1.-2.(p=0,003 r=0,00),1.-3.(p=0,001r=0,023) ve 1.-4(p=0,001 r=0,13) psikolojik 1.-3(p=0,006 r=0,016)ve 1.-4(p=0,005 r=0,012), sosyal ilişkiler 1.-3(p<0,00 r=0,59), 1.-4(p<0,00r=0,59), 2.-3(p=0,005 r=0,012) ve 2.-4(p=0,005 r=0,012), çevre 1.-3ve 1.-4(p=0,001 r=0,003), 2.-3. ve 2.-4. (p=0,003 r=0,00)değerlendirmeler arasında anlamlı fark bulunmuştur.

Tartışma: MI hastalarında verilen günlük yaşam aktivite eğitimi ile günlük yaşam kalitesi arasında anlamlı ilişki saptandı.

Anahtar Kelimeler: Günlük yaşam aktivitesi, Günlük yaşam kalitesi, MI Activities of daily living training and quality of life in patients with myocardial infarction: Pilot study

Ali Kitiş¹, Dursun Dursunoğlu², Hande Usta¹, Mehmet Koray Adalı², Ece Arık¹, Işık Tekin², İpek Büber², Süleyman Gürsoy¹

¹Pamukkale University, Faculty of Physiotherapy and Rehabilitation, Orthopedic Rehabilitation, Denizli

²Pamukkale University, Faculty of Medicine, Internal Medicine, Cardiology, Denizli Summary

Purpose: This study was to examine the effectiveness of educational intervention in terms providing a safe return to activity in the early period in patients with Myocardial Infarction(MI).

Methods: Patients over the age of 25 years with a diagnosis of MI who were examined in the Department Cardiology of Pamukkale University Health Practice and Research Center were included in this study. The level activities of daily living was assessed using the Katz Activities of Daily Living Scale(ADLAS),the level instrumental activities of daily living was assessed using the Lawton-Brody Instrumental Activities of Daily Living Scale(LBIADLAS),and the level of health-related quality of life was assessed using the World Health Organization Quality of Life Scale-Short Form(WHSQS-SF).One-to-one training was given at the bedside after MI and face-to-face in outpatient clinic conditions in the second week. Assessments were performed at baseline, at 2 weeks, 3 months, 6 months after the intervention4 assessments.

Results: 21 patients included in the study,3 female,18 male. The mean age of the patients was 60.09±7.32years. Patients,13 primary school,2 middle school,4 high school,2 higher education graduates. ADLAS mean score of the patients was 5.95in the 1 assessment, 2,3 and4 mean 6 assessments. The mean of the LBIADLASwas 7.33 (min3-max8) in the1st assessment, 7.66 (min5-max8) in the 2nd assessment, and 7.85 (min6-max8) in the 3 and 4assessments. When WHSQS-SF was examined, a significant difference was found in all sub-parameters. When analyzed between groups, general health1-3 p=0,002, r=0,004 and 1-4 p=0,001, r=0,42, physical health 1-2 p=0,003 r=0,003, 1-3 p=0,001, r=0,023 and 1-4 p=0,001, r=0,13 psychological 1-3 p=0,006, r=0,016 and 1-4 p=0,005, r=0,012, social relations 1-3 p<0,0, r=0,59, 1-4 p<0,00 r=0,59, 2-3 p=0,005 r=0,012 and 2-4 p=0,005 r=0,012, environment 1-3 and 1-4 p=0,001 r=0,003, 2-3 and 2-4 p=0,003 r=0,00.

Discussion: There was a significant relationship between daily living activity training and quality of daily life in MI patients.

Keywords: Activity of daily living, Quality of daily life, MI

S132

Erişkin kistik fibrozisli bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeylerinin sağlıklılarla karşılaştırılması

Aydan Aslı Aksel Uylar¹, Naciye Vardar Yağlı¹, Ebru Damadoğlu², Oğuz Karcioğlu²

¹Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Kalp ve Solunum Fizyoterapisi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara

²Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Ankara

Amaç: Bu çalışma, kronik hastalıkları nedeniyle daha sık hastane

başvurusu yapan ve sağlık profesyonelleriyle daha sık görüşen kistik fibrozisli erişkinlerin sağlık okuryazarlıklarını sağlıklı kontrollerle karşılaştırmayı amaçladı.

Yöntem: Çalışmaya 10 kistik fibrozisli birey (5K, 5E, 25,80±5,73yıl) ve 10 sağlıklı birey (5K, 5E, 24,00±3,49yıl) dahil edildi. Sağlık okuryazarlığı Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği ile, fiziksel aktivite düzeyi Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi ile, anksiyete ve depresyon Hastane Anksiyete ve Depresyon Anketiyle değerlendirildi.

Sonuçlar: Gruplar fiziksel ve demografik özellikler açısından benzerdi ($p>0,05$). Grupların sağlık okuryazarlığı, fiziksel aktivite, anksiyete ve depresyon düzeyleri arasında fark yoktu (sırasıyla $p=0,481$; $p=0,161$; $p=0,941$). Sağlık okuryazarlığı, ölçek puanıyla doğru orantılı olarak artmaktadır. Kontrol grubu 125 puan üzerinden 114 alırken, kistik fibrozis grubu 113 puan aldı.

Tartışma: Sağlık okuryazarlığı her iki grupta da iyi bulunmuştur ancak çalışmaya farklı sosyoekonomik durumda olan ve farklı bölgelerden bireyler dahil edilerek daha geniş grup sonuçları ile değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Anksiyete, Depresyon, Kistik Fibrozis, Sağlık okuryazarlığı

Comparison of health literacy of adult cystic fibrosis patients with healthy individuals

Aydan Aslı Aksel Uylar¹, Naciye Vardar Yağlı¹, Ebru Damadoğlu², Oğuz Karcıoğlu²

¹Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara

²Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Chest Disease, Ankara

Purpose: This study aimed to compare the health literacy of adults with cystic fibrosis, who have more frequent hospital admissions due to their chronic diseases and more frequent contact with health professionals, with healthy controls.

Methods: The study included 10 individuals with cystic fibrosis (5F, 5M, 25.80±5.73 years) and 10 healthy individuals (5F, 5M, 24.00±3.49 years). Health literacy was assessed with the Health Literacy Scale, physical activity level with the International Physical Activity Questionnaire, and anxiety and depression with the Hospital Anxiety and Depression Questionnaire.

Results: The groups were similar in terms of physical and demographic characteristics ($p>0.05$). There was no difference between the health literacy, physical activity, anxiety and depression levels of the groups ($p=0.481$; $p=0.161$; $p=0.941$, respectively). Health literacy increases in positively correlation with the scale score. The control group scored 114, while the cystic fibrosis group scored 113 out of 125 points.

Discussion: Health literacy was found to be good in both groups but the study should be evaluated with larger group results by including individuals with different socioeconomic status and from different regions.

Keywords: Health literacy, Anxiety, Depression, Cystic Fibrosis

S133

COVID-19 nedeniyle yoğun bakım öyküsünden sonra dokuz aylık takipte hem istirahat hem egzersiz durumlarında artmış ekstrapulmoner semptom algıları: Ağrı ve yorgunluk

Mustafa Ferhatoğlu¹, Seda Saka², Mehmet Bayram³, Vildan Bayraktaroğlu²

¹Haliç Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İstanbul

²Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

³Medipol Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç: COVID-19 enfeksiyonunu yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) yatarak veya evde geçiren bireyler taburcu olduktan sonra uzun dönemde de semptomatik kalabilmektedir. Bu çalışmanın amacı, COVID-19 enfeksiyonunu yoğun bakımda ve evde geçiren bireylerin dokuz ay sonraki semptom algılarını ve egzersiz cevaplarını karşılaştırmaktır.

Yöntem: YBÜ grubunda yaş ortalamaları 47,20±10,67 olan 20 birey (6 kadın, 14 erkek) ve ev grubunda yaş ortalamaları 46,60±11,80 olan 20

birey (8 kadın, 12 erkek) çalışmaya dahil edildi. İstirahat kas ağrısı, baş ağrısı, göğüs ağrısı ve yorgunluk parametreleri Modifiye Borg skalasına göre sorgulandı. Egzersiz cevapları ise 6 Dakika Yürüme Testi (6DYT) sonrasında değerlendirildi.

Sonuçlar: YBÜ grubunun %90'ı ve ev grubunun %45'i istirahat kas ağrısı YB grubunda ortalama 2,45±2,53 iken ev grubunda 0,20±0,89 ($p<0,001$), istirahat baş ağrısı YB grubunda ortalama 1,40±2,56 iken ev grubunda 0,25±1,11 ($p=0,025$), istirahat göğüs ağrısı YB grubunda ortalama 0,40±0,88 iken ev grubunda 0 ($p=0,038$) ve efor ile göğüs ağrısı YB grubunda ortalama 1,81±1,90 iken ev grubunda 0 idi ($p<0,001$). 6DYT'de, test sonrası genel yorgunluk YB grubunda ortalama 4,20±1,19 iken ev grubunda 2,45±1,05 ve test sonrası kas yorgunluğu YB grubunda ortalama 3,50±1,00 iken ev grubunda 2,15±0,98 idi ($p<0,001$).

Tartışma: COVID-19 nedeniyle yoğun bakımda kalan bireyler, yorgunluk ve ağrı semptomlarını bir yıla kadar şiddetli olarak görmeye devam etmektedir. Rehabilitasyon programını oluştururken her hastanın YBÜ geçmişini sorgulamak ve devam eden semptomları göz ardı etmemek esas olmalı ve program semptom yönetimini de içermelidir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, COVID-19, Post-Akut COVID-19 Sendromu, Yorgunluk

Increased perceptions of extrapulmonary symptoms in both rest and exercise conditions at nine-month follow-up after intensive care unit history due to covid-19: Pain and fatigue

Mustafa Ferhatoğlu¹, Seda Saka², Mehmet Bayram³, Vildan Bayraktaroğlu²

¹Haliç University, Institute of Graduate Studies, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul

²Haliç University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul

³Medipol University, Faculty of Medicine, Department of Chest Medicine, İstanbul

Purpose: Individuals who had hospitalized for COVID-19 infection in intensive care unit (ICU) or at home may remain symptomatic in long term after discharge. The aim of this study was to compare symptom perceptions and exercise responses of individuals hospitalized in ICU and at home for COVID-19 after nine months.

Methods: Twenty individuals (6 females, 14 males) with mean age of 47.20±10.67 years in ICU group and twenty individuals (8 females, 12 males) with mean age of 46.60±11.80 years in home group were included in study. Resting muscle pain, headache, chest pain and fatigue were questioned according to Modified Borg scale. Exercise responses were evaluated after 6 Minute Walk Test (6MWT).

Results: Resting fatigue was reported 90% of ICU group and 45% of home group ($p=0.003$). Means of symptoms were that resting muscle pain was 2.45±2.53 in ICU group, 0.20±0.89 in home group ($p<0.001$), resting headache was 1.40±2.56 in ICU group, 0.25±1.11 in home group ($p=0.025$), resting chest pain was 0.40±0.88 in ICU group, 0 in home group ($p=0.038$), chest pain on exertion was 1.81±1.90 in ICU group, 0 in home group ($p<0.001$). The mean post-test general fatigue was 4.20±1.19 in ICU group, 2.45±1.05 in home group and the mean post-test muscle fatigue was 3.50±1.00 in ICU group, 2.15±0.98 in home group in 6MWT ($p<0.001$).

Discussion: Individuals who stayed ICU for COVID-19 continue to experience symptoms of fatigue and pain as severe for up to a year. While creating the rehabilitation program, it should be essential to question each patient's ICU history and not ignore ongoing symptoms and the program should also involve symptom management.

Keywords: Pain, COVID-19, Post-Acute COVID-19 Syndrome, Fatigue

S134

Diz osteoartritli bireylerde SF-12 yaşam kalitesi ölçeği'nin eş zaman geçerliliği, güvenilirliği ve en küçük saptanabilir değişikliğinin incelenmesi: Pilot çalışma

Meltem Meran Çağlar¹, Engin Çağlar², Bayram Ünver³

¹İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

²İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

³Dokuz Eylül Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir

Amaç: Diz osteoartriti (OA) bireylerin yaşam kalitesinin sağlıklı bireylere göre daha düşük olduğu bilinmektedir. Bu bireylerde yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde en sık kullanılan genel ölçeklerden biri SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeğidir. Çalışmanın amacı, SF-12'nin diz OA'li bireylerde geçerli, güvenilir bir ölçek olup olmadığını incelemek ve en küçük saptanabilir değişikliği (MDC) belirlemektir.

Yöntem: Çalışmaya 40 yaş ve üzeri (61,59±10,60) diz OA tanısı almış 17 birey (14 kadın, 3 erkek) dahil edilmiştir. SF-12'nin test tekrar test güvenilirliği için ölçek bir hafta arayla bireylere iki kez uygulandı ve sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC) kullanılarak değerlendirildi. SF-12'nin eş zamanlı geçerliliği SF-36 ve WOMAC ile ilişkisi incelenerek, Spearman's korelasyon katsayısı ile değerlendirildi.

Sonuçlar: SF-12'nin alt boyutlarının (fiziksel ve mental) test-tekrar test güvenilirliği (sırasıyla ICC=0,93; ICC=0,90) belirlendi. SF-12 ile SF-36 ve WOMAC arasında anlamlı korelasyon (sırasıyla p<0,001 r=0,752; p=0,005 r=-0,649) bulundu. SF-12'nin fiziksel ve mental alt boyutlarının SEM değerleri sırasıyla 2,57 ve 3,06, %95 güven aralığında (MDC95) MDC 7,13 ve 8,50 bulundu.

Tartışma: SF-12'nin diz OA'li bireylerde iyi derecede geçerlilik ve mükemmel derecede güvenilirliğe sahip olduğu doğrulandı. SF-12, diz OA'li bireylerde yaşam kalitesini değerlendirmek için daha pratik ve az zaman alan yararlı bir araç olabilir.

Anahtar Kelimeler: Diz osteoartriti, Geçerlilik, Güvenilirlik, SF-12, Yaşam kalitesi

Investigation of the concurrent validity, reliability and minimal detectable change of the SF-12 quality of life scale in individuals with knee osteoarthritis: A pilot study

Meltem Meran Çağlar¹, Engin Çağlar², Bayram Ünver³

¹Istanbul Medipol University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul

²Istanbul Gelişim University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul

³Dokuz Eylül University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Izmir

Purpose: It is known that the quality of life of individuals with knee osteoarthritis (OA) is lower than healthy individuals. One of the most commonly used general scales in evaluating the quality of life in these individuals is the SF-12 Quality of Life Scale. The aim of the study was to investigate whether SF-12 is a valid and reliable scale in individuals with knee OA and to determine the minimal detectable change.

Methods: A total of 17 individuals (14 females, 3 males) aged 40 and over (61.59±10.60) diagnosed with knee OA were included in the study. For test-retest reliability of the SF-12, the scale was administered to individuals twice, one week apart, and evaluated using the intraclass correlation coefficient (ICC). The concurrent validity of SF-12 was evaluated with Spearman's correlation coefficient by examining its relationship with SF-36 and WOMAC.

Results: Test-retest reliability of the subdimension (physical and mental) of SF-12 (ICC=0.93; ICC=0.90, respectively) was determined. A significant correlation was found between SF-12 and SF-36 and WOMAC (p<0.001 r=0.752; p=0.005 r=-0.649, respectively). The SEM values of the physical and mental subdimension of SF-12 were 2.57 and 3.06, and the MDC values were 7.13 and 8.50 with a 95% confidence interval (MDC95), respectively.

Discussion: The SF-12 has been confirmed to have high validity and excellent reliability in individuals with knee OA. SF-12 may be a more practical and less time-consuming tool to evaluate the quality of life in individuals with knee OA.

Keywords: Knee osteoarthritis, Validity, Reliability, SF-12, Quality of life

S135

Pandemi sürecinde ceza infaz kurumlarında çalışan personelin karantina öncesi ve sonrası fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi

Mesut Uludağ¹, Filiz Can²

¹Çankırı Karatekin Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu,

Çankırı

²Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi Kas İskelet Fizyoterapisi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Araştırmada COVID-19 pandemisinde karantina uygulamasıyla çalışan infaz koruma memurlarının cezaevine girmeden ve cezaevinden çıkmadan önceki fiziksel aktivite durumunu ve yaşam kalitesini karşılaştırıp uygun egzersiz programını oluşturmak amaçlanmıştır.

Materyal-Metod: Çankırı ve Kırıkkale'den gönüllü 95 infaz koruma memuruna demografik bilgiler, IPAQ uzun formu ve SF-36 kısa formu içeren bir anket uygulanmıştır. Anket katılımcılara cezaevine girmeden ve karantina süreleri tamamlanıp cezaevinden çıkmadan önce uygulanmıştır. Veriler SPSS 22.0 programı aracılığıyla karşılaştırılmıştır.

Sonuçlar: Karantina öncesi toplam IPAQ skoru karantina sonrasında göre azalmıştır (p=0,009). IPAQ alt kategori skorlarından yalnızca 'iş' artmışken 'Ulaşım, Ev işi, Dinlenme ve Oturma' kategorileri azalmıştır. Bu azalmalardan yalnızca 'Ulaşım' skorundaki düşüş anlamlıdır (p=0,003). Bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri karantina sonrasında 'çok aktif' ten 'sedanter'e artmıştır (p=0,001). Yaşam kalitesi düzeyleri sınıflamasına göre; ruhsal sağlık skoru azalmıştır (p=0,003). Yaşam kalitesinden 'enerji-canlılık-vitalite, sosyal işlevsellik ve ağrı' skorları ile IPAQ skorları arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır.

Tartışma: Pandemi tüm dünyayı olduğu gibi infaz koruma memurlarının da fiziksel aktivite durumunu ve yaşam kalitesini olumsuz etkilemiştir. Olası bir pandemide fiziksel aktivite yetersizliğinin sağlığı olumsuz etkilememesi için gerekli önlemler alınmalı, uygun fiziki şartlar sağlanmalı, egzersiz programları oluşturulmalıdır. Bunun için mevcut çalışmaların artırılmasına ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Covid 19, Fiziksel aktivite, Yaşam kalitesi

The evaluation of the physical activity levels and life quality of the personnel of penal institutions before and after the quarantine period during the pandemic

Mesut Uludağ¹, Filiz Can²

¹Çankırı Karatekin University Vocational School of Health Services, Çankırı

²Hacettepe University Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Department of Musculoskeletal Physiotherapy and Rehabilitation, Ankara

Purpose: The aim of the study was to compare the physical activity levels and quality of life of correctional officers working during the COVID-19 pandemic before entering and after leaving quarantine, with the goal of creating an appropriate exercise program.

Material-Method: A survey was administered to 95 voluntary correctional officers from Çankırı and Kırıkkale, including demographic information, the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) long form, and the SF-36 short form. The survey was conducted before entering prison and after completing the quarantine period but before leaving prison. Data were analyzed using the SPSS 22.0 program.

Results: The total IPAQ score before quarantine decreased compared to after quarantine (p=0.009). Among the IPAQ subcategory scores, only 'Work' increased while 'Transportation, Housework, Rest, and Sitting' categories decreased. The decrease in only the 'Transportation' score is significant (p=0.003). Individuals' physical activity levels changed from 'very active' to 'sedentary' after quarantine (p=0.001). According to quality of life categorization, the mental health score decreased (p=0.003). There is a positive relationship between quality of life scores for 'energy-vitality,' 'social functioning,' 'pain,' and IPAQ scores.

Discussion: The pandemic has negatively affected the physical activity levels and quality of life of correctional officers, just as it has impacted the entire world. Necessary measures should be taken, appropriate physical conditions should be provided, and exercise programs should be established to prevent physical inactivity from negatively affecting health in a potential pandemic. This requires an increase in existing research efforts.

Keywords: Covid 19, Physical activity, Quality of life

S136

Karpal tünel sendromlu bireylerde el kavrama gücünün değerlendirilmesinde K-Force® Grip dinamometresinin geçerlik ve

güvenirliliğinin incelenmesi

İsmail Ceylan¹, Mehmet Canlı¹, Şafak Kuzu¹, Anıl Özüdoğru¹, Halil Alkan², Figen Tuncay³

¹Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Kırşehir

²Muş Alparslan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Muş

³Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Kırşehir

Amaç: Karpal tünel sendromunun (KTS) en yaygın semptomlarından biri kavrama gücünün azalmasıdır. Bilindiği üzere kavrama gücü, yaşam kalitesi ve üst ekstremité fonksiyonelliği ile yakından ilişkilidir. Bu kapsamda çalışmamızın amacı, KTS'li bireylerde el kavrama gücünü değerlendiren K-Force® Grip dinamometresinin geçerlik ve güvenirliliğini incelemektir.

Yöntem: Otuz beş gönüllü, tek taraflı KTS'li birey (35-63 yaş arası) bu çalışmaya dahil edilmiştir. İki değerlendiricinin her biri katılımcıların kavrama gücünü K-Force® grip dinamometre kullanarak toplam dört kez olmak üzere iki kez değerlendirmiştir. Buna ek olarak, kavrama gücü bir kez de Baseline® Grip dinamometre ile değerlendirilmiştir.

Sonuçlar: Çalışma bulgularına göre, K-Force® Grip dinamometresinin kavrama gücü değerlendirmesinde hem değerlendiriciler arası hem de test-tekrar test güvenirliliği mükemmeldir (sınıf içi korelasyon katsayısı>0,80). Ayrıca, K-Force® Grip dinamometresinin kavrama gücü değerleri ile Baseline® Grip® dinamometresinin kavrama gücü değerleri arasında yüksek bir korelasyon bulunmuştur ($r>0,80$, $p<0,05$).

Tartışma: K-Force® Grip dinamometre, kavrama gücünü değerlendirmek için geçerli, güvenilir ve pratik bir cihaz olarak kabul edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Dinamometre, El kavrama kuvveti, Geçerlik, Güvenirlik, Karpal tünel sendromu

Investigation of the validity and reliability of the K-Force® Grip dynamometer in the evaluation of hand grip strength in individuals with carpal tunnel syndrome

İsmail Ceylan¹, Mehmet Canlı¹, Şafak Kuzu¹, Anıl Özüdoğru¹, Halil Alkan², Figen Tuncay³

¹School of Physical Therapy and Rehabilitation, Ahi Evran University, Kırşehir, Turkey

²Faculty of Health Science, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Muş Alparslan University, Muş, Turkey

³Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Ahi Evran University Training and Research Hospital, Kırşehir, Turkey

Purpose: One of the most common symptoms of carpal tunnel syndrome (CTS) is decreased grip strength. As it is known, grip strength is closely related to quality of life and upper extremity functionality. In this context, the aim of our study is to examine the validity and reliability of the K-Force® Grip dynamometer, which evaluates hand grip strength in individuals with CTS.

Methods: Thirty-five volunteers (aged 35-63 years) with unilateral CTS were included in this study. Each of the two raters evaluated the participants' grip strength twice, for a total of four times, using the K-Force® Grip dynamometer. In addition, grip strength was evaluated once with a Baseline® Grip dynamometer.

Results: According to the study findings, both inter-rater and test-retest reliability in the grip strength assessment of the K-Force® Grip dynamometer were excellent (intraclass correlation coefficient>0.80). In addition, a high correlation was found between the grip strength values of the K-Force® Grip dynamometer and the grip strength values of the Baseline® Grip dynamometer ($r>0,80$, $p<0,05$).

Conclusion: The K-Force® Grip dynamometer can be considered a valid, reliable, and practical device for evaluating grip strength.

Keywords: Dynamometers, Hand grip strength, Validity, Reliability, Carpal tunnel syndrome

S137

Türk fizyoterapistlerinin patellofemoral ağrı sendromunda kullandıkları güncel müdahale yöntemleri: Çevrimiçi bir anket çalışması

Ayşe Nihal Yurttaş¹, Özlem Nur Tok², Serkan Taş³

¹KTO Karatay Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Konya

²Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Antalya,

³Toros Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Mersin.

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de fizyoterapistlerin patellofemoral ağrı sendromu (PFAS) rehabilitasyonunda yaygın olarak kullandıkları yöntemleri ve bu yöntemlerin mevcut kanıtlarla tutarlı olup olmadığını belirlemektir.

Yöntem: Çalışmaya, PFAS'lı hastaları tedavi eden 37 erkek ve 81 kadın Türk fizyoterapist katılmıştır. Fizyoterapistler sosyal ağlar (whatsapp, instagram) ve Türkiye Fizyoterapistler Derneği e-posta grubu aracılığıyla anket katılmaya davet edilmiştir. Katılımcıların özellikleri, PFAS tedavisinde kullanılan kanıta dayalı uygulama ve müdahalelere ilişkin bilgiler çevrimiçi bir anket aracılığıyla toplanmıştır. Çalışmada kullanılan anket 2 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm, katılımcı özellikleri ve klinik deneyimleri ile ilgili sorulardan oluşurken, ikinci bölüm klinikte uygulanan müdahaleleri içermektedir.

Sonuçlar: Çalışmaya katılan fizyoterapistlerin en sık uyguladıkları yaklaşımlar kombine olarak kalça ve kuadriseps kasını güçlendirme (%99,2), diğer kasları (hamstring ve baldır kasları) güçlendirme (%98,3) ve patella mobilizasyonu (%97,5) şeklindedir. En az uygulanan yaklaşımlar sırasıyla akupunktur (%21,2), ayak ortezleri (%24,6) ve kuru iğneleme (%44,1) olmuştur.

Tartışma: Türk fizyoterapistler bilimsel kanıtlarla benzer müdahaleleri uygulasalar da PFAS tedavisinde önerilmeyen müdahaleleri de önemli oranda uygulayabilmektedirler. Kongre veya seminer gibi lisansüstü eğitim programlarında PFAS'a yönelik güncel kanıta dayalı uygulama yaklaşımlarına daha fazla yer verilmesi gerektiği düşünülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Fizyoterapi, Kanıta dayalı klinik uygulama, Ön diz ağrısı, Patellofemoral ağrı

Current intervention methods used by Turkish physiotherapists in patellofemoral pain syndrome: An online survey study

Ayşe Nihal Yurttaş¹, Özlem Nur Tok², Serkan Taş³

¹KTO Karatay University School of Health Sciences, Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Konya

²Alanya Alaaddin Keykubat University Faculty of Health Science, Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Antalya

³Toros University Faculty of Health Science, Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Mersin.

Purpose: The aim of this study was to determine the methods commonly used by physiotherapists in Turkey in the patellofemoral pain syndrome (PFPS) rehabilitation and whether these methods are consistent with the available evidence.

Methods: 37 men and 81 women Turkish physiotherapists who treat patients with PFPS participated in the study. Physiotherapists were invited to participate in the survey through social networks (whatsapp, instagram) and the e-mail group of Turkish Physiotherapists Association. Characteristics of the participants, information regarding evidence-based practice and interventions used in the treatment of patellofemoral pain syndrome were collected through an online questionnaire. The questionnaire used in the study consists of 2 parts. The first part consists of questions about participant characteristics and clinical experiences, while the second part includes interventions used in the clinic.

Results: The approaches most frequently applied by the physiotherapists participating in the study were combined strengthening of the hip and quadriceps muscle (%99.2), strengthening of other muscles (hamstring and calf muscles) (%98.3) and patellar mobilization (%97.5). The least frequently applied approaches are acupuncture (%21.2), foot orthoses (%24.6) and dry needling (%44.1), respectively.

Discussion: Although Turkish physiotherapists apply similar interventions with scientific evidence, they also apply interventions that are not recommended in the treatment of PFPS at a significant rate. It was thought that current evidence-based practice approaches to PFPS should be included more in postgraduate education programs such as congresses or seminars.

Keywords: Patellofemoral pain, Anterior knee pain, Physiotherapy, Evidence-based clinical practice

S138

Total diz artroplastisi uygulanan bireylerde reaksiyon zamanı ile fiziksel performans arasındaki ilişkinin incelenmesi

Fatih Özden¹, İsmail Uysal², İsmet Tümtürk³, Fatih Özyer⁴

¹Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Köyceğiz Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Yaşlı Bakımı Programı, Muğla, Türkiye

²Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Fethiye Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Yaşlı Bakımı Programı, Muğla, Türkiye

³Süleyman Demirel Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye

⁴Fethiye Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Polikliniği, Muğla, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı total diz artroplastisi (TDA) bireylerde adım reaksiyon süresi ile fiziksel performans arasındaki ilişkinin araştırılmasıdır.

Yöntem: Çalışma Fethiye Devlet Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Polikliniği tarafından takip edilen çalışma kriterlerine uygun 65 birey (69,60±7,03 yıl) ile yürütüldü. Katılımcıların demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, beden kitle indeksi) ve klinik özellikleri (ameliyat sonrası geçen süre, etkilenen taraf) kaydedildi. Katılımcılara 8 Şekli Yürüme Testi (8ŞYT), L Testi, Tinetti Yürüme Testi (TYT) ve adım reaksiyon süresi (ARS) ölçümleri uygulandı. Tüm değerlendirmeler aynı fizyoterapist tarafından gerçekleştirildi. ARS ile fiziksel performans parametreleri arası ilişki korelasyon analizi ile yapıldı. Ayrıca demografik ve klinik özellikler ile sonuç ölçütlerinin karşılaştırılmasına istatistiksel anlamlılık testleri ile bakılmıştır.

Sonuçlar: Etkilenen taraf, cinsiyet gibi parametreler ile sonuç ölçütleri arasında anlamlı bir fark yoktu ($p>0,05$). Sağ alt ekstremité adım reaksiyon süresi ile sırasıyla 8ŞYT ve L Testi arasında kuvvetli korelasyon bulundu ($r_1=0,648$, $r_2=0,635$, $p<0,01$). Ek olarak TYT ile aralarında zayıf korelasyon vardı ($r=-0,389$, $p<0,01$). Sol alt ekstremité adım reaksiyon süresi ile sırasıyla 8ŞYT ve L Testi arasında kuvvetli korelasyon saptandı ($r_1=0,676$, $r_2=0,648$, $p<0,01$). TYT ile aralarında ise zayıf korelasyon vardı ($r=-0,333$, $p<0,05$).

Tartışma: Mevcut çalışma fiziksel performans (8ŞYT, L Testi) ile reaksiyon zamanı ve yürüme parametreleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymuştur. TDA'lı hastaların rehabilitasyonunda adım reaksiyon zamanı, denge, yürümeyi içeren fiziksel performans gibi parametreler göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Artroplastisi, Diz, Performans, Reaksiyon zamanı

Investigation of the relationship between reaction time and physical performance in individuals with total knee arthroplasty

Fatih Özden¹, İsmail Uysal², İsmet Tümtürk³, Fatih Özyer⁴

¹Muğla Sıtkı Koçman University, Köyceğiz Vocational School of Health Services, Department of Elderly Care, Muğla, Türkiye

²Muğla Sıtkı Koçman University, Fethiye Vocational School of Health Services, Department of Elderly Care, Muğla, Türkiye

³Süleyman Demirel University, Institute of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Isparta, Türkiye

⁴Fethiye State Hospital, Orthopedics and Traumatology Polyclinic, Muğla, Türkiye

Purpose: The aim of the study was to investigate the relationship between step reaction time and physical performance in individuals with total knee arthroplasty (TKA).

Methods: The study was conducted in the Orthopedics and Traumatology Outpatient Clinic of Fethiye State Hospital with 65 individuals (69.60±7.03 years) eligible for the study criteria. Demographic characteristics (age, gender, body mass index) and clinical characteristics (duration after surgery, affected side) were recorded. Participants were administered the Figure of 8 Walk Test (F8WT), L Test, Tinetti Gait Test (TGT), and step reaction time (SRT) measurements. All assessments were performed by the same physiotherapist. The relationship between SRT and physical performance parameters was analyzed by correlation analysis. In addition, statistical significance tests were employed

to compare demographic and clinical characteristics with outcome measures.

Results: There was no significant difference between parameters such as affected side, gender and outcome measures ($p>0.05$). There was a strong correlation between the right lower extremity step reaction time and the F8WT and L Test, respectively ($r_1=0.648$, $r_2=0.635$, $p<0.01$). In addition, there was a weak correlation with TGT ($r=-0.389$, $p<0.01$). There was a strong correlation between the left lower extremity step reaction time and the F8WT and L Test, respectively ($r_1=0.676$, $r_2=0.648$, $p<0.01$). There was a weak correlation with TGT ($r=-0.333$, $p<0.05$).

Discussion: The present study revealed the relationship between physical performance (F8WT, L Test) and reaction time and gait parameters. Parameters such as step reaction time, balance, and physical performance should be considered in the rehabilitation program of patients with TKA.

Keywords: Arthroplasty, Knee, Performance, Reaction time

S139

Rotator cuff sendromlu hastalarda skapular retraksiyon egzersizlerinin propriyosepsiyon, omuz fonksiyonları ve skapular hareketlilik üzerine etkisi

Buse Çelikkaya Sezin¹, Emine Atıcı²

¹İstanbul Okan Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

²İstanbul Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Amaç: Bu çalışmanın amacı rotator cuff sendromlu hastalarda skapular retraksiyon egzersizlerinin propriyosepsiyon, omuz fonksiyonları ve skapular hareketlilik üzerine etkisini araştırmaktır.

Yöntem: Çalışma Rotator cuff sendromu tanısı konmuş 25 – 55 yaş aralığında 40 hasta üzerinde yapıldı. Tedavi grubuna ($n=20$; 5gün/3hafta) elektroterapi sonrası Wand egzersizleri, dirençli egzersiz bandı ile omuz kuvvetlendirme ve skapular retraksiyon egzersizleri verilirken kontrol grubuna ($n=20$; 5gün/3hafta) elektroterapi sonrası sadece Wand egzersizleri ve dirençli egzersiz bandı ile omuz kuvvetlendirme egzersizleri verildi. Katılımcıların ağrı değerleri vizüel analog skala; eklem hareket açıklığı gonyometre; kas kuvveti manuel kas testi; skapular hareketlilik ise akromiyon uzaklığı, lateral skapular kayma testi ve skapular izometrik sıkıştırma testi ile; propriyosepsiyon lazer imleçli açılı tekrarlama testi ile; genel sağlık durumları Nottingham Sağlık profili ile ve omuzun fonksiyonel değerlendirilmesi ise Western Ontario Rotator Cuff İndeksi ile değerlendirildi.

Sonuçlar: Çalışmada, grup içi değerlendirmelerde her parametre için istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmiştir ($p<0,05$). Gruplar arasında tedavi sonrasında ağrı, kas kuvveti, skapular hareketlilik, eklem pozisyon hissi ve Nottingham Sağlık profili değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Tedavi sonrası eklem hareket açıklığı değerleri ($p<0,001$) ve Western Ontario Rotator Cuff İndeksi değerleri ($p:0,005$) gruplar arasında karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur.

Tartışma: Bu çalışmanın sağladığı veriler rotator cuff sendromlu hastalarda skapular retraksiyon egzersizlerinin eklem hareket açıklığı ve omuz fonksiyonelliği açısından etkili bir tedavi yöntemi olduğunu ortaya koymaktadır. Sonuçlar skapular retraksiyon egzersizlerinin rotator cuff sendromlu hastaların tedavi programlarına eklenmesinin fayda sağlayacağına düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Egzersiz, Rotator cuff sendromu, Skapular retraksiyon

The effects of scapular retraction exercises on proprioception, shoulder functions, and scapular mobility in patients with rotator cuff syndrome

Buse Çelikkaya Sezin¹, Emine Atıcı²

¹İstanbul Okan University Postgraduate Education Institute

²İstanbul Okan University Faculty of Health Sciences Department of Physiotherapy and Rehabilitation

Purpose: The aim of this study is to investigate the effects of scapular retraction exercises on proprioception, shoulder functions, and scapular mobility in patients with rotator cuff syndrome.

Methods: Participants were 40 Rotator cuff syndrome patients between

the ages of 25 and 55. Wand exercises, shoulder strengthening, and scapular retraction exercises with a resistance exercise band were given to the treatment group (n=20; 5days/3weeks) after electrotherapy. The control group (n=20; 5days/3weeks) did not receive scapular retraction exercises. Participants' pain scores were evaluated with a visual analog scale; the joint range of motion with a goniometer; muscle strength degree with manual muscle testing; scapular mobility with acromion distance, lateral scapular glide, and scapular isometric squeeze tests and proprioception was evaluated with laser pointer angle repetition test. General health status was assessed with the Nottingham Health profile and functional assessment of the shoulder was evaluated with the Western Ontario Rotator Cuff Index.

Results: A significant difference was observed for each parameter in within-group evaluations ($p<0.05$). There was no significant difference between the groups in terms of pain, muscle strength, scapular mobility, joint position sense, and Nottingham Health profile scores after treatment ($p>0.05$). A significant difference was found between groups after treatment in comparing the joint range of motion values ($p<0.001$) and Western Ontario Rotator Cuff Index values ($p:0.005$).

Discussion: The results reveal that scapular retraction exercises are an effective treatment method in terms of joint range of motion and shoulder functionality. Adding scapular retraction exercises to the related treatment programs could be beneficial.

Keywords: Exercise, Rotator cuff syndrome, Scapular retraction

S140

Lateral dirsek ağrısı olan bireylerde alet destekli yumuşak doku mobilizasyonu ve ekstrakorporeal şok dalgası tedavisinin ağrı, kavrama gücü ve işlevsellik üzerindeki etkileri: Pilot çalışma

Hasan Gerçek¹, Bayram Sönmez Ünüvar², Onur Aydoğdu³, Özlem Akkoyun Sert⁴, Zübeyir Sarı⁵

¹KTO Karatay Üniversitesi, Fizyoterapi Programı Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Konya, Türkiye; ²Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.

³KTO Karatay Üniversitesi, Odyoloji Bölümü, Sağlık Bilimleri Yüksekokulu, Konya, Türkiye

⁴Marmara Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul, Türkiye.

⁵KTO Karatay Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Sağlık Bilimleri Yüksekokulu, Konya, Türkiye.

Amaç: Lateral dirsek ağrısında (LEP) ağrı, kavrama gücü ve fonksiyonun iyileştirilmesi önemlidir. Bu çalışmanın amacı, alet yardımlı yumuşak doku mobilizasyonu (IASTM) ve ekstrakorporeal şok dalgası (ESWT) yöntemlerinin LEP'de ağrı, kavrama gücü ve fonksiyon üzerindeki etkilerini karşılaştırmaktır.

Yöntem: Kontrol grubuna ev egzersizi verildi. ESWT ve IASTM gruplarına ev egzersizine ek olarak 4 hafta toplam 8 seans uygulama yapıldı. Değerlendirmede ağrı için Vizüel Analog Skala (VAS), kavrama gücü için hidrolik el dinamometresi ve fonksiyonellik için Hasta Tarafından Değerlendirilen Tenisçi Dirseği Değerlendirmesi (PRTEE) ölçeği kullanıldı. Veriler başlangıçta ve müdahaleden sonra toplandı.

Sonuçlar: Çalışma sonunda AYYDM (MD: -3,31, 95%CI: -3,88 -2,74), ESWT (MD: -2,91 95%CI: -3,48 -2,34) ve kontrol (MD: -1,39 95%CI: -1,96 -0,82) gruplarında ağrı azalma görüldü. Hem IASTM hem de ESWT grubu, kontrol grubuna göre ağrıyı azaltmada daha etkiliydi ($p<0,001$). Çalışma sonunda AYYDM (MD: 2,90, 95%CI: 2,24 3,55), ESWT (MD: 1,65 95%CI: 0,99 2,30) ve kontrol (MD: 1,38 95%CI: 0,72 2,03) gruplarında kavrama kuvveti arttı. AYYDM uygulaması hem ESWT ($p=0,003$) hem de kontrol ($p<0,001$) grubuna göre daha etkiliydi. Çalışma sonunda AYYDM (MD: -28,56, 95%CI: -33,52 -23,60), ESWT (MD: -13,00 95%CI: -17,96 -8,04) ve kontrol (MD: -13,13 95%CI: -18,08 -8,17) gruplarında fonksiyonellikte artış görüldü. AYYDM uygulaması hem ESWT hem de kontrol grubuna göre daha etkiliydi ($p<0,001$).

Tartışma: IASTM ve ESWT tedavilerinin LEP'li hastalarda ağrıyı azaltmada, kavrama gücü ve fonksiyonelliği artırmada etkili olduğu belirlendi. IASTM tedavisinin kavrama gücü ve işlevselliğini artırmada ESWT ve kontrol grubuna göre daha üstün olduğu belirlendi.

Anahtar Kelimeler: ESWT, Fonksiyonellik, IASMT, Kavrama gücü, Lateral dirsek ağrısı

Effects of instrument-assisted soft tissue mobilization and extracorporeal shock wave therapy on pain, grip strength and functionality in individuals with lateral elbow pain: Pilot Study

Hasan Gerçek¹, Bayram Sönmez Ünüvar², Onur Aydoğdu³, Özlem Akkoyun Sert⁴, Zübeyir Sarı⁵

¹KTO Karatay University, Physiotherapy Program, Vocational School of Health Services, Konya, Türkiye; ²Marmara University, Health Science Institute, İstanbul, Türkiye.

³KTO Karatay University, Department of Audology, School of Health Science, Konya, Türkiye.

⁴Marmara University, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Faculty of Health Sciences, İstanbul, Türkiye

⁵KTO Karatay University, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, School of Health Science, Konya, Türkiye.

Purpose: Improving pain, grip strength and function is important in lateral elbow pain (LEP). The aim of this study was to compare the effects of instrument-assisted soft tissue mobilization (IASTM) and extracorporeal shock wave (ESWT) on pain, grip strength and function in LEP.

Methods: The control group was given home exercise. ESWT and IASTM groups received a total of 8 sessions for 4 weeks in addition to home exercise. Visual Analog Scale (VAS) was used for pain, hydraulic hand dynamometer for grip strength and Patient-Revised Tennis Elbow Evaluation (PRTEE) scale for function. Data were collected at baseline and after the intervention.

Results: At the end of the study, IASTM(MD:-3.31, 95%CI:-3.88 -2.74), ESWT(MD:-2.91 95%CI:-3.48 -2.34) and control(MD: -1.39 95%CI: -1.96 -0.82) groups showed a reduction in pain. Both IASTM and ESWT groups were more effective in reducing pain than the control group ($p<0.001$). At the end of the study, grip strength increased in the IASTM(MD: 2.90, 95%CI:2.24 3.55), ESWT(MD:1.65 95%CI:0.99 2.30) and control(MD:1.38 95%CI:0.72 2.03) groups. AYYDM application was more effective than both ESWT ($p=0.003$) and control ($p<0.001$) groups. At the end of the study, AYYDM(MD:-28.56, 95%CI:-33.52 -23.60), ESWT(MD:-13.00 95%CI:-17.96 -8.04) and control(MD:-13.13 95%CI:-18.08 -8.17) groups showed an increase in functionality. AYYDM application was more effective than both ESWT and control groups($p<0.001$).

Discussion: IASTM and ESWT treatments were found to be effective in reducing pain and increasing grip strength and functionality in patients with LEP. IASTM treatment was superior to ESWT and control group in increasing grip strength and functionality

Keywords: ESWT, Functionality, Grip strength, IASMT, Lateral elbow pain

S141

Yaylı enstrüman çalan müzisyenlerde reaksiyon zamanının basınç ağrı eşiği ve el kavrama kuvveti ile ilişkisi: pilot çalışma

Süle Keçelioğlu¹, Selnur Narin Aral²

¹Bandırma Onyeddi Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Bandırma-Balkesir, Türkiye.

²Dokuz Eylül Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir, Türkiye.

Amaç: Çalışmamız, yaylı enstrüman çalan müzisyenlerde reaksiyon zamanının basınç ağrı eşiği ve el kavrama kuvveti ile ilişkili olup olmadığını araştırdı.

Yöntem: Çalışmaya yaş ortalaması 39,81±7,26 olan, sağ eli dominant, profesyonel olarak yaylı enstrüman çalan (kontrbas=2, viyola=4, keman=8, çello=2) toplam 16 müzisyen dahil edildi. Müzisyenlerin basit ve seçmeli reaksiyon zamanı BlazePod™ sistemi ile, basınç ağrı eşiği sağ ve sol trapezius kası üzerinden algometre ile, el kavrama kuvveti Jamar el dinamometresi ile değerlendirildi.

Sonuçlar: Seçmeli reaksiyon zamanı ile sol trapezius kası-basınç ağrı eşiği arasında ($r_s=-0,597$, $p=0,015$) ve seçmeli reaksiyon zamanı ile sol el kavrama kuvveti arasında ($r_s=-0,521$, $p=0,038$) anlamlı orta derecede negatif bir ilişki vardı. Ancak basit reaksiyon zamanı ile basınç ağrı eşiği ve basit reaksiyon zamanı ile el kavrama kuvveti arasında bir ilişki yoktu ($p>0,05$).

Tartışma: Çalışmamızda, seçmeli reaksiyon zamanının sol trapezius kası-basınç ağrı eşiği ve sol el kavrama kuvveti ile ilişkili olması, müzisyenlerin bilateral-asimetrik enstrüman çalmalarından kaynaklanıyor olabilir. Yaylı enstrüman çalan müzisyenlerde enstrüman çalma pozisyonuna bağlı olarak sol üst ekstremitenin etkilenebileceği ihtimalinin göz ardı edilmemesi ve enstrüman çalma performansı için önemli olan reaksiyon zamanının geliştirilmesinde sol üst ekstremitenin fonksiyonlarını içeren rehabilitasyon programlarının oluşturulması önerilir. Bu konuda farklı enstrüman gruplarını içeren ileriki çalışmalar tasarlanabilir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı eşiği, Reaksiyon zamanı, Üst ekstremité

The correlation of reaction time with pressure pain threshold and hand grip strength in musicians playing a stringed instrument: a pilot study

Şule Keçelioğlu¹, Selnur Narin Aral²

¹Bandırma Onyedü Eylül University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Bandırma-Balıkesir, Türkiye.

²Dokuz Eylül University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İzmir, Türkiye.

Purpose: Our study investigated whether reaction time is correlated to pressure pain threshold and hand grip strength in musicians playing a stringed instrument.

Methods: A total of 16 musicians with a mean age of 39.81±7.26, right-hand dominant, professionally playing a stringed instrument (double bass=2, viola=4, violin=8, cello=2) were included in the study. Musicians' simple and choice reaction time was evaluated with the BlazePod™ system, pressure pain threshold was evaluated with an algometer over the right and left trapezius muscle, and hand grip strength was evaluated with a Jamar hand dynamometer.

Results: There was a significant moderate negative correlation between the choice reaction time and the left trapezius muscle-pressure pain threshold ($r_s = -0.597$, $p = 0.015$) and between the choice reaction time and the left-hand grip strength ($r_s = -0.521$, $p = 0.038$). However, there was no correlation between simple reaction time and pressure pain threshold and between simple reaction time and hand grip strength ($p > 0.05$).

Discussion: In our study, the fact that the choice reaction time was correlated with the left trapezius muscle-pressure pain threshold and the left-hand grip strength may be due to the bilateral-asymmetrical instrument playing of the musicians. It is recommended not to ignore the possibility that the left upper extremity may be affected depending on the instrument playing position in musicians playing a stringed instrument and to establish rehabilitation programs that include the functions of the left upper extremity to improve the reaction time, which is important for instrument playing performance. Future studies involving different instrument groups can be designed on this subject.

Keywords: Pain threshold, Reaction time, Upper extremity

S142

Lateral epikondilitli hastalarda ekstremité etkilenimi ağrı, fonksiyon ve uyku kalitesini etkiler mi?

Gökhan Bayrak¹, Mustafa Ali Kahreman², Raziye Şavkın³

¹Muş Alparslan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Muş, Türkiye.

²Muş Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Polikliniği, Muş, Türkiye.

³Pamukkale Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Denizli, Türkiye.

Amaç: Dirseğin lateral bölgesini etkileyen lateral epikondilit (LE) çoğunlukla dominant ekstremitéde temel günlük yaşam aktivitelerini etkileyen ve ağrı ve fonksiyonda azalma ile karakterize bir problemdir. Bu çalışmada LE'li hastalarda ekstremité etkilenimine göre ağrı, fonksiyon ve uyku kalitesinin karşılaştırılması amaçlandı.

Yöntem: Çalışmaya LE tanılı 50 hasta (28 kadın, 22 erkek) dahil edildi. Hastalar dominant ekstremité etkilenimli (DEE, n=30) ve non-dominant ekstremité etkilenimli hastalar (NDEE, n=20) olarak 2 gruba ayrıldı. Katılımcıların demografik ve klinik verileri kaydedildi. Ağrı Görsel Analog Skalası ile, fonksiyon Liverpool Dirsek Skoru ile ve uyku kalitesi Pittsburg Uyku Kalite İndeksi ile değerlendirildi.

Sonuçlar: DEE'nin yaş ortalaması 45,57±6,73 yılı, NDEE'nin 46,55±9,81 yılı idi ($p = 0,676$). Semptomların başlangıç süresi açısından gruplar arasında fark yoktu ($p = 0,350$). DEE'nin aktivite ağrısı ortalaması 8,37±1,88 iken NDEE'nin 8,08±2,21 idi ($p = 0,772$). Liverpool Dirsek Skorunun klinik, hasta bildirimli, dirsek hareket kapasitesi, dirsekle ilişkili semptomlar alt skorlarında ve toplam skorunda gruplar arası anlamlı farklılık yoktu ($p > 0,05$). DEE'nin Pittsburg Uyku Kalite İndeks skoru ortalaması 7,00±4,19 iken NDEE'nin 6,90±3,51 idi ($p = 0,960$).

Tartışma: Ağrı, fonksiyon ve uyku kalitesinde ekstremité etkilenimine göre gruplar arasında farklılık saptanmadı. Ekstremité etkileniminin ağrı, fonksiyon ve uyku kalitesine etkisini belirlemek için daha geniş örneklem büyüklüğüne sahip ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Fonksiyon, Lateral Epikondilit, Uyku Kalitesi

Does extremity involvement affect pain, function, and sleep quality in patients with lateral epicondylitis?

Gökhan Bayrak¹, Mustafa Ali Kahreman², Raziye Şavkın³

¹Muş Alparslan University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Muş, Türkiye.

²Muş State Hospital, Orthopedics and Traumatology Polyclinic, Muş, Türkiye.

³Pamukkale University, Faculty of Physiotherapy and Rehabilitation, Denizli, Türkiye.

Purpose: Lateral epicondylitis (LE) affecting the lateral elbow region is a problem that affects basic daily living activities, mainly in the dominant extremity, and is characterized by pain and decreased function. This study aimed to compare pain, function, and sleep quality according to extremity involvement in patients with LE.

Methods: Fifty patients (28 female, 22 male) diagnosed with lateral epicondylitis were included. The patients were divided into 2 groups as those with dominant extremity involvement (DEI, n=30) and those with nondominant extremity involvement (NDEI, n=20). Demographic and clinical data of the participants were recorded. Pain was evaluated with the Visual Analogue Scale, function was evaluated with the Liverpool Elbow Score, and sleep quality was evaluated with the Pittsburgh Sleep Quality Index.

Results: The mean age of DEI was 45.57±6.73 years, and 46.55±9.81 years of NDEI ($p = 0.676$). There was no difference between the groups in terms of the onset of symptoms ($p = 0.350$). The mean activity pain in DEI was 8.37±1.88, 8.08±2.21 in NDEI ($p = 0.772$). There was no significant difference between the groups in the clinical, patient-reported, elbow range of motion, elbow-related symptoms sub-scores and total score of the Liverpool Elbow Score ($p > 0.05$). The mean Pittsburgh Sleep Quality Index score of DEI was 7.00±4.19, while NDEI was 6.90±3.51 ($p = 0.960$).

Discussion: The groups did not differ in pain, function, and sleep quality according to extremity involvement. Further studies with larger sample sizes are needed to determine the effect of extremity involvement on pain, function, and sleep quality.

Keywords: Pain, Function, Lateral epicondylitis, Sleep quality

S143

Temporomandibular eklem disfonksiyonunda manual terapinin ağrı, kas aktivitesi ve çene fonksiyonuna etkisi

Kumru Ates¹, Dilber Karagözoğlu Coşkun², Anıl Tosun², Alper Tunga Bahat³

¹İstanbul Nişantaşı Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Sarıyer, İstanbul, Türkiye.

²Fenerbahçe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ataşehir, İstanbul, Türkiye.

³Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Zeytinburnu, İstanbul, Türkiye.

Amaç: Miyofasyal kaynaklı temporomandibular eklem (TME) disfonksiyonu olan hastaların tedavisinde manual terapinin etkinliğini incelemektir.

Yöntem: Otuz sekiz hasta manual terapi grubu (MTG) ve kontrol grubuna (KG) randomize edildi ($n = 1:1$). MTG'ye 1 seans/haftaX4 hafta (toplam 4 seans) 40 dakikalık intraoral-ekstraoral miyofasyal gevşetme, tetik nokta inhibisyonu, TME ve subokspital mobilizasyonları içeren manual

terapi uygulanırken, KG'ye tedavi uygulanmadı. Başlangıçta ve 4. hafta sonunda Vizüel analog skala ile istirahat ve aktivite ağrısı (VAS-istirahat ve VAS-aktivite) yüzeyel elektromiyografi (yEMG) ile sağ/sol anterior temporalisin (sağAT, solAT) ve sağ/sol masseterin (sağM, solM) istirahat ve aktivite sırasında kas aktivasyon ölçümleri ve Çenenin Fonksiyonel Kısıtlanma Skalası-8 (ÇFKS-8) ile fonksiyonel durum değerlendirildi.

Sonuçlar: Çalışma MTG'de 17 (ort yaş: 29,58±10,20), KG'de 17 (ort yaş: 31,648±0,47) hastayla tamamlandı. Dört hafta sonunda MTG'nin VAS-istirahat ve VAS-aktivitesinde azalma bulundu ($p<0,001$; $p<0,001$). KG'de VAS-aktivitede artış bulunurken ($p=0,021$), VAS-istirahat değerinde iyileşme görülmedi ($p>0,05$). MTG'nin sağM-istirahat yEMG aktivitesinde fark yokken ($p>0,05$) solM-istirahat, sağAT-istirahat, solAT-istirahat ile sağM-aktivite, solM-aktivite, sağAT-aktivite, solAT-aktivite yEMG ölçümlerinde anlamlı fark bulundu (sırasıyla $p=0,011$, $p=0,039$, $p=0,028$ $p=0,022$, $p=0,025$, $p=0,001$, $p=0,028$). KG'de yEMG ölçümlerinde değişim görülmedi ($p>0,05$). ÇFKDS-8'de MTG'de değişim anlamlıyken ($p<0,001$), KG'de fark bulunmadı ($p>0,05$) Dört hafta sonunda gruplar arasında VAS-istirahat ve VAS-aktivitede ($p<0,001$; $p<0,001$), sağM-aktivite yEMG ölçümünde ($p=0,013$) ve ÇFKS-8'de ($p<0,001$) MTG lehine anlamlı fark bulundu.

Tartışma: Miyofasyal kaynaklı TME disfonksiyonlu hastalarda TME'ye, çiğneme kaslarına ve servikal bölgeye uygulanan manual terapi çiğneme kaslarının aktivitelerini etkilemekte, ağrıyı azaltmakta ve fonksiyonelliği arttırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Manual terapi, Temporomandibular eklemler disfonksiyonu, Yüzeyel elektromiyografi

The effect of manual therapy on pain, muscle activity and jaw function in temporomandibular joint dysfunction

Kumru Ateş¹, Dilber Karagözoğlu Coşkun², Anıl Tosun², Alper Tunga Bahat³

¹İstanbul Nişantaşı University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Sarıyer, İstanbul, Türkiye.

²Fenerbahçe University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Ataşehir, İstanbul, Türkiye.

³Yeni Yüzyıl University, Faculty of Dentistry, Zeytinburnu, İstanbul, Türkiye.

Purpose: To examine the effectiveness of the manual therapy in treatment of patients with temporomandibular joint (TMJ) dysfunction of myofascial origin.

Methods: Thirty-eight patients were randomized manual therapy (MTG) and control groups (CG) (n=1:1). While MTG received 1 session/weekX4 weeks (4 sessions totally) manual therapy including 40 minutes of intraoral-extraoral myofascial release, trigger point inhibition, TMJ and suboccipital mobilizations, no treatment was applied to CG. At baseline and at the end of the 4th week, rest and activity pain with visual analogue scale (VAS-rest and VAS-activity), muscle activity of right/left anterior temporalis (rightAT, leftAT) and right/left masseter (rightM, leftM) at rest and during activity with superficial electromyography (sEMG) and functional status with Jaw Functional Limitation Scale-8 (JFLS-8) were evaluated.

Results: Seventeen patients in MTG (mean age: 29.58±10.20) and 17 patients in CG (mean age: 31.648±0.47) completed the study. At the end of four weeks, decrease in VAS-resting and VAS-activity of MTG ($p<0,001$; $p<0,001$) and increase in VAS-activity in CG ($p=0,021$) were found. A significant difference was found in leftM-rest, rightAT-rest, leftAT-rest and rightM-activity, leftM-activity, rightAT-activity, leftAT-activity sEMG measurements of MTG ($p=0,011$, $p=0,039$, $p=0,028$, $p=0,022$, $p=0,025$, $p=0,001$, $p=0,028$, respectively). At the end of four weeks, a significant difference was found between the groups in favor of MTG in VAS-resting and VAS-activity ($p<0,001$; $p<0,001$), rightM-activity sEMG measurement ($p=0,013$) and JFLS-8 ($p<0,001$).

Discussion: In patients with myofascial-related TMJ dysfunction, manual therapy applied to the TMJ, chewing muscles and cervical region affects the activities of chewing muscles, reduces pain and increases functionality.

Keywords: Manual therapy, Temporomandibular joint dysfunction, Superficial electromyography

S144

Servikal lordoz kaybı olan olgularda servikal düzeltme yastığının etkinliği

Merve Manga¹

¹İstanbul Medipol Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye.

Amaç: Servikal omurga bozuklukları, dünya genelinde boyun ağrısına, iş kaybına ve yaşam kalitesinin olumsuz etkilenmesine sebep olmaktadır. Bu bölge ağrılarının önemli kısmını servikal vertebral aks kaynaklı ağrılar oluşturur. Boyun ağrıları nedeniyle uyku kalitesinin de oldukça azaldığı bilinmektedir. Bu çalışmanın amacı, servikal düzeltme yastığı ile daha kolay ve etkili şekilde traksiyon sağlanarak boyun ağrılarının giderilmesi ve uyku kalitesinin artırılmasıdır.

Yöntem: Yaş aralığı 18-65 yaş olan 20 olgu rastgele 10 müdahale ve 10 kontrol grubu olacak şekilde iki gruba ayrılmıştır. Olgular 8 hafta, haftada iki seans, toplam 16 seans tedavi almıştır. Kontrol grubu, boyun kaslarına 30 saniye x 3 set şeklinde germe, dört yönlü izometrik boyun egzersizleri ve boyun rotasyonel hareketlerine germe egzersizleri 15 tekrar x 3 set olarak yapılmıştır. Müdahale grubu ayrıca günde 10dk'ı aşmayacak şekilde servikal düzeltme yastığı kullanmıştır. Ağrı, visual analog skala ile uyku, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi ile değerlendirilmiştir.

Sonuçlar: Ağrı skorlarında iki grupta da anlamlı değişiklikler görülmüştür ($p=0,000$). Servikal düzeltme yastığı, kontrol grubuna oranla daha anlamlı bulunmuştur ($p=0,007$). Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi değerlerinde iki grupta anlamlı değişiklikler gözlemlenmiştir ve müdahale grubu kontrol grubundan daha anlamlı bulunmuştur ($p=0,005$).

Tartışma: Servikal düzeltme yastığı, servikal aks düzleşmesi durumunda ağrı ve uyku kalitesi için klasik fizyoterapi uygulamalarına ilave olarak verilebilir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Servikal, Uyku, Yastık

The effectiveness of the cervical correction pillow in cases with loss of cervical lordosis

Merve Manga¹

¹Department of physiotherapy and rehabilitation, İstanbul Medipol University, İstanbul, Turkey.

Purpose: Cervical spine disorders cause neck pain, occupational loss and adversely affect the quality of life worldwide. An important part of the pain in this region is pain originating from the cervical vertebral axis. It is known that sleep quality decreases considerably due to neck pain.

The aim of this study is the elimination of neck pain and an increase in sleep quality by traction more easily and effectively with the cervical correction pillow.

Methods: 20 patients aged 18-65 years were randomly divided into two groups 10 intervention and 10 control groups. The cases received treatment for 8 weeks, two sessions a week, a total of 16 sessions. In the control group, stretching the neck muscles in the form of 30 seconds x 3 sets, four-way isometric neck exercises, and stretching exercises for neck rotational movements were performed as 15 repetitions x 3 sets. The intervention group used the cervical correction pad for no more than 10 minutes per day in addition to these. The pain was assessed by a visual analog scale, and sleep was assessed by Pittsburgh Sleep Quality Index.

Results: Significant changes were observed in pain scores in both groups ($p=0,000$). The cervical correction pillow was more significant than the control group ($p=0,007$). Significant changes were observed in Pittsburgh Sleep Quality Index values in both groups, and the intervention group was more significant than the control group ($p=0,005$).

Discussion: Cervical correction pillow can be offered in addition to conventional physiotherapy applications for pain and sleep quality in cases of cervical axis straightening.

Keywords: Pain, Cervical, Sleep, Pillow

S145

Ayak bileği instabilite riski olan üniversite öğrencilerinde propriyosepsiyon ve duyu eğitiminin statik ve dinamik denge üzerine etkisi

Duygu Köseadağ¹, Feryal Subaşı²

¹Biruni Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon İngilizce, İstanbul, Türkiye.

²Yeditepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, İstanbul, Türkiye.

Amaç: Ayak bileği instabilitesi riski olan üniversite öğrencilerinde, dört haftalık duyu ve propriyosepsiyon eğitiminden oluşan egzersiz programının statik ve dinamik denge üzerindeki etkisini belirlemek.

Yöntem: Çalışmaya Yeditepe Üniversitesi'nde okuyan ve CAIT skoru 27'den düşük olan 34 öğrenci (17K:17E; ortalama yaş 22,15±1,04/yıl) dahil edildi. Çalışmamıza alınan bireylerin sosyodemografik profillerini incelemek amacıyla özel olarak hazırlanmış bir anket uygulandı. Ayak bileği instabilite skorlarını belirlemek amacıyla Cumberland Ayak Bileği Instabilite Anketi uygulandı. Katılımcıların verilecek ev egzersizi programı öncesinde ve sonrasında statik ve dinamik dengeleri değerlendirildi. Statik denge ölçümü Flamingo Denge Testi, dinamik denge değerlendirmesi ise Prokin PK200 cihazı kullanıldı. Tedavi programı öncesinde katılımcıların statik ve dinamik dengeleri değerlendirildi. Ardından dört hafta boyunca her gün yapacakları propriyosepsiyon ve duyu eğitiminden oluşan bir egzersiz eğitimi verildi. Egzersiz programı 20 metre tandem yürüyüş, sert zeminde gözler kapalı tek ayak üzerinde durma, yumuşak zeminde gözler açık tek ayak üzerinde durma, 3 farklı yöne parmak ucu ve topuk yürüyüşü, ayak bileği pompa egzersizinden oluşmaktaydı. Dört hafta sonra statik ve dinamik denge değerlendirmesi tekrar yapıldı. İstatistiksel analizler Statistical Package for Social Sciences (SPSS) Versiyon 18.0 ile yapıldı.

Sonuçlar: Çalışmamızın sonucunda, dört haftalık duyu ve propriyosepsiyon eğitiminden oluşan egzersiz programının statik ($p=0,000$) ve dinamik denge ($p=0,000$) üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir düzelmeye sağladığı saptanmıştır. İyileşme durumu cinsiyete göre kıyaslandığında hem statik dengede ($p=0,862$) hem de dinamik dengedeki iyileşmede anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p=0,514$).

Tartışma: Çalışmamızın sonuçları, ayak bileği instabilite riski olan üniversite öğrencilerinde duyu ve propriyosepsiyon eğitiminin cinsiyetten bağımsız olarak statik ve dinamik denge üzerinde iyileştirici etkisi olabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Ayak bileği, Eklem instabilitesi, Propriyosepsiyon

Effects of proprioceptive and sensory training on static and dynamic balance among university students having ankle instability risk

Duygu Köseadağı¹, Feryal Subaşı²

¹Biruni University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation English, İstanbul, Türkiye.

²Yeditepe University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Türkiye.

Purpose: To determine the effect of a four-week sensory and proprioception training on static and dynamic balance in university students at risk of ankle instability.

Methods: The study included 34 students (17M:17F; mean age 22.15±1.04/year) studying at Yeditepe University with a CAIT score of less than 27. A specially designed questionnaire was applied to examine the sociodemographic profiles. The Cumberland Ankle Instability Questionnaire was used to determine ankle instability scores. Static and dynamic balances were evaluated before and after the exercise program. The Flamingo Balance Test was used for static balance, and the Prokin PK200 was used for dynamic balance. Then, they were given an exercise training consisting of proprioception and sensory exercises that they would perform every day for four weeks. The exercise program consisted of 20-meter tandem walk, standing on one foot with eyes closed on a hard surface, standing on one foot with eyes open on a soft surface, walking on toes and heels in three different directions, and ankle pumping exercises. Statistical analyzes were performed using Statistical Package for Social Sciences (SPSS) Version 18.0.

Results: The exercise program for four weeks resulted in a statistically significant improvement in static ($p=0.000$) and dynamic balance ($p=0.000$). The improvement was compared according to gender, no significant difference was found in both static ($p=0.862$) and dynamic balance ($p=0.514$).

Discussion: The results of our study indicate that sensory and proprioceptive training may have a therapeutic effect on both static and dynamic balance in university students at risk of ankle instability,

regardless of gender.

Keywords: Ankle, Joint instability, Proprioception

S146

Total diz artroplastisi sonrası diz eklem pozisyon hissi ile denge fonksiyon ve reaksiyon zamanı arasındaki ilişkinin incelenmesi

Ayşe Nihal Yurttaş¹, Ayça Aracı², Özlem Akkoyun Sert¹

¹KTO Karatay Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Konya, Türkiye.

²Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Antalya, Türkiye.

Amaç: Bu çalışmanın amacı, total diz artroplastisi sonrası bireylerin diz eklem pozisyon hissini değerlendirip osteoartriti ve sağlıklı bireylerle kıyaslamak ayrıca diz eklem pozisyon hissini denge, fiziksel performans ve reaksiyon zamanı ile olan ilişkisini incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya 20 unilateral total diz artroplastili, 20 diz osteoartriti ve 20 sağlıklı gönüllü birey olmak üzere 60 kişi (37 kadın, 23 erkek) dahil edilmiştir. Bireylerin eklem pozisyon hissi; "RateFastGonio®" uygulaması, dengeleri; "Berg Balance Test", fiziksel performansları; "Zamanlı Kalk Yürü" ve "Merdiven İn-Çık" testi, reaksiyon zamanları ise; "Nelson Ayak Reaksiyon" testi ile değerlendirildi.

Sonuçlar: 15° ($p=0,169$), 45° ($p=0,159$) ve 60° fleksiyonda ($p=0,241$) eklem pozisyon hissine bakıldığında 3 grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadığı görüldü. Eklem pozisyon hissini diğer parametrelerle olan ilişkisine bakıldığında zamanlı kalk yürü değerlerinin sağlıklı ($p=0,011$; $r=0,558$) ve osteoartrit ($p=0,034$; $r=0,475$) gruplarında 15° eklem pozisyon hissi değerleri ile istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönde ilişkileri olduğu görüldü. Buna ek olarak reaksiyon zamanı değerlerinin sadece osteoartrit ($p=0,049$; $r=0,446$) grubunda 60° eklem pozisyon hissi değerleri ile istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönde ilişkiye sahip olduğu bulundu.

Tartışma: Total diz artroplastisinin diz eklem pozisyon hissi ve reaksiyon zamanı üzerinde olumsuz bir etkisi yoktur. Cerrahi geçiren bireylerin sonuçları osteoartriti ve sağlıklı bireyler ile benzerlik göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Denge, Diz eklem pozisyon hissi, Fonksiyon, Reaksiyon zamanı, Total diz artroplastisi

Investigation of the relationship between knee joint position sense and balance, function and reaction time after total knee arthroplasty

Ayşe Nihal Yurttaş¹, Ayça Aracı², Özlem Akkoyun Sert¹

¹KTO Karatay University School of Health Sciences, Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Konya Turkey.

²Alanya Alaaddin Keykubat University Faculty of Health Science, Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Antalya Turkey.

Purpose: The aim of this study is to evaluate the knee joint position sense of individuals who have undergone total knee arthroplasty and to compare it with individuals with osteoarthritis and healthy individuals. Additionally, the study aims to investigate the relationship between knee joint position sense and balance, physical performance, and reaction time.

Methods: The study included 60 individuals (37 females, 23 males) including 20 unilateral total knee arthroplasty, 20 knee osteoarthritis and 20 healthy volunteers. Individuals' joint position sense was evaluated with "RateFastGonio®" application, balance with "Berg Balance Test", physical performance with "Timed Up and Go" and "Stair Climb" tests, and reaction time with "Nelson Foot Reaction" test.

Results: There was no statistically significant difference between the 3 groups in joint position sense at 15° ($p=0.169$), 45° ($p=0.159$) and 60° flexion ($p=0.241$). When the relationship between joint position sense and other parameters was analyzed, it was observed that timed up and go values had statistically significant, positive correlations with 15° joint position sense values in the healthy ($p=0.011$; $r=0.558$) and osteoarthritis ($p=0.034$; $r=0.475$) groups. In addition, reaction time values were found to have a statistically significant, positive correlation with 60° joint position sensation values only in the osteoarthritis ($p=0.049$; $r=0.446$) group.

Discussion: Total knee arthroplasty doesn't have negative effect on knee joint position sense and reaction time. The results of individuals who have undergone surgery are similar to those of individuals with

osteoarthritis and healthy individuals.

Keywords: Equilibrium, Knee joint position sense, Function, Reaction time, Total knee arthroplasty

S147

Patellofemoral ağrı sendromu olan hastalarda kinezyo bantlama ve diz ortezinin etkinliğinin karşılaştırılması

Yunus Özdemir¹, Zeliha Candan Alğun¹, Bilgehan Çatal²

¹İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye.

²İstanbul Medipol Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye.

Amaç: Çalışmanın amacı Patellofemoral Ağrı Sendromu (PFAS)'nda kinezyo bantlama tedavisi ve diz ortezi tedavisinin etkinliklerini karşılaştırmaktır.

Yöntem: Araştırmaya 54 hasta dahil edilmiş ve hastalar kinezyo bantlama grubu (KBG) (n=18), ortez grubu (OG) (n=18) ve kontrol grubu (KG) (n=18) olmak üzere 3 grubu ayrılmıştır. Tüm gruplara progresif bir egzersiz programı uygulanmış ve hastalar haftada 2 gün olmak üzere 6 hafta tedavi görmüştür. KBG'na her seansta kinezyo bantlama uygulanırken, OG'na ise diz ortezi verilerek 6 hafta boyunca kullanmaları istenmiştir. Değerlendirmede Vizüel Analog Skala (VAS), Kujala Skoru, Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) ve izokinetik kuvvet testi (İKT) testi kullanılmıştır.

Sonuçlar: Grup içi yapılan değerlendirmede tüm tedavi gruplarında tedavi öncesine göre VAS, Kujala, KOOS ve İKT sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı bir iyileşme görülmüştür (p<0,001). Gruplar arası yapılan karşılaştırmada VAS ve Kujala skorundaki değişimler kıyaslandığında KBG ve OG'daki değişimin KG'na göre anlamlı şekilde daha yüksek olduğu bulunurken (sırasıyla p=0,015; p=0,023), KBG ve OG arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (p>0,05). KOOS ve İKT sonuçlarında grupların birbirine üstünlükleri bulunmadığı görülmüştür (p>0,05).

Tartışma: Bu sonuçlar bize PFAS tedavisinde egzersiz tedavisinin yanında kinezyo bantlama uygulamasının ve diz ortezi kullanımının tedaviyi olumlu yönde etkileyebileceğini düşündürmüştür. Anlamlı farkın sınırlı parametrede bulunması ise bu konuda daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Diz biyomekaniği, Diz ortezi, Diz ön ağrısı, Kinezyo bantlama, Patellofemoral Ağrı Sendromu

Comparing the effectiveness of kinesio taping and knee orthosis in patients with patellofemoral pain syndrome

Yunus Özdemir¹, Zeliha Candan Alğun¹, Bilgehan Çatal²

¹İstanbul Medipol University, Institute of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Türkiye.

²İstanbul Medipol University, Faculty of Medicine, Department of Orthopedics and Traumatology, İstanbul, Türkiye.

Purpose: The aim of the study is to compare the efficacy of kinesio taping treatment and knee orthosis treatment in Patellofemoral Pain Syndrome (PFAS).

Methods: 54 patients were included in the study and the patients were divided into 3 groups as kinesio taping group (KTG), orthotics group (OG), control group (CG). A progressive exercise program was applied to all groups and the patients were treated for 6 weeks, 2 days a week. While kinesio taping was applied to KTG in each session, knee orthosis was given to OG. Visual Analogue Scale (VAS), Kujala Score, Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS), isokinetic strength test (IST) were used in the evaluation.

Results: A statistically significant improvement was observed in the results of VAS, Kujala, KOOS, IST in all groups compared to pre-treatment in the evaluation made within the group (p<0.001). In the comparison between the groups, when the changes in VAS and Kujala scores were compared, it was found that the change in KTG and OG was significantly higher than CG (respectively p=0.015; p=0.023), but no significant difference was found between KTG and OG (p>0.05). It was observed that there was no difference between the groups in the results of KOOS and IST (p>0.05).

Discussion: These results suggest that, in addition to exercise therapy, the application of kinesio taping and the use of knee braces may have a

positive impact on PFAS treatment. The fact that the significant difference was found in the limited parameter showed that more research is needed on this subject.

Keywords: Anterior knee pain, Knee biomechanics, Knee orthosis, Kinesio taping, Patellofemoral Pain Syndrome

S148

Kronik boyun ağrılı bireylerde nöral mobilizasyonun ağrı, hareket açıklığı ve solunum parametreleri üzerine etkisi

Elif Tunç¹, Emine Atıcı²

¹İstanbul Okan Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye.

²İstanbul Okan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye.

Amaç: Kronik boyun ağrısı (KBA) solunum üzerinde doğrudan etki yapmaz, ancak ağrı nedeniyle hareketler kısıtlanır, kifotik postür diyafragmanın hareketini zorlaştırabilir. Ayrıca başın ekstansiyon ve fleksiyonunun hava yollarını etkilediği bilinmektedir. Bu çalışmada KBA'lı bireylerde nöral mobilizasyonun ağrı, hareket açıklığı ve solunum parametreleri üzerine etkileri araştırıldı.

Yöntem: Çalışmaya katılan KBA'lı 26 birey deney ve kontrol grubu olarak ikiye ayrıldı. Kontrol grubuna (n=13) konvansiyonel (5gün/ hafta x 3) tedavi uygulandı. Deney grubuna (n=13) konvansiyonel tedaviye ek olarak 10 seans nöral mobilizasyon uygulandı. Servikal bölge eklem hareket açıklığı değerlendirilmesinde gonyometre, ağrı şiddeti değerlendirilmesinde visual analog skalası (VAS) kullanıldı. Spirometre ile solunum fonksiyonları değerlendirildi.

Sonuçlar: Tedavi sonrası her iki grupta da ağrı ve boyun eklem hareketi açıklığında anlamlı fark görüldü (p<0,05). Solunum fonksiyon testlerinde ve boyun farkındalığında gruplar arasında anlamlı farklılık görüldü (p<0,05).

Tartışma: Çalışmanın sonucunda kronik boyun ağrılı hastalarda, konvansiyonel fizyoterapi ile birlikte uygulanan nöral mobilizasyonun; eklem hareket açıklığı, ağrı ve solunum fonksiyonları üzerinde yararlı etkileri olabileceği düşünüldü.

Anahtar Kelimeler: Kronik boyun ağrısı, Nöral mobilizasyon, Solunum parametreleri

Effects of neural mobilization on pain, range of motion and respiratory parameters in patients with chronic neck pain

Elif Tunç¹, Emine Atıcı²

¹İstanbul Okan University, Graduate School of Education, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Turkey.

²İstanbul Okan University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Turkey.

Purpose: Chronic neck pain (CNP) does not have a direct effect on breathing, but movements are restricted due to pain, and kyphotic posture may make movement of the diaphragm difficult. In addition, extension and flexion of the head are known to affect the airways. In this study, we investigated the effects of neural mobilization on pain, range of motion and respiratory parameters in individuals with CNP.

Methods: Twenty-six individuals with CNP were divided into two groups as experimental and control groups. The control group (n=13) received conventional treatment (5 days/week x 3). The experimental group (n=13) received 10 sessions of neural mobilization in addition to conventional treatment. A goniometer was used to assess the range of motion in the cervical region and a visual analog scale (VAS) was used to assess pain intensity. Respiratory functions were evaluated with a spirometer.

Results: There was a significant difference in pain and neck range of motion in both groups after treatment (p<0.05). There was a significant difference in pulmonary function tests and neck awareness between the groups (p<0.05).

Discussion: The results of the study suggest that neural mobilization combined with conventional physiotherapy may have beneficial effects on range of motion, pain and pulmonary function in patients with chronic neck pain.

Keywords: Neural mobilization, Chronic neck pain, Respiratory parameters

S149

Rotator cuff lezyonu olan bireylerde mulligan ve maitland tekniklerinin ağrı, fonksiyonellik, proprioepsiyon ve yaşam kalitesine etkisi

Tarık ÇELİK¹, Burak MENEK²

¹İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye.

²İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimler Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye.

Amaç: Çalışmanın amacı, rotator cuff lezyonu olan bireylerde mulligan ve maitland mobilizasyon tedavisinin etkisini incelemektir.

Yöntem: Bu çalışma 45 rotator cuff lezyonu olan hasta üzerinde yapıldı. Hastalar konvansiyonel egzersiz grubu, maitland mobilizasyon grubu ve mulligan mobilizasyon grubu olmak üzere randomize edildi. Bu çalışmaya katılan tüm hastalar geleneksel fizyoterapi ile tedavi edildi. Ayrıca mulligan grubuna hareketle birlikte mobilizasyon tekniği uygulandı. Maitland grubuna ise maitland mobilizasyon tekniği uygulandı. Çalışmaya dahil edilen bireyler tedavi öncesi ve tedavi sonrası değerlendirildi. Tüm katılımcılar Vizüel Analog Skalası, Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi, Rotator Cuff Quality of Life (RCQOL), normal eklem hareket açıklığı ve proprioepsiyon yönünden değerlendirildi.

Sonuçlar: Tedavi sonrası değerlendirmede üç tedavi grubu ağrı, eklem hareket açıklığı, fonksiyonellik ve yaşam kalitesi parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı sonuç verdi ($p<0,05$). Mulligan ve maitland mobilizasyon grupları eklem hareket açıklığı, fonksiyonellik ve yaşam kalitesi parametrelerinde konvansiyonel egzersiz grubuna göre daha üstündü ($p<0,05$). Eklem pozisyon hissi sonuçlarında ise gruplar birbirine üstünlük sağlayamadı ($p>0,05$). Mulligan grubu yaşam kalitesi, aktivite sırasındaki ağrı şiddeti, fonksiyonellik ve eklem hareket açıklığının bazı parametrelerinde maitland grubuna göre anlamlı sonuç verdi ($p<0,05$).

Tartışma: Çalışmamızda geleneksel tedaviye ilave olarak mulligan ve maitland mobilizasyon tedavisinin egzersiz programına eklenebileceği fakat proprioepsiyonu geliştirmek için yeterli olmadığı sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: Maitland mobilizasyonu, Manuel terapi, Mulligan mobilizasyonu, Proprioepsiyon, Rotator cuff

The effect of mulligan and maitland techniques on pain, functionality, proprioception and quality of life in individuals with rotator cuff Lesion

Tarık ÇELİK¹, Burak MENEK²

¹İstanbul Medipol University School of Health Institute, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Türkiye.

²İstanbul Medipol University School of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Türkiye.

Purpose: The aim of the study was to examine the effect of mulligan and maitland mobilization therapy in individuals with rotator cuff lesions.

Methods: This study was conducted on 45 patients with rotator cuff lesions. Patients were randomized into conventional exercise group, maitland mobilization group and mulligan mobilization group. All patients participating in this study were treated with conventional physiotherapy. In addition, mobilization technique was applied to the mulligan group. Maitland mobilization technique was applied to the Maitland group. The individuals included in the study were evaluated before and after treatment. All participants were evaluated in terms of Visual Analogue Scale, Arm, Shoulder and Hand Problems Questionnaire, Rotator Cuff Quality of Life (RCQOL), normal range of motion, and proprioception.

Results: In the post-treatment evaluation, the three treatment groups showed statistically significant results in pain, range of motion, functionality and quality of life parameters ($p<0,05$). Mulligan and maitland mobilization groups were superior to the conventional exercise group in terms of joint range of motion, functionality and quality of life ($p<0,05$). In the joint position sense results, the groups could not outperform each other ($p>0,05$). The Mulligan group had significant results compared to the Maitland group in some parameters of quality of life, pain intensity during activity, functionality and joint range of motion ($p<0,05$).

Discussion: In our study, it was concluded that mulligan and maitland mobilization therapy could be added to the exercise program in addition to conventional therapy, but it was not sufficient to improve proprioception.

Keywords: Maitland mobilization, Manuel therapy, Mulligan mobilization, Proprioception, Rotator cuff

S150

Servikal ve lomber bölge mobilizasyonun beraber kullanımının boyun ağrısı ve eklem hareket açıklığı üzerine etkileri

Doğan Aktaş¹, Arzu Razak Özdinçler²

¹Doğan Aktaş Clinic Academy, Diyarbakır, Türkiye.

²Biruni Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye.

Amaç: Bu çalışmanın amacı boyunda ağrı ve eklem hareket açıklığı üzerine servikal ve lomber bölge pasif mobilizasyon tekniklerinin beraber kullanımı ve sadece servikal bölge mobilizasyon tekniğini kullanımının etkilerini görmek ve sonuçlarını karşılaştırmaktır.

Yöntem: İntervertebral disk hastalığı tanısı alan 25-55 yaş arasındaki 20 hasta randomizasyon ile, servikal mobilizasyon grubu ($n=10$) ve servikal + lomber mobilizasyon grubu ($n=10$) olarak iki gruba ayrıldı. Servikal bölge grubuna 4 hafta boyunca haftada 3 seans olmak üzere servikal bölgeye mobilizasyon uygulandı. Servikal ve lomber mobilizasyon grubuna ise boyun mobilizasyonuna ek olarak lomber bölge mobilizasyonu da eklenerek uygulama yapıldı. Ağrı; Vizüel Analog Skala ve Bournemouth Boyun Ağrısı Anketi (BBA) ile Eklem Hareket Açıklığı (EHA) Universal Gonyometre ile tedavi öncesi ve sonrası değerlendirildi.

Sonuç: Çalışmamızdan elde ettiğimiz sonuçlara göre; tedavi öncesi gruplar arasında fark yoktu ($p>0,05$) Tedavi sonrası grup içi ve gruplar arasında VAS ve BBA anlamlı farklar elde edildi ($p<0,005$) VAS için servikal ve lomber birlikte uygulanan grubumuz istatistiksel olarak daha iyi bulundu ($p<0,05$). BBA puanları açısından ise iki grup arasında anlamlı farklılık bulunamadı ($p>0,05$) Eklem Hareket Açıklığı ölçümünde gruplar içinde anlamlı fark vardı ($p<0,005$). Ancak sadece EHA'nın fleksiyon açısı servikal ve lomber birlikte olan grupta istatistiksel olarak daha anlamlı bulundu ($p<0,05$).

Tartışma: Boyun intervertebral disk hastalıklarında ağrı ve Eklem Hareket Açıklığı üzerine pasif mobilizasyon tekniğinin etkili bir tedavi olduğu görüşündeyiz. Ancak boyun ile beraber lomber bölgeye uygulama yapılmasının ağrı ve EHA üzerine daha iyi sonuçları olduğunu bildiririz.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Boyun, EHA, Pasif mobilizasyon

The effects of combined use of cervical and lomber mobilization on neck pain and range of motion

Doğan Aktaş¹, Arzu Razak Özdinçler²

¹Doğan Aktaş Clinic Academy, Diyarbakır, Türkiye.

²Biruni University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Türkiye.

Purpose: The aim of this study was to see the effects of using cervical and lomber mobilization

techniques together and using only cervical mobilization on neck pain and range of motion

and to compare the results.

Methods: Twenty patients aged 25-55 years with intervertebral disc disease were randomly divided into two groups as cervical mobilization group ($n=10$) and cervical + lomber mobilization group ($n=10$). Cervical mobilization was applied to the cervical group, 3 sessions per week for 4 weeks. In the cervical + lomber mobilization group, in addition to cervical mobilization, lomber mobilization was added. The Visual Analogue Scale (VAS), Bournemouth Neck Pain Questionnaire (BNQ) and Range of Motion (ROM) were evaluated before and after treatment.

Results: There was no difference between the groups before the treatment ($p>0,05$) There were significant differences in VAS and BNQ within the groups after the treatment ($p<0,005$) Our group, in which cervical and lomber were applied together, was found to be statistically better for VAS ($p<0,05$). There was no significant difference between the two groups for BNQ scores ($p>0,05$). There was a significant difference into the groups for ROM measurement ($p<0,005$). However, only the flexion ROM was found to be statistically more significant in the group with cervical and lomber together ($p<0,05$).

Discussion: Passive mobilization technique is an effective treatment for pain and ROM in neck intervertebral disc diseases. However, we are of the opinion that applying the application to the lumbar region together with the cervical has better results on pain and ROM

Keywords: Neck, Pain, Passive mobilization, ROM

S151

Sakroiliak problemi görülen ve görülmeyen kronik bel ağrılı bireylerin ağrı toleransı, fonksiyonellik ve kinezyofobi düzeylerinin karşılaştırılması

Erdal Beken¹, Hazal Genç¹

¹Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.

Amaç: Kronik bel ağrısı en sık karşılaşılan kas iskelet sistemi hastalıklarından biridir ve sakroiliak problemi olan ve olmayan bireyler arasındaki farklılıkları anlamak, bireye özgü tedavi seçimi açısından önemlidir. Bu çalışma sakroiliak problemi görülen ve görülmeyen bireylerde ağrı, ağrı toleransı, fonksiyonel durumu, kinezyofobisi, uyku ve yaşam kalitesi değerlendirmek amacıyla planlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya 41 sakroiliak problemi olan ve 41 olmayan kronik bel ağrılı birey dahil edildi. Değerlendirme için, görsel analog skalası, algometre, Oswestry Bel Ağrısı İndeksi, Tampa Kinezyofobi Ölçeği, Pittsburg Uyku Kalitesi Ölçeği ve Kısa Form- 36 kullanıldı.

Sonuçlar: Çalışma sonucunda her iki grup arasında ağrı ($p= 0.187$), disabilite ($p= 0.447$) kinezyofobi ($p= 0,118$), uyku ($p= 0,813$) ve yaşam kalitesi ($p= 0,49$) arasında anlamlı ilişki bulunmadı.

Tartışma: Çalışma sonucunda gruplar arasında ağrı ve ağrı toleransı, fonksiyonel durum, uyku ve yaşam kalitesi sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmedi. Gelecek çalışmalarda yeni değerlendirme yöntemleriyle çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Kinezyofobi, Kronik bel ağrısı, Sakroiliak eklem, Uyku kalitesi, Yaşam kalitesi,

Comparison of pain tolerance, functionality and kinesiophobia levels of individuals with chronic low back pain with and without sacroiliac problems

Erdal Beken¹, Hazal Genç¹

¹Bahçeşehir University, İstanbul, Türkiye.

Purpose: Chronic low back pain is one of the most common musculoskeletal disorders and understanding the differences between individuals with and without sacroiliac problems is important for individualized treatment selection. This study was planned to investigate pain, pain tolerance, functional status, kinesiophobia, sleep and quality of life in individuals with and without sacroiliac problems.

Methods: The study included 41 individuals with sacroiliac problems and 41 individuals without chronic low back pain. Visual analog scale, algometer, Oswestry Low Back Pain Index, Tampa Kinesiophobia Scale, Pittsburg Sleep Quality Scale and Short Form- 36 were used for evaluation.

Results: As a result of the study, no significant correlation was found between pain ($p= 0.187$), disability ($p= 0.447$) kinesiophobia ($p= 0.118$), sleep ($p= 0.813$) and quality of life ($p= 0.49$) between both groups.

Discussion: At the end of the study, there were no statistically significant differences between the groups in pain and pain tolerance, functional status, sleep and quality of life. Future studies with new evaluation methods are needed.

Keywords: Low back pain, Sacroiliac joint, Sleep quality, Quality of life, Kinesiophobia

POSTER BİLDİRİ LİSTESİ

P01

Serebral palsili çocukların fonksiyonellik düzeyine ailesel faktörlerin etkisinin incelenmesi

Muhammed Samed Dalakçı¹, Anıl Özüdoğru², Büşra Aydın³

¹Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Programı, Kırşehir, Türkiye.

²Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Kırşehir, Türkiye.

³Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Ortopedik Protez Ortez Programı, Kırşehir, Türkiye.

Amaç: Serebral palsy (SP), immature beyinde ilerleyici olmayan, lezyonla kendini belli eden ve aktiflik düzeyinde düşüşe yol açan kalıcı hareket ve postür bozukluğudur. Serebral palsideki motor bozukluğa sekonder olarak genellikle duyuşsal, kognitif ve sosyal problemler görülebilmektedir. Bu durum da ailenin korumacı olmasına ve çevreyle iletişim kısıtlamasına yol açmaktadır. Çoğunlukla aile ile vakit geçirmesi sonucu aile faktörünün çocuğun bağımsızlığında etkisinin büyük olduğu düşünülebilir. Çalışmamızda da özellikle çocuk bakımında ikinci planda tutulan ebeveyn olan babanın ve diğer faktörlerin çocuğun fonksiyonelliğindeki etkisini saptamayı amaçlamaktayız.

Yöntem: SP'li çocuğun ailesel bilgileri (baba yaşı, ailedeki kişi sayısı, akraba evliliği durumu) kaydedildi. Çalışmaya 5-18 yaş arasında 88 SP tanılı çocuk dahil edildi. Fonksiyonellik değerlendirmesinde Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi (KMFSS) ve Pediatrik Engellilik Değerlendirme İnvanteri (PEDI) ölçekleri kullanıldı.

Sonuçlar: Bulgulara bakıldığında KMFSS ile PEDI arasında pozitif yönde anlamlı bir korelasyon ($p=0,862$). Baba yaşının artması ile PEDI arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p=0,014$). Akraba evliliği ile PEDI sosyal fonksiyon arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p=0,022$).

Tartışma: Sonuç olarak SP tanısı konan çocuklarda baba yaşındaki artış ve ailede akraba evliliğinin fonksiyonellik düzeyine etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Aile, Fonksiyonellik, Serebral Palsy

Investigation of the effect of familial factors on the functional level of children with cerebral palsy

Muhammed Samed Dalakçı¹, Anıl Özüdoğru², Büşra Aydın³

¹Kırşehir Ahi Evran University, Vocational School of Health Services, Physiotherapy and Rehabilitation Program, Kırşehir, Türkiye.

²Kırşehir Ahi Evran University, School of Physical Therapy and Rehabilitation, Physiotherapy and Rehabilitation, Kırşehir, Türkiye.

³Kırşehir Ahi Evran University, Vocational School of Health Services, Orthopedic Prosthesis Orthotics Program Kırşehir, Türkiye.

Purpose: Cerebral palsy (CP) is a permanent movement and posture disorder in the immature brain that is not progressive, manifests itself with a lesion, and leads to a decrease in activity level. Sensory, cognitive and social problems can usually be seen secondary to the motor disorder in cerebral palsy. This situation also leads to the family being protective and restricting communication with the environment. As a result of spending time with the family for the most part, it can be thought that the family factor has a great impact on the child's independence. In our study, we also aim to determine the effect of other factors on the child's functionality, especially the father, who remains in the second place in child care.

Methods: The familial information of the child with CP (father's age, number of people in the family, consanguineous marriage status) was recorded. The study included 88 children between the ages of 5 and 18 with a diagnosis of CP. Gross Motor Function Classification System (GMFSS) and Pediatric Disability Assessment Inventory (PEDI) scales were used in the assessment of functionality.

Results: Considering the results, there was a positively significant correlation between GMFSS and PEDI ($p=0,862$). A significant difference was found between the increase in paternal age and PEDI ($p=0,014$). A significant difference was found between inbreeding and PEDI social function ($p=0,022$).

Discussion: As a result, it has been found that an increase in paternal

age and consanguineous marriage have an effect on functionality in children diagnosed with CP.

Keywords: Family, Functionality, Cerebral Palsy

P02

Fizyoterapistlerde kas iskelet sistemi sorunlarının iş doyumunu, uyku ve yaşam kalitesi üzerine etkisinin incelenmesi

Deniz Tuncer¹, Melis Usul², Sevgi Pehlivan³, Yağmur Aydın⁴

¹Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye.

²İstanbul Kent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye.

³İstanbul Aydın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye.

⁴Bezmialem Vakıf Üniversitesi Hastanesi, İstanbul Türkiye.

Amaç: Bu çalışmanın amacı fizyoterapistlerde mevcut olan kas-iskelet sistemi sorunlarının iş doyumuna, uyku kalitesine ve yaşam kalitesine etkisini incelemektir.

Yöntem: Araştırmamıza aktif çalışan 86 fizyoterapist (63 kadın, 23 erkek) katılmıştır. Katılımcılara, Sosyodemografik Bilgi Formu, Nordic-Kas-İskelet Sistemi-Anketi, Minnesota-İş-Doyum-Ölçeği, Pittsburg-Uyku-Kalitesi-İndeksi ve Short-Form-36-Yaşam Kalitesi-Ölçeği Google Forms aracılığıyla ulaştırılmıştır. Verilerin analizinde SPSS-20.0 istatistik programı kullanılmıştır.

Sonuçlar: Çalışmamıza katılan fizyoterapistlerin Minnesota-İş-Doyum-Ölçeği global skoru 45,01 idi. Nordic Kas-İskelet Sistemi Anketi global skoru ve dokuz bölge için Minnesota-İş-Doyum Ölçeği global skoru ve içsel-dışsal doyum parametreleri arasında anlamlı korelasyon görülmemiştir ($p>0,05$). Nordic Kas-İskelet Sistemi Anketinin el-bileğinin sorgulandığı parametre hariç Short Form-36'nın alt parametreleriyle negatif yönlü korelasyon gösterdiği, Pittsburg-Uyku-Kalitesi-İndeksi toplam skoru ile anketin dirsek ($p=0,004$; $r=0,306$), alt sırt ($p=0,011$; $r=0,272$), diz ($p=0,049$; $r=0,213$) ve ayak bileği ($p=0,029$; $r=0,235$) parametreleri arasında pozitif yönlü korelasyon görülmüştür.

Tartışma: Geçmiş araştırmaların, iş doyum ölçeğinden alınan puanı orta (60 puan ve altı), orta ile tam memnun değil (61-79 puan) ve memnun (80 puan ve üstü) olarak sınıflandırmasına dayanarak çalışmamıza katılan fizyoterapistlerin memnuniyet düzeylerinin düşük olduğunu söyleyebiliriz. Fizyoterapistlerde muskuloskeletal sistem sorunları uyku ve yaşam kalitesini etkilemesine rağmen; iş doyumuna etkisinin sonuçlarının daha fazla çalışmayla desteklenmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fizyoterapist, Kas-iskelet sistemi, İş doyumunu, Uyku kalitesi, Yaşam kalitesi

Investigation of the effect of musculoskeletal system problems on job satisfaction, sleep and quality of life in physiotherapists

Deniz Tuncer¹, Melis Usul², Sevgi Pehlivan³, Yağmur Aydın⁴

¹Bezmialem Vakıf University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Turkey,

²İstanbul Kent University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Turkey.

³İstanbul Aydın University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Turkey.

⁴Bezmialem Vakıf University Hospital, İstanbul, Turkey.

Purpose: The aim of this study was to investigate the effect of musculoskeletal problems on job satisfaction, sleep quality, and quality of life in physiotherapists.

Methods: Total of 86 actively working physiotherapists (63 female, 23 male) participated in our study. Sociodemographic-Information-Form, Nordic-Muskuloskeletal-Questionnaire, Minnesota-Job-Satisfaction-Scale, Pittsburg-Sleep-Quality-Index, and Short-Form-36-Quality of Life-Scale were sent to the participants via Google-Forms. The data were analyzed using SPSS-20.0 statistical programme.

Results: The Minnesota-Job-Satisfaction-Scale global was 45.01. There was no significant correlation between the global score of the Nordic-

Musculoskeletal-Questionnaire and the global score of the Minnesota-Job-Satisfaction-Scale for nine regions and the intrinsic-extrinsic satisfaction parameters. There was negative correlation between the Nordic-Musculoskeletal-Questionnaire and the sub-parameters of Short Form-36 except for the wrist parameter, and positive correlation between the Pittsburg-Sleep-Quality-Index total score and the elbow ($p=0.004$; $r=0.306$), lower back ($p=0.011$; $r=0.272$), knee ($p=0.049$; $r=0.213$), ankle ($p=0.029$; $r=0.235$) parameters.

Discussion: Based on the classification of the scores obtained from the job satisfaction scale as moderate (60 points and below), moderate to completely dissatisfied (61-79 points), satisfied (80 points and above) in previous studies, we can say that the satisfaction levels of the physiotherapists participating in our study are low. Although musculoskeletal system problems affect sleep and quality of life in physiotherapists, the results of the effect of musculoskeletal system problems on job satisfaction should be supported by more studies.

Keywords: Physiotherapist, Musculoskeletal system, Job satisfaction, Sleep quality, Quality of life

P03

İnmeli hastaların üst ekstremitte rehabilitasyonunda fonksiyonel elektrik stimülasyonun rolü: Literatür taraması

Ayşenur Erekdagı¹, Senanur Düzenli¹, Burcu Ersöz Hüseyinsinoğlu²

¹Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye.

²Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye.

Amaç: İnme sonrasında üst ekstremitte (ÜE) bozuklukları sıklıkla meydana gelmekte; fonksiyonel kısıtlanmalar oluşmaktadır. Motor iyileşmeyi hedefleyen terapötik stratejiler, motor becerilerin restorasyonu için motor stimülasyon güncel kılavuzlarda vurgulanmaktadır. Fonksiyonel elektrik stimülasyonu (FES), inme sonrası alt ekstremitte rehabilitasyonu açısından sıkça araştırılmıştır. Ancak, ÜE rehabilitasyonunda FES etkinliği konusunda netlik kazanılmamıştır. Bu derleme, inmelilerin ÜE rehabilitasyonunda FES'in rolünün araştırılmasını amaçlamaktadır.

Yöntem: OVID-MEDLINE veri tabanı kullanılarak 2010-2023 yıllarında tam metnine ulaşılan araştırmalar kullanıldı. Tarama stratejisi "inme" VEYA "hemipleji" VE "üst ekstremitte" VE "fonksiyonel elektrik stimülasyonu" olarak belirlenerek başlık/özet kısmında tarandı. Çalışmalar; inmelilerdeyse, ÜE'de FES kullanıldıysa, FES tek veya diğer müdahalelerle kullanıldıysa, randomize kontrollü çalışmaysa dahil edildi.

Sonuçlar: Toplam 46 adet araştırmadan dahil edilme kriterlerini karşılayan 15'i, derlemeye dahil edildi. FES'in, ÜE fonksiyonu üzerindeki etkilerine bakan 11 araştırmada; diğer müdahalelerle kıyaslandığında FES uygulamasının yapıldığı grupların tedavide daha üstün olduğu bulundu. Eklem hareket aralığı ve spastisite üzerine FES uygulamasının diğer müdahalelerle karşılaştırılmasında daha etkin olduğu gösterildi. FES'in diğer müdahalelerle kombine edilmesiyle kas kuvveti üzerindeki etkisini artırdığı belirtildi.

Tartışma: ÜE fonksiyonu, eklem hareket aralığı ve spastisite açısından FES tedavilere eklenebilir. FES'in tedavi modaliteleriyle birleştirilerek, inme sonrası ÜE rehabilitasyonlarında etkili olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fonksiyonel Elektrik Stimülasyon, Nörorehabilitasyon, Serebrovasküler olay, Tedavi, Üst ekstremitte

The Role of functional electrical stimulation in upper extremity rehabilitation of stroke patients: Literature review

Ayşenur Erekdagı¹, Senanur Düzenli¹, Burcu Ersöz Hüseyinsinoğlu²

¹Bezmialem Vakıf University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Türkiye.

²Marmara University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Türkiye.

Purpose: After a stroke, upper extremity (UE) impairments frequently occur, leading to functional limitations. Therapeutic strategies focused on motor recovery emphasize motor stimulation to restore motor skills, as recommended in current guidelines. Functional electrical stimulation (FES) has been extensively studied for post-stroke lower extremity rehabilitation. However, the effectiveness of FES in UE rehabilitation remains unclear. This review aims to investigate the role of FES in UE

rehabilitation for stroke survivors.

Methods: For this review, studies published between 2010 and 2023 were accessed through the OVID-MEDLINE database. The search strategy included terms such as "stroke" OR "hemiplegia" AND "upper extremity" AND "functional electrical stimulation" in the title/abstract section. Studies meeting the inclusion criteria involved stroke survivors using FES for the UE, either as a sole intervention or combined with other interventions, and being randomized controlled trials.

Results: Out of 46 studies meeting the inclusion criteria, 15 were included in this review. Among the 11 studies assessing FES's effects on UE function, those receiving FES showed superior treatment outcomes compared to those undergoing other interventions. FES was more effective than alternatives in improving joint range of motion and reducing spasticity. Combining FES with other interventions enhanced its impact on muscle strength.

Discussion: In conclusion, FES can be considered an adjunctive treatment for improving UE function, joint range of motion, and reducing spasticity in stroke survivors. Combining FES with other therapeutic modalities holds promise for enhancing post-stroke UE rehabilitation.

Keywords: Cerebrovascular event, Upper extremity, Functional Electrical Stimulation, Neurorehabilitation, Treatment

P04

Frenik sinir paralizisi gelişen ASD tanılı hastada egzersiz eğitimi ve inspiratuar kas eğitiminin fonksiyonel egzersiz kapasitesi ve solunum endüransı üzerine etkisi

Aydan Aslı Aksel Uylar¹, Naciye Vardar Yağlı¹, Melda Sağlam¹

¹Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Kalp ve Solunum Fizyoterapisi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye.

Amaç: Primer solunum kası olan diyafragma, frenik sinir tarafından inerve edilmektedir. Sinir hasarında diyafragma yükselir, fonksiyonelliğini kaybeder ve zamanla kas dokusu farklılaşır. Bu çalışmanın amacı frenik sinir hasarı olan atrial septal defektli (ASD) bir olguda egzersiz eğitimine ek olarak uygulanan inspiratuar kas eğitiminin fonksiyonel kapasite ve solunum kas endüransı üzerine etkisinin araştırılması idi.

Yöntem: Yirmi yedi yıl önce ASD operasyon öyküsü olan 57 yaşında kadın hasta ünitemize nefes darlığı ve düşük egzersiz toleransı şikayetiyle başvurdu. Hastanın frenik sinir paralizisi mevcuttu. Hastamıza 12 hafta boyunca haftada 3 gün egzersiz eğitimi ve inspiratuar kas eğitimi verildi. Fonksiyonel egzersiz kapasitesi 6 dakika yürüme testi ile ve solunum kas endüransı Powerbreathe cihazı ile değerlendirildi.

Sonuçlar: Programımızın sonunda hastanın egzersiz kapasitesinde ve solunum kas endüransında iyileşme tespit edildi. Akciğer grafisinde de kot farkı gözlemlendi. 6DYT mesafesi 375 m'den 515,5 m'ye ulaştı. Solunum endüransı ise eğitim öncesi 1dk 27sn iken eğitim sonrası 5dk 12sn oldu.

Tartışma: Frenik sinir paralizisi olan olgularda egzersiz eğitimi ile birlikte uygulanan inspiratuar kas eğitimi egzersiz kapasitesinde ve solunum kas endüransında iyileşme sağlar. Ancak konunun geniş popülasyonlarda da araştırılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dispne, Egzersiz toleransı, Respiratuar paralizisi

The effect of exercise training and inspiratory muscle training on functional exercise capacity and respiratory endurance in a ASD patient with phrenic nerve paralysis

Aydan Aslı Aksel Uylar¹, Naciye Vardar Yağlı¹, Melda Sağlam¹

¹Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara, Türkiye.

Purpose: The diaphragm, the primary respiratory muscle, is innervated by the phrenic nerve. In nerve injury, the diaphragm elevates, loses its functionality and the muscle tissue differentiates over time. The aim of this study was to investigate the effect of inspiratory muscle training in addition to exercise training on functional capacity and respiratory muscle endurance in a atrial septal defect (ASD) patient with phrenic nerve injury.

Methods: A 57 years old woman with a history of ASD operation 27 years ago was admitted to our unit with dyspnea and exercise intolerance. She had phrenic nerve paralysis. Our patient received exercise training and inspiratory muscle training 3 days a week for 12 weeks. Functional exercise capacity was assessed with a 6-minute walk test and respiratory

muscle endurance with the Powerbreathe device.

Results: At the end of our program, exercise capacity and respiratory muscle endurance of patient improved. Difference was also observed on chest radiography. 6MWT distance increased from 375m to 515.5m. Respiratory endurance improved from 1min 27sec before training to 5min 12sec after training.

Discussion: In patients with phrenic nerve paralysis, inspiratory muscle training in combination with exercise training improves exercise capacity and respiratory muscle endurance. However, this issue needs to be investigated in large populations.

Keywords: Respiratory paralysis, Dyspnea, Exercise tolerance

P05

Karpal tünel sendromlu hastalarda el bileği hareket açıklığının değerlendirilmesinde KFORCE Sens® elektrogoniyometre cihazının geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesi

İsmail Ceylan¹, Mehmet Canlı¹, Şafak Kuzu¹, Anıl Özüdoğru¹, Halil Alkan², Figen Tuncay³

¹Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Kırşehir, Türkiye.

²Muş Alparslan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Muş, Türkiye.

³Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Kırşehir, Türkiye.

Amaç: Günümüzde teknolojinin gelişmesiyle birlikte eklem hareket açıklığı (EHA) ölçümlerinde elektrogoniyometrelerin kullanımı yaygınlaşmaktadır. Bu çalışmanın amacı, karpal tünel sendromlu (KTS) hastalarda KFORCE Sens® elektrogoniyometre cihazının geçerliğini ve güvenilirliğini test etmektir.

Yöntem: Bu çalışmaya tek taraflı KTS tanısı alan 31 gönüllü (32-60 yaş arası) dahil edildi. İki değerlendiriciden her biri, KFORCE Sens® elektrogoniyometre cihazını kullanarak katılımcıların bilek EHA'larını (fleksiyon, ekstansiyon, radyal deviasyon ve ulnar deviasyon) iki kez, toplam dört kez değerlendirdi. Ek olarak, bilek EHA'ları evrensel gonyometre ile bir kez daha değerlendirildi.

Sonuçlar: Çalışma bulgularına göre, KFORCE Sens® elektrogoniyometre cihazının el bileğinin tüm EHA'larında hem değerlendiriciler arası hem de test-tekrar test güvenilirliği mükemmel bulundu (sınıf içi korelasyon katsayısı>0,80). Ayrıca KFORCE Sens® elektrogoniyometre cihazının EHA değerleri ile universal gonyometrenin aynı eklem EHA değerleri arasında yüksek korelasyon bulundu ($r>0,80$, $p<0,05$).

Tartışma: KFORCE Sens® elektrogoniyometre, KTS'li hastalarda el bileği EHA'larını değerlendirmek için geçerli, güvenilir ve pratik bir cihazdır.

Anahtar Kelimeler: Eklem hareket açıklığı, El bileği, Elektrogoniyometre, Karpal tünel sendromu

Investigation of validity and reliability of KFORCE Sens® electrogoniometer in the evaluation of wrist range of motion in patients with carpal tunnel syndrome

İsmail Ceylan¹, Mehmet Canlı¹, Şafak Kuzu¹, Anıl Özüdoğru¹, Halil Alkan², Figen Tuncay³

¹School of Physical Therapy and Rehabilitation, Ahi Evran University, Kırşehir, Turkey.

²Faculty of Health Science, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Muş Alparslan University, Muş, Turkey.

³Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Ahi Evran University Training and Research Hospital, Kırşehir, Turkey.

Purpose: Today, with the advancement of technology, the use of electrogoniometers for joint range of motion (ROM) measurements is becoming widespread. The aim of this study was to test the validity and reliability of the KFORCE Sens® electrogoniometer in patients with carpal tunnel syndrome (CTS).

Methods: Thirty-one volunteers (aged 32-60 years) diagnosed with unilateral CTS were included in this study. Each of the two raters evaluated the participants' wrist ROMs (flexion, extension, radial deviation, and ulnar deviation) twice, for a total of four times, using the KFORCE Sens® electrogoniometer. In addition, wrist ROMs were

evaluated once with a universal goniometer.

Results: According to the study findings, both the inter-rater and test-retest reliability of the KFORCE Sens® electrogoniometer device in all ROMs of the wrist were excellent (intraclass correlation coefficient>0.80). In addition, the ROM values of the KFORCE Sens® electrogoniometer device and the ROM values of the universal goniometer in the same joint were highly correlated ($r>0.80$, $p<0.05$).

Discussion: The KFORCE Sens® electrogoniometer is a valid, reliable, and practical device for evaluating wrist ROMs in patients with CTS.

Keywords: Wrist, Electrogoniometer, Joint range of motion, Carpal tunnel syndrome

P06

Bilateral post-polio sendromu: Vaka çalışması

Emel Taşvuran Horata¹, Fatma Eken¹, Hasan Toktaş²

¹Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Afyonkarahisar, Türkiye.

²Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Afyonkarahisar, Türkiye.

Bu çalışmanın amacı, nadir görülen bilateral post-polio sendromu tanısıyla başvuran 55 yaşındaki kadın hastaya uygulanan fizyoterapi programının etkinliğini incelemektir. İlk kez 1.5 yaşında sağ taraf tutulumuyla polio tanısı alan hasta, 34 yaşında sol taraf tutulumuyla post-polio tanısı almıştır. Hasta, Haziran 2023'te bacaklarda güçsüzlük, sol ön diz ağrısı, günlük yaşam aktivitelerini sürdürmede ve yürümede zorluk şikayetleri ile polikliniğe başvurdu. Hastanın elektromyografi ile bilateral post-polio tanısı doğrulandı, demografik verileri kaydedildi ve genel bilişsel düzeyi Montreal Bilişsel Değerlendirme ile değerlendirildi. Bilişsel etkilenimi olmayan hastaya 45-seans fizyoterapi ve rehabilitasyon programı öncesi ve sonrasında Süreli Kalk ve Yürü Testi, 30 Saniye Otur-Kalk Testi, 10 Metre Yürüme Testi, Nümerik Ağrı Skalası, manuel kas testi, Modifiye Medikal Araştırma Kurulu Ölçeği, Yorgunluk Şiddet Ölçeği, Uluslararası Düşme Etkinlik Ölçeği, Nottingham Sağlık Profili ve Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği uygulandı. Fizyoterapi ve rehabilitasyon programı; eklem hareket açıklığı ve germe egzersizleri, kuvvetlendirme egzersizleri, aerobik egzersiz, yürüme ve denge egzersizleri, robotik tedavi ve elektrik stimülasyonundan oluşmaktaydı. Tedavi haftada 5 gün ve 60 dakikalık seanslar şeklinde uygulandı. Hastanın mobilitesinde, yürüme parametrelerinde üst ve alt ekstremit kas kuvvetinde, dispe düzeyinde, düşme korkusunda ve yorgunluk şiddetinde iyileşme kaydedildi. Hastanın ağrı şiddeti, yaşam kalitesi, anksiyete ve depresyon düzeyinde herhangi bir iyileşme kaydedilmedi. Yorgunluk ve ağrı açığı çıkarmadan bireye özgü planlanmış egzersiz programlarının sürekliliği önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fizyoterapi, Postpoliomyelit Sendromu, Rehabilitasyon

Bilateral post-polio syndrome: A case study

Emel Taşvuran Horata¹, Fatma Eken¹, Hasan Toktaş²

¹Afyonkarahisar University of Health Sciences, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Afyonkarahisar, Türkiye.

²Afyonkarahisar University of Health Sciences, Faculty of Medicine, Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Afyonkarahisar, Türkiye.

This study aimed to investigate the efficacy of a physiotherapy program applied to a 55-year-old woman with a rare diagnosis of bilateral post-polio syndrome. The patient, who initially diagnosed with polio affecting the right side of their body at 1.5 years old, later developed post-polio syndrome affecting the left side of their body at 34 years old. The patient applied to the outpatient clinic in June 2023 with complaints of weakness in the legs, left anterior knee pain, difficulty in maintaining activities of daily living and walking. The diagnosis of bilateral post-polio was confirmed by electromyography, demographic data were recorded and general cognitive level was evaluated by Montreal Cognitive Assessment. Pre- and post- the 45-session physiotherapy and rehabilitation program, the patient, who had no cognitive impairment, was administered the Timed Up and Go Test, 30-Second Sit-Stand Test, 10-Meter Walk Test, Numeric Pain Scale, manual muscle test, Modified Medical Research Council Scale, Fatigue Severity Scale, International Fall Efficacy Scale,

Nottingham Health Profile and Hospital Anxiety and Depression Scale. Improvement was noted in the patient's mobility, gait parameters, upper and lower extremity muscle strength, dyspnea, fear of falling and fatigue severity. No improvement was noted in the severity of pain, quality of life, anxiety and depression levels. Continuity of individually planned exercise programs without fatigue and pain is important.

Keywords: Physiotherapy, Postpoliomyelitis Syndrome, Rehabilitation

P07

İki farklı egzersiz pozisyonunda kor aktivasyonunun addüktör longus ve gluteus medius kas aktivitesi üzerine etkisi

Nuriye Büyüktaş¹, Tuba Kaya Benli², Hüseyin Mahiroğlu³, Yeşim Bakar⁴

¹İzmir Bakırçay Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir, Türkiye.

²Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Bolu, Türkiye.

³İzmir Tınaztepe Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Yüksekokulu, Fizyoterapi Programı, İzmir, Türkiye.

⁴İzmir Bakırçay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir, Türkiye.

Amaç: Literatürde kor aktivasyon ile yapılan kalça egzersizlerinin kas aktivasyonu üzerine etkisini inceleyen çalışma sayısı sınırlı olup sonuçlar çelişkilidir. Bu çalışmanın amacı kor aktivasyonla beraber farklı pozisyonlarda kalça addüktör ve abdüktör kaslarının kas aktivasyonunu incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya 13 sağlıklı birey (20,23±1,71 yıl) dahil edildi. Bireylerden sırtüstü ve emekleme pozisyonunda izometrik olarak M. Gluteus Medius ve M. Addüktör Longus kaslarını izole olarak kasmaları istendi. Bireyler sonrasında kor aktivasyon öğretilerek bireylerden aynı egzersizleri tekrarlamaları istendi. Her iki durumda da yüzeysel EMG ile kas aktivasyonu ölçülerek kor aktivasyonun ilgili kaslara etkisi incelendi.

Sonuçlar: Kor aktivasyon ile yapılan izometrik egzersizlerde sırtüstü ve emekleme pozisyonunda M. Gluteus Medius ve M. Addüktör Longus kas aktivasyon seviyeleri kor aktivasyon olmadan yapılan izometrik egzersizlere göre düşük bulundu ($p<0,05$). İzometrik egzersizlerin sırtüstü ve emekleme pozisyonunda yapılması kas aktivasyonu açısından bir değişikliğe neden olmadı ($p>0,05$).

Tartışma: Bu çalışma kor aktivasyonu ile yapılan izometrik M. Gluteus Medius ve M. Addüktör Longus egzersizlerinin kas aktivasyonunu düşürdüğünü gösterdi. Elde edilen sonuçlar rehabilitasyon programlarında sıklıkla kullanılan kor aktivasyonunun kalça çevresi kas kuvvetini arttırmada yeterli olmadığını gösterdi.

Anahtar Kelimeler: EMG, İzometrik egzersiz, Kas aktivasyonu, Kalça kasları, Kor aktivasyon

The effect of core activation on adductor longus and gluteus medius muscle activity in two different exercise positions

Nuriye Büyüktaş¹, Tuba Kaya Benli², Hüseyin Mahiroğlu³, Yeşim Bakar⁴

¹İzmir Bakırçay University, Graduate Education Institute, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İzmir, Turkey.

²Bolu Abant İzzet Baysal University, Faculty of Health Sciences, Division of Physiotherapy and Rehabilitation, İzmir, Turkey.

³İzmir Tınaztepe University, College of Health Services, Physiotherapy Program, İzmir, Turkey.

⁴İzmir Bakırçay University, Faculty of Health Sciences, Division of Physiotherapy and Rehabilitation, İzmir, Turkey.

Purpose: The number of studies examining the effect of hip exercises with core activation on hip muscle activity is limited and the results are contradictory. The purpose of this study was to examine the muscle activation of hip adductor and abductor muscles in different positions together with core activation.

Methods: 13 healthy individuals (20.23±1.71 years) were included in the study. Individuals were asked to isometrically contract the M. Gluteus Medius and M. Adductor Longus muscles in the supine and crawling positions in isolation. Individuals were then taught core activation and asked to repeat the same exercises. In both cases, the effect of core activation on related muscles were examined by measuring muscle activations with superficial EMG.

Results: Muscle activation levels in isometric exercises performed with core activation were found lower for both M. Gluteus Medius and M. Adductor Longus muscles in supine and crawling positions compared to exercises performed without core activation ($p<0.05$). Performing the exercises in supine and crawling positions did not cause a change in muscle activation ($p>0.05$).

Discussion: This study showed that core activation during isometric exercises decreased M. Gluteus Medius and M. Adductor Longus muscle activation. The results we obtained suggested that core activation, which is frequently used in rehabilitation programs, is not sufficient to increase muscle strength in the hip region.

Keywords: Core activity, EMG, Isometric exercise, Muscle activity, Hip muscles

P08

Aşırı aktif mesaneli çocuklarda kombine pelvik taban kas eğitiminin etkinliği

Melis Ünal¹, Ece Zeynep Saatçi¹, Aygül Köseoğlu Kurt¹, Halil Tuğtepe²

¹Uropevic Solutions Pelvik Taban Rehabilitasyon Merkezi, Türkiye.

²Tuğtepe Çocuk Ürolojisi ve Cerrahisi, Türkiye.

Amaç: Aşırı aktif mesane (AAM),belirgin patoloji veya idrar yolu enfeksiyonu yokluğunda, genellikle sık idrara gitme ve noktüri semptomlarının eşlik ettiği idrar aciliyet durumunu belirtir. Pelvik taban kasları (PTK) AAM'li çocuklarda etkilenmiştir ve PTK eğitimi çocuklarda mesane disfonksiyonlarının tedavisinde rol oynamaktadır. Çalışmamızda AAM'li çocuklarda kombine PTK rehabilitasyonunun (PTKR) semptom anketleri, PTK aktivasyonu ve üroflovetri parametreleri üzerine etkinliğinin değerlendirilmesini amaçladık.

Yöntem: Çalışmamız Tuğtepe Çocuk Ürolojisi Kliniğinde gerçekleştirildi. AAM tanısı almış 22 çocuk (12 erkek,10 kız) çalışmaya dahil edildi. Hastalara, 10 hafta, haftada bir kez fizyoterapistler tarafından 60 dakikalık kombine PTKR uygulandı. PTKR üroterapi, diyafram solunum ve kor stabilizasyon egzersizleri, gevşeme teknikleri ve EMG-biofeedback yöntemlerini içermektedir. Hastalar, tedaviden önce ve sonra disfonksiyonel işeme ve inkontinans skorlama sistemi (DİİSS), üroflovetri parametreleri, PTK EMG-aktivasyonu ve mesane günlüğü ile değerlendirildi.

Sonuçlar: Hastaların ortalama yaşı 7,18±6,50 idi. Tedavi öncesinde 15,09 olan DİİSS puanı sonrasında 1,9'e düşerek istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$; $p<0,01$). Tedavi sonrası üroflovetri parametrelerinde işeme hacmi ve Qmax değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir artış görülmüştür ($p=0,001$; $p<0,01$). Mesane günlüğünde tedavi sonrası maksimum işeme hacminde istatistiksel olarak anlamlı bir artış, işeme frekansında ise istatistiksel olarak anlamlı bir azalma görülmüştür ($p=0,001$; $p<0,01$). PTK EMG-aktivasyonunda kontraksiyon sırasındaki ortalama aktivasyon ve maksimum istemli kontraksiyon parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir artış görülmüştür ($p=0,001$; $p<0,01$).

Tartışma: Çalışmamız 5 yaşından büyük çocuklarda AAM'nin tedavisinde kombine PTKR'nin semptom anketi, üroflovetri ve mesane günlüğü parametreleri, PTK EMG-aktivasyonu üzerinde etkili olduğunu göstermiştir. Kombine PTKR, AAM tedavisinde kullanılabilecek etkin bir tedavi yaklaşımı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Aşırı aktif mesane, Pelvik taban, Rehabilitasyon

Effectiveness of combined pelvic floor muscle training in children with overactive bladder

Melis Ünal¹, Ece Zeynep Saatçi¹, Aygül Köseoğlu Kurt¹, Halil Tuğtepe²

¹Uropevic Solutions Pelvik Taban Rehabilitasyon Merkezi, Türkiye.

²Tuğtepe Pediatric Urology and Surgery, Türkiye.

Purpose: Overactive bladder (OAB) refers to condition of urinary urgency generally accompanied by symptoms of frequent urination and nocturia, in the absence pathology or urinary tract infection. Pelvic floor muscles (PFM) are affected in children with OAB, PFM training plays role in treatment bladder dysfunctions of children. We aimed evaluate effectiveness of combined PFM rehabilitation (PFMR) on symptom questionnaires, PFM activation, and uroflowmetry parameters in children with OAB.

Methods: Our study carried out Tuğtepe Pediatric Urology Clinic. 22

children (12 boys, 10 girls) with OAB were included study. PFMR for 60 minutes was applied by physiotherapists once a week for 10 weeks. PFMR included urotherapy, diaphragm breathing and core stabilization exercises, relaxation techniques and EMG-biofeedback. Patients were evaluated before and after treatment with dysfunctional voiding and incontinence scoring system (DVISS), uroflowmetry parameters, PFM EMG-activation, and bladder diary.

Results: Patients mean age was 7,18±6,50. DVISS score decreased from 15.09 before to 1.9 after treatment. (p=0.001; p<0.01). Following treatment, statistically significant increase was observed in voided volume and Qmax of uroflowmetry parameters (p=0.001; p<0.01). In bladder diary, statistically significant increase in maximum voided volume and statistically significant decrease in voiding frequency were observed after treatment (p=0.001; p<0.01). Statistically significant increase observed in average activation and maximum voluntary contraction parameters in EMG activation during contractions. (p=0.001; p<0.01).

Discussion: Our study showed that combined PFMR were effective on symptom questionnaire, uroflow and bladder diary parameters, and PFM EMG-activation in the treatment of OAB in children older than 5 years. Combine PFMR could be effective treatment approach for OAB.

Keywords: Overactive bladder, Pelvic floor, Rehabilitation

P09

COVID-19 enfeksiyonu nedeniyle yoğun bakımda yatmış bireylerde uzun dönemde periferik kas kuvveti şekli

Mustafa Ferhatoğlu¹, Seda Saka², Mehmet Bayram³, Vildan Bayraktaroğlu²

¹Haliç Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye.

²Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye.

³Medipol Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye.

Amaç: COVID-19 enfeksiyonunu hastanede veya evde geçirmiş olmak uzun dönem sekelleri açısından fark gösterebilmektedir. Özellikle COVID-19 nedeniyle yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) yatış öyküsü bulunanlarda kas disfonksiyonu bildirilmiştir. Bu çalışmanın amacı, COVID-19 nedeniyle yoğun bakımda yatmış bireylerin ve evde geçiren bireylerin dokuz ay sonraki periferik kas kuvveti düzeylerini karşılaştırmaktır.

Yöntem: YBÜ grubunda yaş ortalamaları 47,20±10,67 olan 20 birey (6 kadın, 14 erkek) ve ev grubunda yaş ortalamaları 46,60±11,80 olan 20 birey (8 kadın, 12 erkek) çalışmaya dahil edildi. Kas kuvveti manuel kas testi ile değerlendirildi ve üç denemeden oluşan iki tarafın en iyi değerleri ve bunların ortalamaları analiz edildi.

Sonuçlar: Kas kuvveti düzeyleri; M. Pectoralis Major ve Minor YBÜ grubunda ortalama 4,40±0,50 iken ev grubunda 4,85±0,36 (p=0,004), M. Deltoideus YBÜ grubunda ortalama 4,40±0,50 iken ev grubunda 4,90±0,30 (p=0,001), M. Triceps Brachii YBÜ grubunda ortalama 4,50±0,51 iken ev grubunda 4,90±0,30 (p=0,006), M. Biceps Brachii YBÜ grubunda ortalama 4,55±0,51 iken ev grubunda 4,90±0,30 (p=0,014), M. Trapezius YBÜ grubunda ortalama 4,25±0,44 iken ev grubunda 4,85±0,36 (p<0,001), M. Latissimus Dorsi YBÜ grubunda ortalama 4,10±0,30 iken ev grubunda 4,75±0,44 (p<0,001), M. Gluteus Maksimus YBÜ grubunda ortalama 4,65±0,48 iken ev grubunda 4,95±0,22 (p=0,019), M. Quadriceps Femoris YBÜ grubunda ortalama 4,35±0,48 iken ev grubunda 4,85±0,36 (p=0,001) ve M. Hamstring YBÜ grubunda ortalama 4,40±0,50 iken ev grubunda 4,95±0,22 (p<0,001) idi.

Tartışma: Periferik kas kuvveti kaybı, özellikle COVID-19 nedeniyle yoğun bakımda kalan bireylerde daha belirgindir ve bu nedenle kuvvetlendirme egzersizleri önem arz etmektedir. Gelecekteki çalışmalar, inflamatuvar, semptomatik, pedloner, ekstrapulmoner sistem tutulumu gibi bu kaybın olası çoklu nedenlerini daha detaylı araştırabilir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Kas kuvveti, Post-Akut COVID-19 Sendromu

Long-Term sequelae of peripheral muscle strength in individuals hospitalized in intensive care unit due to COVID-19 infection

Mustafa Ferhatoğlu¹, Seda Saka², Mehmet Bayram³, Vildan Bayraktaroğlu²

¹Haliç University, Institute of Graduate Studies, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Türkiye.

²Haliç University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Türkiye.

³Medipol University, Faculty of Medicine, Department of Chest Medicine, İstanbul, Türkiye.

Purpose: Having experienced the COVID-19 infection in hospital or at home may differ for in long-term sequelae. Muscle dysfunction was reported, especially in individuals who stayed intensive care unit (ICU) due to COVID-19. The aim of this study was to compare the levels of peripheral muscle strength in individuals who had COVID-19 infections in the ICU and at home nine months later.

Methods: Twenty individuals (6 females,14 males) with mean age of 47.20±10.67 years in ICU group and twenty individuals (8 females,12 males) with mean age of 46.60±11.80 years in home group were included in study. Muscle strength was assessed by manual muscle testing, best results of both sides and their means from three trials were analyzed.

Results: Means of muscle strength levels were that Pectoralis Major and Minor were 4.40±0.50 in ICU, 4.85±0.36 in home(p=0.004), Deltoideus was 4.40±0.50 in ICU, 4.90±0.30 in home(p=0.001), Triceps Brachii was 4.50±0.51 in ICU, 4.90±0.30 in home(p=0.006), Biceps Brachii was 4.55±0.51 in ICU, 4.90±0.30 in home(p=0.014), Trapezius was 4.25±0.44 in the ICU, 4.85±0.36 in home(p<0.001), Latissimus Dorsi was 4.10±0.30 in the ICU, 4.75±0.44 in home(p<0.001), Gluteus Maximus was 4.65±0.48 in the ICU, 4.95±0.22 in home(p=0.019), Quadriceps Femoris was 4.35±0.48 in the ICU, 4.85±0.36 in home(p=0.001) and Hamstring was 4.40±0.50 in ICU, 4.95±0.22 in home(p<0.001).

Discussion: Peripheral muscular strength loss is particularly pronounced in COVID-19 patients stayed ICU, therefore strength exercises are important. Future research may look more closely at the possible multiple causes of this loss, including inflammatory, symptomatic, pulmonary, and extrapulmonary system involvement.

Keywords: COVID-19, Muscle strength, Post-Acute COVID-19 Syndrome

P10

Duchenne musküler distrofili çocuklarda düşme korkusu ile denge arasındaki ilişki

Gülsena Utku Umut¹, Arzu Razak Özdiñler², Sema Saltık³

¹Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon (İngilizce) Bölümü, İstanbul; Biruni Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Doktora Programı, İstanbul, Türkiye.

²Biruni Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye.

³İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Çocuk Nöroloji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye.

Amaç: Duchenne Musküler Distrofili çocuklarda farklı seviyelerde düşme korkusuna rastlanır. Çalışmanın amacı, DMD'li çocuklarda düşme korkusu ile denge arasındaki ilişkinin araştırılmasıdır.

Yöntem: Çalışmaya yaşları 5-10 arasında değişen, bağımsız ambulasyonunu sağlayan ve merdiven çıkabilen 24 çocuk dahil edildi. Çocukların fonksiyonel durumu Brooke Alt Ekstremiter Fonksiyonel Sınıflandırması'na göre belirlendi. Düşme korkuları Pediatrik Düşme Korkusu Anketi (Ped-FOF) ile sorgulandı. Denge değerlendirmeleri ise Pediatrik Berg Denge Skalası (PBDS) ile yapıldı. İstatistiksel analiz için SPSS 24.0 programı kullanıldı.

Sonuçlar: Çalışmaya dahil edilen çocukların yaş ortalaması 7,83±1,72 yıl; VKİ ortalaması 17,89±3,82 kg/m² idi. Brooke Alt Ekstremiter Fonksiyonel Sınıflandırması'na göre çocuklardan 16'sı Evre 1, 4'ü Evre 2 ve 4'ü Evre 3 olarak sınıflandırıldı. Ped-FOF ortalama puanları 14,79±12,85; PBDS ortalama puanları 46,70±5,39 bulundu. Düşme korkuları ile fonksiyonel seviyeleri arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon (r=0,587; p=0,003); düşme korkuları ile dengeleri arasında ise negatif yönde orta düzeyde korelasyon (r=-0,517; p=0,010) saptandı.

Tartışma: Ambuluar düzeyde olan DMDli çocuklarda karşılaşılan düşme korkusunun, çocukların fonksiyonel seviyeleri ve denge becerileri

ile ilişkili olduğu görülmüştür. Çocukların düşme korkuları, fonksiyonel seviyeleri ve dengeleri kötüleştiğçe artmaktadır. Rehabilitasyon programlarında denge egzersizlerine yer verilmesinin düşme korkusunu azaltmak açısından önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Denge, Duchenne Musküler Distrofi, Düşme korkusu

The relationship between fear of falling and balance in children with Duchenne muscular dystrophy

Gülsena Utku Umut¹, Arzu Razak Özdiñler², Sema Saltık³

¹Haliç University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation (English), Istanbul; Biruni University, Institute of Graduate Education, Division of Physiotherapy and Rehabilitation, Physiotherapy and Rehabilitation Doctoral Program, Istanbul, Türkiye.

²Biruni University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye.

³Istanbul University-Cerrahpaşa Faculty of Medicine, Department of Pediatrics, Division of Pediatric Neurology, Istanbul, Türkiye.

Purpose: Children with Duchenne Muscular Dystrophy (DMD) have different levels of fear of falling. The aim of this study was to investigate the relationship between fear of falling and balance in children with DMD.

Methods: The study included 24 children aged between 5 and 10 years who could walk independently and climb stairs. The functional status of the children was determined according to the Brooke Lower Extremity Functional Classification. Fear of falling was questioned with the Pediatric Fear of Falling Questionnaire (Ped-FOF). Balance assessments were performed with the Pediatric Berg Balance Scale (PBBS). SPSS 24.0 program was used for statistical analysis.

Results: The mean age of the children was 7.83±1.72 years and the mean BMI was 17.89±3.82 kg/m². According to the Brooke Lower Extremity Functional Classification, 16 children were classified as Stage 1, 4 as Stage 2, and 4 as Stage 3. The mean Ped-FOF score was 14.79±12.85 and the mean PBBS score was 46.70±5.39. There was a moderate positive correlation between fear of falling and functional level (r=0.587; p=0.003) and a moderate negative correlation between fear of falling and balance (r=-0.517; p=0.010).

Discussion: Fear of falling in ambulatory children with DMD has been found to be related to their functional level and balance skills. Children's fear of falling increases as their functional level and balance skills deteriorate. We believe that including balance exercises in rehabilitation programs is important to reduce the fear of falling.

Keywords: Balance, Duchenne Muscular Dystrophy, Fear of falling

P11

Muskuloskeletal ağrı yönetimiinde biyo-elektro-manyetik-enerji-regülasyon terapinin etkinliği: Randomize kontrollü çalışmaların sistematik derlemesi

Makbule Karacı¹, Neslişah Gün², Rüstem Mustafaoğlu³, Rengin Demir⁴

¹Istanbul Aydın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Istanbul, Türkiye.

²Kırklareli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kırklareli, Türkiye.

³Istanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Istanbul, Türkiye.

⁴Istanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Kardiyoloji Enstitüsü, Istanbul, Türkiye.

Amaç: Manyetik alan tedavisi, çeşitli hastalık ve patolojileri doğrudan tedavi etmek için kullanılan non-invaziv, güvenli ve basit bir yöntemdir. Bu sistematik derlemenin amacı, kas-iskelet sistemi ağrılarının tedavisinde biyoelektromanyetik enerji regülasyon (BEMER) terapinin etkinliğine dair kanıtları incelemektir.

Yöntem: PRISMA 2020 bildirisinin yönergelerine göre PubMed, EMBASE, SCOPUS ve WoS veri tabanları (Pain) AND (BEMER OR "BEMER therapy" OR "PEMF OR "bio electromagnetic energy regulation" OR "pulsed electromagnetic field" OR "vascular therapy"), anahtar kelimeleri ile tarandı. Kas-iskelet sistemi patolojilerinde ağrı değerlendirmesi içeren, randomize kontrollü, İngilizce yazılan 1 Ocak 1990 ve 30 Temmuz 2023 tarihleri arasında yayınlanan makaleler dahil edildi; hücre, hayvan ve in

vitro çalışmalar, derleme ve konferans makaleleri hariç tutuldu. Dahil edilen çalışmaların yanlılığını değerlendirmek için PEDro ölçeği kullanıldı.

Sonuçlar: Yedi randomize kontrollü çalışma dahil edildi. Tüm çalışmalarda, BEMER tedavisi kas-iskelet sistemi ağrısını azaltmada etkili olmuştur. BEMER tedavisini sham tedavisiyle karşılaştıran dört çalışmadan yalnızca biri sham tedavisinden üstün bulunmuştur. Sadece bir çalışmanın PEDro skoru "mükemmel" olarak değerlendirilmiştir.

Tartışma: BEMER tedavisi kas-iskelet sistemi ağrılarının giderilmesinde etkilidir ancak sham uygulamasından üstün olduğu gösterilmemiştir. Tedavinin dozu, süresi ve sıklığı parametrelerine ilişkin net bir planlama bulunamamıştır. Standartlaştırılmış uygulama protokolleri içeren çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, BEMER terapi, Elektromanyetik alan, Magnetoterapi, PEMF

Efficacy of bio-electro-magnetic-energy-regulation therapy in musculoskeletal pain management: A systematic review of randomized controlled trials

Makbule Karacı¹, Neslişah Gün², Rüstem Mustafaoğlu³, Rengin Demir⁴

¹Istanbul Aydın University, Faculty of Health Science, Physical Therapy and Rehabilitation Department, Istanbul, Türkiye.

²Kırklareli University, Faculty of Health Science, Physical Therapy and Rehabilitation Department, Kırklareli, Türkiye.

³Istanbul University-Cerrahpaşa, Faculty of Health Science, Physical Therapy and Rehabilitation Department, Istanbul, Türkiye.

⁴Istanbul University-Cerrahpaşa, Institute of Cardiology, Istanbul, Türkiye.

Purpose: Magnetic field therapy is a non-invasive, safe and simple method used to directly treat various diseases and pathologies. The aim of this systematic review is to examine the evidence for the efficacy of bioelectromagnetic energy regulation (BEMER) therapy in the treatment of musculoskeletal pain.

Methods: PubMed, EMBASE, SCOPUS and WoS databases were searched with the keywords (Pain) AND (BEMER OR "BEMER therapy" OR "PEMF OR "bio electromagnetic energy regulation" OR "pulsed electromagnetic field" OR "vascular therapy"), according to the guidelines of the PRISMA 2020 statement. We included randomised controlled trials involving pain assessment in musculoskeletal pathologies, written in English, published between 1 January 1990 and 30 July 2023; cell, animal and in vitro studies, reviews and conference papers were excluded. The PEDro scale was used to assess the bias of included studies.

Results: Seven randomised controlled trials were included. In all studies, BEMER therapy was effective in reducing musculoskeletal pain. Only one of the four studies comparing BEMER therapy with sham treatment was superior to sham treatment. Only one study had a PEDro score of "excellent".

Discussion: BEMER therapy is effective in the relief of musculoskeletal pain but has not been shown to be superior to sham treatment. There is no clear planning regarding the parameters of the dose, duration and frequency of treatment. Studies with standardised application protocols are needed.

Keywords: BEMER therapy, Electromagnetic field, Magnetotherapy, Pain, PEMF

P12

Telerehabilitasyon ile takip edilen koroner arter hastalığı olan bir hastada kombine egzersiz programının egzersiz kapasitesi ve kas kuvveti üzerine etkisinin incelenmesi

Dilara Saklıca¹, Naciye Vardar Yağlı¹, Ahmet Hakan Ateş², Hikmet Yorgun²

¹Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Kalp ve Solunum Fizyoterapisi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye.

²Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye.

Amaç: Egzersiz temelli kardiyak rehabilitasyon programlarının, miyokard infarktüsü, akut koroner sendrom, koroner stent uygulamaları ve koroner bypass cerrahisi gibi kardiyak olaylardan sonra iyileşmeyi hızlandırdığı ve daha fazla hastalık olasılığını azalttığı gösterilmiştir. Bu çalışmanın amacı telerehabilitasyon ile takip edilen koroner arter hastalığı olan bir

hastada aerobik, kalistenik ve dirençli egzersiz eğitimlerinin egzersiz kapasitesi ve kas kuvveti üzerine etkisinin incelenmesiydi.

Yöntem: Koroner arter hastalığı tanısı almış 60 yaşındaki kadın hasta azalan fonksiyonel kapasite ve kaç gücsüzlüğü sebebiyle kliniğimize başvurdu. Hasta 2022 yılında koroner anjiyografi olmuş ve LAD'a stent uygulaması yapılmıştı. Hastamıza 12 hafta boyunca haftada üç gün aerobik, kalistenik ve dirençli egzersizlerden oluşan bir egzersiz programı telerehabilitasyon yöntemiyle uygulandı. Egzersiz eğitimi öncesi ve sonrası hastanın demografik bilgileri, egzersiz kapasitesi ve periferik kas kuvveti değerleri kaydedildi. Egzersiz kapasitesi artan hızda mekik yürüme testi (AHMYT) ile değerlendirildi. Periferik kas kuvveti taşınabilir el dinamometresi kullanılarak ölçüldü.

Sonuçlar: Çalışmanın sonunda hastamızın bel/kalça oranında, periferik kas kuvveti değerlerinde ve AHMYT mesafesinde artış saptanmıştır (Δ bel/kalça= 0,2, Δ Kalça fleksiyonu-sağ= 14,2N, Δ Kalça fleksiyonu-sol= 11,1N, Δ Diz ekstansiyonu-sağ=10,4N, Δ Diz ekstansiyonu-sol=8,9N, Δ Omuz fleksiyonu-sağ= 7,5N, Δ Omuz fleksiyonu-sol=5,5N, Δ Omuz abduksiyonu-sağ=6,6N, Δ Omuz abduksiyonu-sol=6,4N, Δ AHMYT mesafesi=100 m).

Tartışma: Koroner arter hastalarında egzersiz temelli kardiyak rehabilitasyon programları telerehabilitasyon ile uygulandığında egzersiz kapasitesini ve periferik kas kuvvetini olumlu yönde etkileyebilir. Koroner arter hastalığında kalistenik egzersizlerin akılda tutulması gerektiğini ve telerehabilitasyon yaklaşımları sırasında kombine egzersiz programlarının güvenle uygulanabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Kalistenik, Koroner Arter Hastalığı, Telerehabilitasyon

The effect of combined exercise programme on exercise capacity and muscle strength in a patient with coronary artery disease followed with telerehabilitation

Dilara Saklıca¹, Naciye Vardar Yağlı¹, Ahmet Hakan Ateş², Hikmet Yorgun²

¹Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Department of Heart and Respiratory Physiotherapy and Rehabilitation, Ankara, Turkey.

²Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Ankara, Turkey.

Purpose: Exercise-based cardiac rehabilitation programmes have been shown to accelerate recovery and reduce the likelihood of further disease after cardiac events such as myocardial infarction, acute coronary syndrome, coronary stenting and coronary bypass surgery. The aim of this study was to investigate the effect of combined exercise programme on exercise capacity and muscle strength in a patient with coronary artery disease with telerehabilitation.

Methods: A 60-year-old woman with coronary artery disease was admitted to our clinic due to decreased functional capacity and muscle weakness. The patient had undergone coronary angiography and stenting of the LAD in 2022. An exercise programme consisting of aerobic, calisthenic and resistance exercises three days a week for 12 weeks was applied by telerehabilitation. Demographic data, exercise capacity and peripheral muscle strength values were recorded before and after exercise training. Exercise capacity was evaluated with the incremental shuttle walk test (ISWT). Peripheral muscle strength was measured using a portable hand-held dynamometer.

Results: At the end of the study, our patient's waist/hip ratio, peripheral muscle strength values and ISWT distance increased (Δ waist/hip= 0,2, Δ hip flexion-right= 14,2N, Δ hip flexion-left= 11,1N, Δ Knee extension-right=10,4N, Δ Knee extension-left=8,9N, Δ Shoulder flexion-right=7,5N, Δ Shoulder flexion-left=5,5N, Δ Shoulder abduction-right=6,6N, Δ Shoulder abduction-left=6,4N, Δ ISWT distance=100 m).

Discussion: Exercise-based cardiac telerehabilitation programmes may positively affect exercise capacity and peripheral muscle strength in patients with coronary artery disease. We think that calisthenic exercises should be kept in mind in coronary artery disease and combined exercise programmes can be safely applied during telerehabilitation approaches.

Keywords: Calisthenic, Coronary Artery Disease, Telerehabilitation

P13

Kronik kas iskelet ağrısı olan bireylerde ağrı nörobilimi eğitiminin etkileri: Sistematik derleme

Merve Kuşoğlu¹, Şerife Vatansever¹

¹Bursa Uludağ Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Ana Bilim Dalı, Bursa, Türkiye.

Amaç: Kronik kas-iskelet ağrısı (CMP), vücudun kemiklerinde, eklemlerinde ve dokularında hissedilen ve 3 aydan daha uzun süre devam eden ağrıyı ifade eder. Kronik kas iskelet ağrısına sahip olan bireylerde ağrı, sakatlık ve aktif hareket etme korkusunun yanı sıra anksiyete ve sinir sistemi duyarlılıkları da gözükmektedir. Kronik kas iskelet ağrısı çeken bireyler için hastaları cesaretlendiren ve kendi ağrılarını yönetebilen tedavi eğitimleri önerilmektedir. Ağrı nörobilimi eğitimi (PNE) bunlardan birisidir. PNE'nin birincil amacı, bireylerin nörobilimi yeniden kavramsallaştırmasını kolaylaştırmak ve hastaların hissettikleri acıyı en aza indirmektir. Bu çalışmanın amacı yaygın kronik kas iskelet ağrısına sahip bireylerde fizik tedavi modalitelerine ek olarak yapılan ağrı sinir bilimi eğitiminin etkilerini inceleyen bilimsel çalışma sonuçlarının sistematik olarak derlenmesidir.

Yöntem: Bu araştırma bir sistematik derleme çalışmasıdır. Derlemeye PubMed, Web of Science ve Google Scholar veri tabanlarında 'kronik ağrı' ve 'ağrı nörobilimi eğitimi', 'kas iskelet ağrısı' ve 'ağrı nörobilimi eğitimi ve egzersiz' anahtar kelimeleri ile tarama yapılarak ve bazı dahil edilme ve dışlanma kriterleri doğrultusunda son on yılda yayımlanan çalışmalar dahil edilmiştir.

Sonuçlar: Sonuç olarak kronik ağrısı olan hastalarda fizik tedavi egzersizlerine ek olarak yapılan ağrı sinirbilimi eğitimi programının, tek başına terapötik egzersizlerden ziyade ağrı-sakatlık indeksinde, korku-kaçınma inançlarında ve ağrıyı hissetmede daha büyük bir azalmaya yol açtığını göstermektedir. Ağrı nörobilimi eğitiminin etkilerinin tam olarak ortaya konulabilmesi için daha birçok randomize kontrollü çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Tartışma: Derlemeye dahil edilen çalışmalar incelendiğinde bazı çelişkili sonuçlar olmasına rağmen çalışmaların büyük çoğunluğunun kas iskelet ağrısı olan bireylerde fizik tedavi ile birlikte yapılan ağrı nörobilimi eğitiminin oldukça yararlı etkilerinin olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı nörobilimi eğitimi, Ağrı nörobilimi eğitimi ve egzersiz, Kronik ağrı, Kas iskelet ağrısı

Effects of pain neuroscience education in individuals with chronic musculoskeletal pain: A systematic review

Merve Kuşoğlu¹, Şerife Vatansever¹

¹Bursa Uludağ University, Faculty of Sports Sciences, Department of Coaching Education, Bursa, Türkiye.

Purpose: Chronic musculoskeletal pain (CMP) refers to pain felt in the bones, joints and tissues of the body and persists for more than 3 months. Treatment trainings that encourage patients and manage their own pain are recommended for individuals suffering from chronic musculoskeletal pain. Pain neuroscience education (PNE) is one of them. The primary purpose of PNE is to facilitate individuals' reconceptualization of neuroscience and to minimize the pain experienced by patients.

Methods: This research is a systematic review study. The review was reviewed in PubMed, Web of Science, and Google Scholar databases with the keywords 'chronic pain' and 'pain neuroscience education, 'musculoskeletal pain' and 'pain neuroscience education and exercise', and in the last decade in line with certain inclusion and exclusion criteria. published studies included.

Results: As a result, it shows that the pain neuroscience education program in addition to physical therapy exercises in patients with chronic pain leads to a greater reduction in pain-disability index, fear-avoidance beliefs, and pain sensation rather than therapeutic exercises alone. Many more randomized controlled studies are needed to fully reveal the effects of pain neuroscience education.

Discussion: When the studies included in the review are examined, although there are some conflicting results, it is seen that the majority of the studies have very beneficial effects of pain neuroscience education combined with physical therapy in individuals with musculoskeletal pain.

Keywords: Chronic pain, Pain neuroscience education, Musculoskeletal pain, Pain neuroscience education and exercise

P14

Alt üriner sistem disfonksiyonlu çocuklarda işeme paterni ile pelvik taban kas aktivitesi arasındaki ilişki

Aslı Öztürk¹, Canan Seyhan¹, Rabia Aşık¹, Hasan Cem İrklata², Murat Dayanç¹

¹Prof. Dr. Murat Dayanç Çocuk Üroloji Merkezi, Ankara, Türkiye.

²Özel Meddem Hastanesi, Isparta, Türkiye.

Amaç: Çocuklarda alt üriner sistem disfonksiyonu (AÜSD) patofizyolojisinde mesane ve rektum dinamikleri yanında pelvik taban ve sfinkter aktiviteleri önemli rol oynar. Bu çalışmada intermittan, stakkato ve çan eğrisi işeme paternine sahip AÜSD'lu çocuklarda kontraksiyon ve relaksasyon esnasında pelvik taban kas aktiviteleri (PTKA)'ni belirlemeyi amaçladık.

Yöntem: Kliniğimize başvuran AÜSD tanısı konulan 79 çocuktan 19'unda intermittan, 33'ünde stakkato ve 27'sinde çan eğrisi işeme paterni saptandı. Pelvik taban kaslarının istirahat fazı olan işeme sonrası dönemde yüzeyel elektrotlar kullanılarak PTKA'leri ölçüldü. Ölçüm esnasında 5 saniye kontraksiyon ve 5 saniye relaksasyon yaptırılarak 50 saniyelik periyodun ortalama değerleri kaydedildi.

Sonuçlar: İşeme paternine göre kontraksiyon ve relaksasyon periyotlarındaki PTKA değerleri incelenmiştir. Relaksasyon fonksiyonu intermittan ve stakkato işeyen çocuklarda çan eğrisi olanlara göre daha azdı, stakkato ve çan eğrisi işeyenler arasında istatistiksel olarak anlam vardı ($p=0,001$). Kontraksiyon fonksiyonu intermittan işeyen çocuklarda en kötü, stakkato işeyenlerde daha iyi ve çan eğrisi işeyenlerde en iyi idi ve intermittan ile çan eğrisi işeyenler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi ($p=0,013$). Kontraksiyon ile relaksasyon arası fark (kontraksiyon amplitüdü) değerlendirildiğinde hem intermittan hem de stakkato işeyenler çan eğrisi işeyenlerden istatistiksel olarak anlamlı daha az kasılma amplitüdüne sahipti ($p=0,001$; $p=0,002$).

Tartışma: Çocuklarda AÜSD'unda PTKA ölçümü pelvik taban kontraksiyon ve relaksasyon fonksiyonlarını değerlendirmede ve patofizyolojik mekanizmanın anlaşılmasında kullanılabilecek noninvaziv ve kolay uygulanabilen bir yöntemdir. Disfonksiyonel işeyen çocuklarda işeme paterni kötüleştiğçe (stakkatodan intermittana kaydığça) pelvik taban kas kontraksiyon ve relaksasyon kabiliyeti azalmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Alt üriner sistem disfonksiyonu, Pelvik taban kas aktivitesi, Pediatrik Üroloji, Üroflowmetri

The relationship between voiding pattern and pelvic floor muscle activity in children with lower urinary tract dysfunction

Aslı Öztürk¹, Canan Seyhan¹, Rabia Aşık¹, Hasan Cem İrklata², Murat Dayanç¹

¹Prof. Dr. Murat Dayanç Pediatric Urology Center, Ankara, Türkiye.

²Private Meddem Hospital, Isparta, Türkiye.

Purpose: Lower urinary tract dysfunction(LUTD) is a common problem in children. Besides bladder and rectum dynamics, pelvic floor muscle activities(PFMA) play an important role in the pathophysiology of LUTD in children.In this study, we aimed to determine the contraction and relaxation functions of PFMA in children with LUTD.

Methods: Among 79 children diagnosed with LUTD,19 were intermittent,33 were staccato, and 27 were bell shaped voiding patterns during uroflowmetry. PFMA were measured using superficial electrodes in the postvoid period,which is the resting phase of the pelvic floor muscles.During the measurement,5 seconds of contraction and 5 seconds of relaxation were performed,and the average values of the 50-second period were recorded.

Results: The PFMA values in the contraction and relaxation periods according to the voiding pattern were examined. The relaxation function was lower in children who voided intermittently and staccato than those with bell curve and there was statistical significance between those who voided staccato and bell curve($p=0.001$).Contraction function was worst in children who voided intermittently, better in staccato voiders and best in those who voided bell curve, and the difference between intermittent and bell-shaped voiding was statistically significant($p=0.013$). When the difference between contraction and relaxation(contraction amplitude) was evaluated, both intermittent and staccato voiding had statistically significantly less contraction amplitude than bell curve voiders($p=0.001$; $p=0.002$).

Discussion: PFMA measurement is a noninvasive and easy method that can be used to evaluate pelvic floor contraction and relaxation functions and to understand the pathophysiological mechanism. In children with dysfunctional voiding, as the voiding pattern worsens by shifting from staccato to intermittent,pelvic floor muscle contraction and relaxation ability decreases.

Keywords: Lower urinary tract dysfunction, Pediatric urology, Pelvic floor muscle activity, Uroflowmetry

P15

Mesane barsak disfonksiyonu olan çocuklarda pelvik taban kas fonksiyonlarının incelenmesi

Canan Seyhan¹, Aslı Öztürk¹, Rabia Aşık¹, Hasan Cem İrklata², Murat Dayanç¹

¹Özel Dayanç Üroloji Merkezi, Ankara, Türkiye.

²Özel Meddem Hastanesi, Isparta, Türkiye.

Amaç: Mesane barsak disfonksiyonu, barsak şikayetleri ile ilişkili alt üriner sistem semptomlarının bir spektrumunu tanımlar. Bu çalışmada MBD'li çocuklarda pelvik taban kas aktivitelerini incelemeyi amaçladık.

Yöntem: MBD'li 5-18 yaş toplam 78 (44 erkek ve 34 kız) çocuk çalışmaya dahil edildi. Semptomlar ve semptom şiddeti İşeme Bozuklukları Semptom Skoru (IBSS) ile değerlendirildi. Pelvik taban kas aktiviteleri (PTKA) kontraksiyon ve gevşeme esnasında NeuroTrac MyoPlusPro cihazı ile ölçüldü. PTKA ölçümü sırasında arka arkaya 5 saniye kontraksiyon ve 5 saniye gevşeme olmak üzere 10 tekrarlı uygulandı ve 50 saniyedeki ortalama değerler kaydedildi. Pelvik taban kas fonksiyonu eksternal manuel palpasyon ile değerlendirilerek ICS'e göre sınıflandırıldı.

Sonuçlar: Hastaların yaş ortalaması 7,96±2,66'ydı. 1 çocukta normal pelvik taban; 19 (%24) çocukta az aktif pelvik taban; 57 çocukta (%73) aşırı aktif pelvik taban; 1 çocukta non-fonksiyonel pelvik taban disfonksiyonu kaydedildi. IBSS skoru ortalaması 18,43±8,13'tü. Pelvik taban kas gevşeme değeri ortalaması 2,91±1,59; kasılma değeri ortalaması 5,13±2,84; fark değeri ortalaması 2,21±2,79 olarak kaydedildi.

Tartışma: Mesane barsak disfonksiyonlu çocukların pelvik taban disfonksiyonları yaygındır.

Anahtar Kelimeler: Mesane barsak disfonksiyonu, Pelvik taban, Pelvik taban kas aktivitesi

Examination of pelvic floor muscle functions in children with bladder and bowel dysfunction

Canan Seyhan¹, Aslı Öztürk¹, Rabia Aşık¹, Hasan Cem İrklata², Murat Dayanç¹

¹Private Dayanc Urology Center, Ankara, Türkiye.

²Private Meddem Hospital, Isparta, Türkiye.

Purpose: Bladder bowel dysfunction describes a spectrum of lower urinary tract symptoms associated with bowel complaints. In this study, we aimed to examine pelvic floor muscle activities in children with MBD.

Methods: A total of 78 (44 boys and 34 girls) children aged 5-18 years with MBD were included in the study. Symptoms and symptom severity were assessed by the Voiding Disorders Symptom Score (IBSS). Pelvic floor muscle activities (PFMA) were measured with the NeuroTrac MyoPlusPro device during contraction and relaxation. During PFMA measurement, 10 repetitions of 5 seconds of contraction and 5 seconds of relaxation were performed consecutively, and the average values in 50 seconds were recorded. Pelvic floor muscle function was evaluated by external manual palpation and classified according to ICS.

Results: The mean age of the patients was 7.96±2.66. Normal pelvic floor in 1 child; underactive pelvic floor in 19 (24%) children; overactive pelvic floor in 57 children (73%); non-functional pelvic floor dysfunction was recorded in 1 child. The mean IBSS score was 18.43±8.13. The mean pelvic floor muscle relaxation value was 2.91±1.59; mean contraction value was 5.13±2.84; mean difference value was recorded as 2.21±2.79.

Discussion: Pelvic floor dysfunction is common in children with bladder and bowel dysfunction.

Keywords: Bladder bowel dysfunction, Pelvic floor muscle activity, Pelvic floor

Zellweger sendromu tanıli pediatrik hastada fizyoterapi perspektifinden bir olgu sunumu

Tuba Kolaylı¹, Ömer Faruk Çerezci², Filiz Eyüboğlu¹

¹Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye.

²Özel Mehmet Oyal Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Fizik Tedavi, İstanbul, Türkiye.

Zellweger sendromu(ZS), peroksisomların hücrelerde azalmasıyla karakterize, nadir bir genetik hastalıktır. Yoğun olarak böbrek, karaciğer ve beyinde sununan peroksisomun eksikliğinde ilerleyici demiyelinizasyon ve nöronal membran hasarı görülmektedir. 6 yaşında ZS tanıli kız çocuk olan olgumuzun, 40 günlükken karaciğer değerlerinin yükselmesi nedeniyle medikal takibi başlamıştır. Olgumuz, belirgin hipotoni ile birlikte 2. ayda baş kontrolünü sağlamış ve 6. ayda destekli oturabilmiştir. Olgunun takibinde Denver II Gelişim Testi sonuçları 10. ayda, 5 aylık bulgularla uyumludur ve gelişim geriliği görülmemiştir. 14. ayda, destekli oturma becerisini kaybetmiş ve orta-ileri seviyede sensörinöral işleme kaybı tanısını sendromun bulgularıyla uyumlu olarak almıştır. Bu süreçte fizyoterapi programına başlanmıştır. 18. ayda epileptik nöbetlerin başlamasıyla desteksiz baş kontrolünü kaybetmiş ve 3 yaşında kontrastlı MR görüntülemesinde myelinizasyonun yaşlılarından geri olduğu, bilateral serebral hemisfer beyaz madde hacminin azaldığı tespit edilmiştir. 3,5 yaşında PEX12 geninde mutasyonun tespit edilmesiyle ZS tanısı koyulmuştur. Yaklaşık 5 yıldır fizyoterapi programına devam eden olgumuzda mevcut durumda aksiyal hipotoni görülmektedir. Üst ekstremitelerde belirgin olmak üzere eklem laksitesi ve bilateral kalça displazisi mevcuttur. Destekli baş kontrolüne sahiptir, destekli oturma ve ayakta durma görülmemektedir. El-göz koordinasyonu ve simetrik hareket varlığı zamanla azalmıştır. Fizyoterapi programı başlangıcından itibaren AFO kullanılmaktadır fakat ayakta durma sehpasına uyumu zayıftır ve kalça eklemdeki deformite nedeniyle tercih edilmemektedir. Gastrocnemius ve soleus kaslarında kullanılmaya bağlı olarak kısılalı mevcuttur ve ayaklar üzerinde ağırlık aktarma destekli pozisyonda mümkün değildir. Olgumuzun fizyoterapi programında koruyucu ve deformiteleri önleyici hedefler belirlenip uygulanmaktadır. ZS'li olgular genellikle yaşamının ilk yılında kaybedilmektedir. Olgumuzda yaşam süresinin uzamasına bağlı olarak ZS'nin semptomatik yönetiminde fizyoterapinin, tedavi sürecinin bir parçası olması gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Fizyoterapi, Nadir hastalıklar, Zellweger sendromu

A case report from a physiotherapy perspective in a pediatric patient diagnosed with zellweger syndrome

Tuba Kolaylı¹, Ömer Faruk Çerezci², Filiz Eyüboğlu¹

¹Uskudar University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Türkiye.

²Private Mehmet Oyal Special Education and Rehabilitation Center, Physical Therapy, İstanbul, Türkiye.

Zellweger syndrome(ZS)'s rare genetic disease with the reduction of peroxisomes in cells. Progressive demyelination and neuronal membrane damage observes. Peroxisomes's intensely found in kidney, liver, brain. Medical follow-up of our case, a 6-year-old girl with ZS, started when liver values increased. Our case with hypotonia, achieved head control in 2nd and sit with support in 6th month. The Denver-II Developmental Test results were consistent with the 5-month instead of 10th month, developmental delay was observed. At 14 months, she lost ability to sit and diagnosed with sensorineural hearing loss, consistent with the syndrome. She started physiotherapy. With epileptic seizures in 18th month, she lost her head control. In MR imaging at age of 3, it was found that myelination was lower, bilateral cerebral hemisphere white matter volume decreased. With PEX12 gene mutation, she's been diagnosed ZS at 3.5 age. In our case, axial hypotonia is observed. There's joint laxity and bilateral hip dysplasia. She's assisted head control, no assisted sitting and standing. Hand-eye coordination and symmetrical movements decreased. AFO's been used, but it's poor adaptation to the standing aids and isn't preferred due to the deformity in the hip. There's shortness in the gastrocnemius and soleus muscles, weight bearing isn't possible. In the physiotherapy program, protective and preventive targets for deformities were determined and implemented. Cases with ZS're usually lost in the first year of life. We think that physiotherapy

should be a part of the treatment in the symptomatic management of ZS with prolonged life expectancy in our case.

Keywords: Physiotherapy, Rare diseases, Zellweger syndrome

Romatoid Artiritli hastada tendon yaralanması sonrası aktivite merkezli yaklaşım: Olgu sunumu

Sümeyye Cildan Uysal¹, Ali Kitiş²

¹Denizli Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Pamukkale Üniversitesi, Denizli, Türkiye.

²Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ortopedik Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Pamukkale Üniversitesi, Denizli, Türkiye.

Aktivite merkezli yaklaşımın (AMY) hastaların tedavi sürecine katılımını, motivasyonunu ve uyumunu artırdığı bildirilmektedir. Amacımız klinikte bireysel tedavilerin uygulanabilirliğini ve buna ilişkin bir AMY örneğini sunmaktır. 69 yaşında kadın hasta sağ el 2. parmak fleksör digitorum profundus tendonunu kesmişti. Onarım sonrası kliniğimize başvuran hastada Romatoid Artirit ve Hipertansiyon varlığı kaydedildi. Hasta haftada 2 gün, 12 hafta boyunca fizyoterapiye alındı. Erken kontrollü pasif harekete ek Kişi-Çevre-Aktivite Modeli'ne göre kişisel özellikleri, rolleri, fiziksel, kültürel, sosyal ve kurumsal çevresi hakkında görüşüldü. 7. ve 12. haftada Kanada Aktivite Performans Ölçümü (KAPÖ), 12. haftada Michigan El Sonuç Anketi (MESA) uygulandı. Kardeşini, eşini ve babasını aynı yıl içerisinde kaybettiği öğrenildi. Kötü düşüncelerden uzaklaşabildiği tek aktivite el işi yapmaktı ve ürünlerini satarak ev bütçesine katkı sağlıyordu. 7-12. hafta arasında haftada 1 saat AMY uygulandı. Hastaya eklem koruma teknikleri öğretildi. Tendon kaymasını ve eklem hareketini artırmak için kavanoz kapağı açma, düğme ilikleme, bez sıkma, dikme, dikme, doğrama aktiviteleri ile el işi yapabilmesi için aktivitenin alt basamakları çalışıldı. Hasta bildirimli sonuçlara göre GYA'ya katılım sağlandığı görüldü (KAPÖ performans, tatmin değişimi; 4,8-8,6, 4,6-8,4; MESA GYA, Total; 95, 92,22). Fizyoterapi programına katılımın onu mutlu ettiğini belirtti. Hastanın ihtiyaçlarına göre düzenlenen fizyoterapinin klinikte uygulanabilir olduğu ve günlük yaşam aktivitelerine katılımı artıracığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Hasta merkezli terapi, Rehabilitasyon, Tendon yaralanmaları

Activity-Centered approach after tendon injury in a patient with Rheumatoid Arthritis: A case report

Sümeyye Cildan Uysal¹, Ali Kitiş²

¹Denizli Vocational School of Health Services, Department of Therapy and Rehabilitation, Pamukkale University, Denizli, Türkiye.

²Faculty of Physiotherapy and Rehabilitation, Department of Orthopedic Rehabilitation, Pamukkale University, Denizli, Türkiye.

It is reported that the activity-centered approach (ACA) increases the patients' participation, motivation, and compliance in treatment process. Our aim is to increase the implementation of individual treatments in the clinic and to present examples. A 69-year-old female patient had cut the flexor digitorum profundus tendon 2nd finger of the right hand. The patient who applied to our clinic after the repair had Rheumatoid Arthritis and Hypertension. The patient was taken to physiotherapy 2 days a week, during the 12th week. In addition to early-controlled passive movement, about personal characteristics, roles, physical, cultural, social, and institutional environment were interviewed, according to the Person-Environment-Occupation Model. Canadian-Occupation-Performance-Measure (COPM) was applied at week 7 and 12, Michigan Hand Outcome Questionnaire (MHOQ) was applied at week 12. It was learned that she lost her sister, husband and father in same year. The only activity she could get away from bad thoughts was handicrafts and she contributed to home budget by selling products. ACA was started for 1 hour between 7-12 weeks. Joint protection techniques were taught to her. To increase tendon gliding and joint movement, jar opening, buttoning, cloth wringing, sewing, chopping etc. activities, and sub-steps were studied for handicrafts. It was observed that participation in activities of daily living (ADL) was achieved according to patient-reported outcomes (changes in COPM performance/satisfaction; 4,8-8,6/4,6-8,4; MHOQ ADL/Total; 95/92,22). She stated that participating in the physiotherapy program made her happy. We believe that physiotherapy, revised to the patient's needs, is applicable in clinics and increase participation in ADL.

Keywords: Client-centered therapy, Rehabilitation, Tendon injuries

P18

Lipödem ve kronik venöz yetmezlik tanılı hastada ayak değerlendirilmesi: Pedobarografi ve yürüyüş analizi sonuçlarına ilişkin bir vaka raporu

Elif Sakızlı Erdal¹, Zilan Bazancir Apaydın², İlike Keser³, Dilek Erer⁴

¹Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kırıkkale, Türkiye.

²Ankara Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara, Türkiye.

³Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara, Türkiye.

⁴Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Bölümü, Ankara, Türkiye.

Dokuz yıldır CEAP (C; klinik, E; etyoloji, A; anatomi ve P; patofizyoloji) sınıflandırmasına göre C3 (ayak bileğinde şişme-ödem) kronik venöz yetmezlik (KVY) ve lipödem tanılarında sahip, 67 yaşındaki kadın hastanın, vücut kütle indeksi 27,68 kg/m², sigara maruziyeti 15 paket/ yıldır. Ek hastalığı yoktu. KVY için daha önce endovenöz lazer ablasyon uygulanan hasta, günlük hayatta spor ayakkabı kullanmaktaydı. Hastanın ayak-ayak bileği inspeksiyonunda, bilateral evre 1 halluks valgus olduğu görüldü. Ayak Postür İndeksi skorları sağ ayak 2 puan, sol ayak 3 puan olarak kaydedildi. Moisture MeterD cihazı ile yapılan lokal doku su oranı ölçümlerinde sağ ayak dorsumun %2,3, sağ ayak bileğinin %2 daha fazla ödemli bulundu. Toplam yüzey alanı ve maksimum basınç alanının statik plantar basınç analizinde sağ ayakta, dinamik plantar basınç analizinde sol ayakta daha fazla olduğu belirlendi. Statik duruşta sağ ayağa daha fazla yük verdiği tespit edildi. Yürüyüş analizi sonuçlarında, sağ adım durasyonu ve tek adım durasyonunun sol ayağa göre azaldığı ve sağ ayağın sallanma fazı durasyonunun arttığı saptandı. Sağ ayak ödeminin daha fazla olduğu belirlenen hastada, statik duruşta sağ ayak plantar basınç alanları sol ayağa göre daha fazla iken, yürüyüş sırasında sağ ayağa daha az yük verdiği ve sağ ayakta geçirilen sürenin sol ayağa göre daha kısa olduğu belirlendi. Bu durumun ayak- ayak bileği ödemi ile ilişkili olabileceği, ödemin plantar basınç dağılımı ve yürüyüş mekaniğini değiştirebileceği düşünüldü. KVY ve lipödem tanılı hastalarda, ayak-ayak bileğine ait fiziksel özellikler, plantar basınç dağılımı ve yürüyüş mekaniği detaylı olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Daha geniş örneklem büyüklüğünü içeren ileri araştırmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Ayak, Kronik venöz yetmezlik, Yürüyüş

Foot evaluation in a patient with lipoedema and chronic venous insufficiency: A case report on the results of pedobarography and gait analysis

Elif Sakızlı Erdal¹, Zilan Bazancir Apaydın², İlike Keser³, Dilek Erer⁴

¹Kırıkkale University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Kırıkkale, Türkiye.

²Ankara Medipol University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Ankara, Türkiye.

³Gazi University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Ankara, Türkiye.

⁴Gazi University, Faculty of Medicine, Department of Cardiovascular Surgery, Ankara, Türkiye.

A 67-year-old woman with a diagnosis of C3 chronic venous insufficiency(CVI) according to CEAP (C;clinical, E;aetiology, A;anatomy, and P; pathophysiology) classification and lipoedema for nine years had a body mass index of 27.68kg/m² and a cigarette exposure of 15pack/year. The patient, who had no comorbidities and previously undergone endovenous-laser-ablation for CVI, was wearing sports-shoes in daily life. Foot-ankle inspection revealed bilateral stage-1 hallux valgus. Foot-Posture-Index scores were recorded as 2-points for the right foot and 3-points for the left foot. Local-tissue-water-content measurements with MoistureMeterD device showed that the right-foot dorsum and right-ankle were 2.3% and 2% more oedematous, respectively. Total surface area and maximum pressure area were found to be higher in the right-foot in static-plantar pressure analysis and in the left-foot in dynamic plantar pressure analysis. The right-foot was more loaded in static stance. In the gait analysis, the right-step durations and single-

step durations decreased compared to the left-foot and the swing phase durations of the right-foot increased. In the patient who have more right-foot oedema, it was determined that the plantar pressure areas of the right-foot were higher than the left-foot in the static stance, while the right-foot gave less load during walking and the time spent on the right-foot was shorter than the left-foot. This condition may be related to foot-ankle oedema and oedema may change plantar pressure distribution and gait mechanics. Physical characteristics of the foot-ankle, plantar pressure distribution and gait mechanics should be evaluated in detail in patients with CVI and lipoedema. Further studies with a larger sample size are needed.

Keywords: Chronic venous insufficiency, Foot, Gait

P19

Kanada Okupasyonel Performans Ölçeği'nin serebral palsili çocuklarda kültürel adaptasyonu ve yapı geçerliliği

Emine Sağlamoğlu¹, Ege Temizkan¹, Meral Huri¹, Gamze Ekici Çağlar¹

¹Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye.

Amaç: Bu çalışmada, Serebral Palsi (SP) tanılı çocuklarda okupasyonel performansın kişi merkezli olarak değerlendirilmesi amacıyla geliştirilmiş olan Kanada Okupasyonel Performans Ölçeği'nin (KOPÖ) yapı geçerliliğini incelemek ve kullanım talimatlarının Türkçe'de kültürel adaptasyonunun yapılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya 8-18 yaş arasında, Modifiye Mini Mental Testi'nden 27 puan ve üzeri alan, İletişim Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi'nde seviye 1 ve 2'ye uygun olan Serebral Palsi dışında ek bir tanıya sahip olmayan 76 çocuk dahil edilmiştir. Ölçeğin ve kullanım talimatlarının çevirisi, Beaton tarafından tanımlanan prosedür ile uygulanmıştır. COSMIN yönergelerine göre yakınsak yapı geçerliliği için KOPÖ ve Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri (PÖDE) arasındaki korelasyon analiz edilmiştir. İraksak yapı geçerliliği analizi için kız ve erkek cinsiyetler arasında KOPÖ puanları arasındaki fark Mann Whitney-U yöntemi ile test edilmiştir.

Sonuçlar: Yakınsak yapı geçerliliği sonucunda KOPÖ ile PÖDE'nin Sosyal Fonksiyonlar, Kendine Bakım ve Mobilite alt başlıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir. İraksak yapı geçerliliği analizi sonucunda kız ve erkek cinsiyetler arasında KOPÖ Performans ve Memnuniyet puanları arasında anlamlı fark bulunmamış (p=0,75, p=0,11) ve ölçek sonuçlarının cinsiyete göre tutarlı olduğu tespit edilmiştir.

Tartışma: Kullanım talimatlarının Türkçe'de kültürel adaptasyonunun gerçekleştirildiği KOPÖ, Serebral Palsi'li çocuklarda geçerli bir ölçüm aracıdır. KOPÖ'nün klinik ortamda kullanılması ile Serebral Palsi'li çocukların okupasyonel performanslarının kişi bildirimli olarak değerlendirilmesi mümkün olacaktır. Literatürdeki çalışmalar KOPÖ'yu ebeveynler ile uygulamış olup, sıklıkla kendine bakım aktiviteleri sorun olarak belirtilmiştir. KOPÖ'nün çocuk hem de ebeveyne ayrı ayrı uygulanıp ortak hedef belirlenmesinin faydası konusunda ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Aktivite, Geçerlilik, Kanada Okupasyonel Performans Ölçeği, Serebral Palsi

Cultural adaptation and construct validity of Canada Occupational Performance Measure in children with cerebral palsy

Emine Sağlamoğlu¹, Ege Temizkan¹, Meral Huri¹, Gamze Ekici Çağlar¹

¹Hacettepe University, Faculty of Health Sciences, Occupational Therapy Department, Ankara, Türkiye.

Purpose: The aim of this study was to examine the construct validity of the Canadian Occupational Performance Measure (COPM), which was developed for the client-centered assessment of occupational performance in children diagnosed with Cerebral Palsy (CP), and to make the cultural adaptation of the instructions for use in Turkish.

Methods: The study involved 76 children aged 8-18, meeting specific criteria (Modified Mini Mental Test, Communication Function Classification System levels 1 and 2, no additional diagnoses besides CP). The measure and instructions were translated following Beaton's procedure. Convergent validity was assessed by correlating COPM with the Pediatric Disability Evaluation Inventory (PEDI), while divergent validity was analyzed by comparing COPM scores between genders

using the Mann Whitney-U method.

Results: Convergent validity showed a significant relationship between COPM and PEDI subheadings (Social Functions, Self-Care, Mobility). Divergent validity analysis revealed no significant gender differences in COPM Performance and Satisfaction scores ($p=0.75$, $p=0.11$), indicating consistency across genders.

Discussion: The COPM, whose instructions for use have been culturally adapted in Turkish, is a valid measurement tool in children with CP. With the use of the COPM in the clinical setting, it will be possible to assess the occupational performance of children with Cerebral Palsy in a self-reported manner. Studies in the literature applied the COPM with parents, and self-care activities were frequently reported as a problem. Further studies are needed on the benefit of applying the COPM to both the child and the parent separately and setting common goals.

Keywords: Canadian Occupational Performance Measure, Cerebral Palsy, Occupation, Validity

P20

Sağlıklı genç yetişkinlerde maksimal oksijen kapasitesi ve solunum parametreleri ile karar verme ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi

Merve Keskin¹, Derya Özer Kaya¹

¹İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir, Türkiye.

Amaç: Maksimal oksijen kapasitesi ve solunum parametreleri fiziksel uygunluğun göstergelerinden biridir. Bu çalışmanın amacı, sağlıklı genç yetişkinlerde maksimal oksijen kapasitesi ve solunum parametreleri ile karar verme ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesiydi.

Yöntem: Çalışmaya 41 sağlıklı genç yetişkin (15 kadın, 26 erkek, yaş: $20,12\pm 1,10$ yıl) dahil edildi. Katılımcıların demografik bilgileri sorgulandıktan sonra kardiyopulmoner egzersiz testi ile Rampa protokolü uygulandı. Bu protokol, ısınma ve soğuma aşamaları da dahil olmak üzere kademeli yüklemeyi içermektedir. Test $0,4$ km/sa hızla başlamış ve dakikada $0,5$ km/sa artarak yaklaşık $12,42\pm 3,74$ dakika sürmüştür. Karar verme becerisi Melbourne Karar Verme Ölçeği ile, problem çözme becerisi ise Problem Çözme Envanteri ile değerlendirildi. Ölçeklerde puanın artması karar vermenin iyileştiğini, problem çözmenin ise kötüleştiğini gösterir. Veriler Spearman korelasyon katsayısı ile analiz edildi.

Sonuçlar: Katılımcıların ortalama solunum katsayısı $0,98\pm 0,11$, pulmoner ventilasyonu $79,90\pm 52,41$ L/dk, solunum frekansı $40,56\pm 16,62$ 1/dk, maksimal oksijen kapasitesi $45,51\pm 14,29$ ml/dk/kg, karar verme puanı $8,39\pm 2,65$ ve problem çözme puanı $90,51\pm 14,40$ olarak bulundu. Solunum oranı ile karar verme becerisi arasında negatif yönde orta derecede korelasyon varken ($p=0,048$; $r=-0,312$) problem çözme becerisi arasında yoktu ($p=0,853$). Karar verme ve problem çözme becerileri ile pulmoner ventilasyonu ($p=0,664$; $p=0,265$), solunum frekansı ($p=0,344$; $p=0,460$), maksimal oksijen kapasitesi ($p=0,854$; $p=0,525$) arasında anlamlı ilişki yoktu.

Tartışma: Solunum katsayısı arttıkça karar verme becerilerinin kötüleştiği görüldü. Karbondioksit üretiminin oksijen tüketimine oranını ifade eden bu terim vücudun enerji metabolizmasıyla karar verme becerileri arasında ilişki olabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Karar verme, Kardiyopulmoner egzersiz testi, Problem çözme

Investigation of the relationship between maximal oxygen capacity and respiratory parameters and decision making and problem-solving skills in healthy young adults

Merve Keskin¹, Derya Özer Kaya¹

¹İzmir Katip Çelebi University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İzmir, Türkiye.

Purpose: Maximal oxygen capacity and respiratory parameters are indicators of physical fitness. The aim of this study was to examine the relationship between maximal oxygen capacity and respiratory parameters and decision-making and problem-solving skills in healthy young adults.

Methods: The study included 41 healthy young adults (15 females, 26

males, age: $20,12\pm 1,10$ years). This protocol involves gradual loading, including warm-up and cool-down phases. The test commenced at $0,4$ km/h and lasted around $12,42\pm 3,74$ minutes, increasing by $0,5$ km/h per minute. Decision-making skills were assessed with the Melbourne Decision Making Scale and problem-solving skills were assessed with the Problem-Solving Inventory. Increasing scores on the scales indicate that decision making improves and problem solving worsens. Data were analysed with Spearman correlation coefficient.

Results: Participants' mean respiratory rate was $0,98\pm 0,11$, pulmonary ventilation was $79,90\pm 52,41$ L/min, respiratory frequency was $40,56\pm 16,62$ 1/min, maximal oxygen capacity was $45,51\pm 14,29$ ml/min/kg, decision-making score was $8,39\pm 2,65$, and problem-solving score was $90,51\pm 14,40$. There was a negative correlation between respiratory rate and decision-making skills ($p=0,048$; $r=-0,312$), but not with problem solving skills ($p=0,853$). There was no significant correlation between decision making and problem-solving skills and pulmonary ventilation ($p=0,664$; $p=0,265$), respiratory frequency ($p=0,344$; $p=0,460$), maximal oxygen capacity ($p=0,854$; $p=0,525$).

Discussion: Decision-making skills worsened as respiratory rate increased. This term, which refers to the ratio of carbon dioxide production to oxygen consumption, suggests that there may be a relationship between the body's energy metabolism and decision-making skills.

Keywords: Cardiopulmonary exercise testing, Decision making, Problem-solving

P21

Orta ve şiddetli düzeyde ağrı sorunu olan fibromiyalji sendromu tanılı kadınlarda ağrı, okupasyonel denge ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi

Sena Albay¹, Gamze Ekici²

¹Ankara Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye.

²Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye.

Amaç: Bu çalışma, orta ve şiddetli düzeyde ağrı sorunu olan fibromiyalji sendromu (FMS) tanılı kadınlarda ağrı, okupasyonel denge ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Çalışmaya ağrı seviyesi 5 ve üzeri olan 52 FMS tanılı kadın dahil edilmiştir. Katılımcıların ağrı seviyesi Görsel Analog Skala, okupasyonel denge düzeyi Okupasyonel Denge Anketi ve yaşam kalitesi Nottingham Sağlık Profili ile değerlendirilmiştir.

Sonuçlar: Değerlendirmeler sonucunda ağrı şiddeti ve yaşam kalitesi arasında pozitif korelasyon tespit edilmiş ve ağrı şiddeti arttıkça yaşam kalitesinin azaldığı saptanmıştır ($r=0,406$; $p=0,003$). Yaşam kalitesi, okupasyonel denge ile de pozitif korelasyon göstermiştir. Okupasyonel dengenin negatif etkilenimi düşük yaşam kalitesi ile ilişkili bulunmuştur ($r=0,343$; $p=0,013$).

Tartışma: Çalışmamızda ağrının yaşam kalitesini olumsuz etkilediği, yaşam kalitesinin de bireyin tüm yaşamsal parametrelerindeki denge ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Tüm bu veriler doğrultusunda kronik ağrılı bireyin yaşamında anlamlılık ve genel sağlık düzeyinin önemli bir göstergesi olan okupasyonel dengenin incelenmesine ve iyileştirilmesine yönelik ileri çalışmalara ihtiyaç olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Fibromiyalji, Kadın, Yaşam kalitesi

Investigation of the relationship between pain, occupational balance and quality of life in women diagnosed with fibromyalgia syndrome with moderate and severe pain

Sena Albay¹, Gamze Ekici²

¹Ankara Medipol University Faculty of Health Sciences, Occupational Therapy Department, Ankara, Turkey.

²Hacettepe University Faculty of Health Sciences, Occupational Therapy Department, Ankara, Türkiye.

Purpose: This study was conducted to investigate the relationship between pain, occupational balance and quality of life in women diagnosed with fibromyalgia syndrome (FMS) with moderate and severe pain problems.

Methods: 52 women with FMS diagnosed with pain level 5 and above

were included in the study. The pain level of the participants was evaluated with the Visual Analog Scale, the level of occupational balance was evaluated with the Occupational Balance Questionnaire, and the quality of life was evaluated with the Nottingham Health Profile.

Results: As a result of the evaluations, a positive correlation was found between pain severity and quality of life, and it was determined that the quality of life decreased as the severity of pain increased ($r=0.406$; $p=0.003$). Quality of life was also positively correlated with occupational balance. Negative impact of occupational balance was found to be associated with low quality of life ($r=0.343$; $p=0.013$).

Discussion: In our study, it was found that pain affects the quality of life negatively and the quality of life is related to the balance in all vital parameters of the individual. In line with all these data, it has been determined that there is a need for further studies to examine and improve the occupational balance, which is an important indicator of the meaningfulness and general health level of an individual with chronic pain.

Keywords: Pain, Fibromyalgia, Woman, Quality of life

P22

Adölesan hipertansiyon hastalarında fiziksel aktivite bariyerleri

Emine Burcu Özcan¹, Melda Sağlam¹, Naciye Vardar Yağlı¹, Sevcan A. Bakkaloğlu Ezgü², Bahar Büyükkaragöz², Aslı Kavaz Tufan³, Yeşim Özdemir Atikel⁴, Emre Leventoğlu³, Behruz Hüseyinli³, Şule Pektaş Leblebiciler²

¹Hacettepe Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara, Türkiye.

²Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Nefroloji Bilim Dalı, Ankara.

³Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Nefroloji Bilim Dalı, Eskişehir, Türkiye.

⁴Eskişehir Şehir Hastanesi, Çocuk Nefroloji, Eskişehir, Türkiye.

Amaç: Hipertansiyon adölesanlarda sık görülen kronik hastalıklardandır. Yetersiz fiziksel aktivite adölesanlarda hipertansiyonun risk faktörü olabilmektedir. Çalışmamızın amacı, adölesan hipertansiyon hastalarında fiziksel aktivite bariyerlerinin araştırılması ve primer ve sekonder hipertansiyon hastalarında karşılaştırılması idi.

Yöntem: Yaş ortalaması 15 ± 1.94 yıl olan 11 primer hipertansiyon ve $14,16\pm 3,01$ yıl olan 12 sekonder hipertansiyon hastası çalışmaya alındı. Olguların fiziksel aktivite düzeyleri Çocuk Fiziksel Aktivite Anketi, fiziksel aktivite ile ilgili bariyerleri ise Erişkinler İçin Fiziksel Aktivite Engelleri Ölçeği, Çocukların Fiziksel Etkinlik İle İlgili Aile Desteği Algısı Ölçeği, Çocuklar İçin Fiziksel Aktivite İle İlgili Beklentiler Ölçeği ile yapıldı.

Sonuçlar: Her iki grubun demografik özellikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$). Her iki grupta fiziksel aktivite düzeyleri ve fiziksel aktivite bariyerlerinin (fiziksel aktivite ile ilgili olumsuz sonuç beklentisi, fiziksel etkinlik ile ilgili aile desteği algısı ve erişkinler için fiziksel aktivite engelleri) benzer olduğu bulundu ($p>0,05$). Gruplar arasında fiziksel aktivite ile ilgili olumlu sonuç beklentisi arasında fark bulundu ($p<0,05$).

Tartışma: Her iki grupta fiziksel aktivite düzeyi düşük olmakla beraber fiziksel aktivite ile ilgili olumsuz algının varlığı, hasta ebeveynlerinin fiziksel aktivite yapmasındaki engeller ve ebeveynlerin fiziksel aktivite destekleri her iki grupta ortak bariyer olarak algılanmaktadır. Çalışmadaki hasta sayısı yeterli olmadığından sonuçların benzer olduğunu düşünmekteyiz. Daha fazla sayıda hasta ile yapılan çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Adölesan, Fiziksel aktivite, Hipertansiyon

Physical activity barriers in patients with adolescent hypertension

Emine Burcu Özcan¹, Melda Sağlam¹, Naciye Vardar Yağlı¹, Sevcan A. Bakkaloğlu Ezgü², Bahar Büyükkaragöz², Aslı Kavaz Tufan³, Yeşim Özdemir Atikel⁴, Emre Leventoğlu³, Behruz Hüseyinli³, Şule Pektaş Leblebiciler²

¹Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara, Turkey.

²Gazi University, Faculty of Medicine, Department of Pediatric Nephrology, Ankara, Turkey.

³Osmangazi University, Faculty of Medicine, Department of Pediatric

Nephrology, Eskişehir, Turkey.

⁴Eskişehir City Hospital, Pediatric Nephrology, Eskişehir, Turkey.

Purpose: Hypertension is one of the most common chronic diseases in adolescents. Inadequate physical activity may be a risk factor for hypertension in adolescents. The aim of our study was to investigate physical activity barriers in adolescent hypertension patients and to compare them in primary and secondary hypertension patients.

Methods: The study included 11 primary hypertension patients with a mean age of 15 ± 1.94 years and 12 secondary hypertension patients with a mean age of 14.16 ± 3.01 years. Physical activity levels of the patients were measured with the Child Physical Activity Questionnaire, the barriers related to physical activity were measured with the Physical activity barriers (parent), Physical Activity Outcome Expectancies (child) ve Physical Activity Home Environment (child).

Results: No statistically significant difference was found between the demographic characteristics of both groups ($p>0.05$). Physical activity levels and physical activity barriers (expectation of negative results, perception of family support and physical activity barriers for adults) were similar in both groups ($p>0.05$). There was a difference between the groups in the expectation of positive results ($p<0.05$).

Discussion: Although the level of physical activity was low in both groups, the presence of negative perception about physical activity, the barriers to physical activity of the patient's parents and the support of physical activity by parents were perceived as common barriers in both groups. Since the number of patients in the study was not sufficient, we think that the results were similar. Studies with a larger number of patients are needed.

Keywords: Adolescent, Physical activity, Hypertension

P24

Amatör erkek basketbol oyuncularında tüm vücut vıbtasyonunun spor performansına etkisi

Pınar Van Der Veer¹, Cemre Büyük¹, Pervin Tanrıverdi¹, Lamia Matran¹, Youssef Attar¹

¹Istinye Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye.

Amaç: Basketbol, oyuncuların spor ile ilişkili özel beceri ve yeteneklere sahip olmasını gerektiren bir spor dalıdır. Nöromusküler güç ve kuvveti geliştirmek için tüm vücut vibrasyonunun (TVV) atletler üzerindeki etkisi araştırılmış fakat bunun basketbol oyuncularının ısınma programına eklediğinde ortaya çıkan etki araştırılmamıştır. Bu çalışma, ısınma programına eklenen tüm vücut vibrasyon aleti ile yapılan egzersizlerin, amatör basketbol oyuncularının performansını oluşturan hız, çeviklik, kuvvet, durans, zıplama, isabet, propriyosepsiyon gibi parametrelere olan etkisi araştırmak amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya yaş ortalamaları 19,59 olan 20 amatör erkek basketbol oyuncusu dahil edildi. Katılımcıların sosyodemografik bilgileri ve antropometrik ölçümleri kaydedildi. Sporcuların alt ekstremite kas kuvveti handheld dinamometre ve dikey sıçrama testi ile, duransları Beiring Sorenson testi, çeviklikleri T testi, hızları 10 metre sprint testi, isabetleri AAHPERD şut performans testi, kavrama kuvvetleri jamar, propriyosepsiyon ise eklem algısını kullanarak gonyometre ile ölçülmüştür. Basketbolcular, 6 hafta boyunca, rutin ısınma programına eklenen TVV ile squat, şınav ve lunge egzersizlerini yapmışlardır.

Sonuçlar: Uygulanan 6 haftalık program sonrasında TVV'nin quadriceps femoris ($p=0,001$), tibialis anterior ($p=0,002$), gluteus maximus ($p=0,019$), gluteus medius ($p=0,003$), gastrosoleus ($p=0,006$), rectus abdominis ($p=0,040$) ve el kavrama ($p=0,006$) kuvvetlerini arttırdığı bulunmuştur. TVV'nin basketbola ait spesifik performans sonuçlarına etkisi görülmemiştir ($p>0,05$).

Tartışma: Çalışmamızın sonucunda TVV'nin kas kuvvetine etkisi görülürken performansa ait değerlerin geliştirmediği gösterilmiştir. Bu nedenle TVV'nin uzun süreli etkisinin performansa etkisinin araştırılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Baş üstü atletler, Çeviklik, egzersiz, Isınma programı

The effect of whole-body vibration on sports performance in amateur male basketball players

Pınar Van Der Veer¹, Cemre Büyük¹, Pervin Tanrıverdi¹, Lamia Matran¹,

Youssef Attar¹

¹Istinye University, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Turkey.

Purpose: Basketball is a sport that requires players to have special skills and abilities. The effect of whole-body vibration (WBV) on athletes to improve neuromuscular strength and power has been researched, but the effect when added to the warm-up program of basketball players has not been investigated. This study aimed to investigate the effect of exercises performed with a whole-body vibration device added to the warm-up program on parameters such as speed, agility, strength, endurance, jumping, accuracy, and proprioception that constitute the performance of amateur basketball players.

Methods: 20 amateur male basketball players with an average age of 19.59 were included in the study. Sociodemographic information and anthropometric measurements of the participants were recorded. The athletes' lower extremity muscle strength was measured with a handheld dynamometer and vertical jump test, endurance was measured with the Beiring Sorenson test, agility was measured with the T-test, speed was measured with the 10-meter sprint test, accuracy was measured with the AAHPERD shooting performance test, grip strength was measured with the Jamar, and proprioception was measured with the goniometer using joint perception. Basketball players performed squats, push-ups, and lunges with WBV added to their routine warm-up program for 6 weeks.

Results: After the 6-week program, WBV was observed to increase the quadriceps femoris ($p=0.001$), tibialis anterior ($p=0.002$), gluteus maximus ($p=0.019$), gluteus medius ($p=0.003$), gastrosoleus ($p=0.006$), rectus abdominis ($p=0.040$) and hand grip ($p=0.006$) muscle strength. No effect on specific basketball performance results was observed ($p>0.05$).

Discussion: It was shown that while WBV had an effect on muscle strength, it did not improve performance skills. Therefore, the long-term effect of WBV on performance needs to be investigated.

Keywords: Agility, Exercise, Overhead athletes, Warm-up

P25

İnmeli hastalarda etkilenen tarafın sağlıkla ilgili yaşam kalitesi üzerindeki etkileri

Zeliha Özlem Yürük¹, Emine Handan Tüzün²

¹Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara, Türkiye.

²Doğu Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gazimağusa, KKTCC, Mersin, Türkiye.

Amaç: İnme, kişinin fiziksel ve psikosozal yeteneklerini etkileyen fonksiyonelliğin ve yaşam kalitesinin bozulmasının ana nedenidir. Çalışmamız inme geçiren hastalarda etkilenen tarafın motor performans, psikolojik durum, yeti yitimi ve hastalığa özel yaşam kalite düzeyini karşılaştırmalı olarak incelemek amacıyla yapıldı.

Yöntem: Bireylerin sosyo-demografik özellikleri kaydedildi. Motor performans Motor Değerlendirme Skalasıyla, psikolojik durum Hastane Anksiyete ve Depresyon Skalasıyla, yeti yitimi Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeğiyle, hastalığa özgü yaşam kalitesi ise İnmeye Özel Yaşam Kalitesi Anketi (SSQoL) ile değerlendirildi.

Sonuçlar: Bireyler Aile refah düzeyleri dışında istatistiksel olarak benzer sosyo-demografik özelliklere sahipti ($p>0.05$). Sağ ve sol hemiplejik bireyler inmeden etkilenen beyin bölgeleri, inmeden beri geçen süre ve inme sonrası tedavi süreleri açısından istatistiksel olarak benzerdi ($p>0.05$). Motor performans, anksiyete, depresyon ve yeti yitimi düzeyi açısından sağ ve sol hemiplejik bireyler arasında istatistiksel fark bulunmadı ($p>0.05$). SSQoL puanları incelendiğinde sadece dil ve aile rollerinde sağ hemiplejik bireyler lehine istatistiksel anlamlı farklılıklar bulundu ($p<0.05$).

Tartışma: Sağ veya sol hemisferin etkilenimi fiziksel ve psikosozal özellikleri, fonksiyonelliği ve yaşam kalite düzeyini belirgin şekilde değiştirmektedir. Bununla birlikte sağ hemiplejik hastalarda dil ve aile rollerindeki etkilenim daha azdır. Lezyonun büyüklüğü ve kültürel farklılıklar de QoL'ü etkileyebilir. Bu nedenle daha geniş örneklemle farklı kültürlerde lezyon büyüklüğünü de dikkate alarak yapılan çalışmalara gereksinim vardır.

Anahtar Kelimeler: Beceri, Depresyon, İnme, Yaşam kalitesi

The effects of affected side on health-related quality of life in stroke patients

Zeliha Özlem Yürük¹, Emine Handan Tüzün²

¹Başkent University Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Ankara, Turkey.

²Eastern Mediterranean University Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Famagusta/ TRNC, Mersin 10 Turkey.

Purpose: Stroke is the primary cause of impaired functionality and reduced quality of life (QoL), affecting both physical and psychosocial abilities of individuals. Our study was conducted to comparatively examine the motor performance, psychological status, loss of ability, and disease-specific quality of life of individuals who have experienced a stroke.

Methods: The socio-demographic characteristics of the individuals were recorded. Motor performance was assessed using the Motor Assessment Scale, psychological status using the Hospital Anxiety and Depression Scale, loss of ability using the Functional Independence Measure, and disease-specific quality of life was evaluated using the Stroke-Specific Quality of Life Scale (SSQoL).

Results: The individuals had statistically similar socio-demographic characteristics, except for family welfare levels ($p>0.05$). Right and left hemiplegic individuals were statistically similar in terms of affected brain regions, time since stroke, and post-stroke treatment durations ($p>0.05$). There was no statistical difference between right and left hemiplegic individuals in terms of motor performance, anxiety, depression, and level of loss of ability ($p>0.05$). When SSQoL scores were examined, statistically significant differences were found only in favour of right hemiplegic individuals in the domains of language and family roles ($p<0.05$).

Discussion: The involvement of the right or left hemisphere does not significantly alter physical and psychosocial characteristics, functionality, and quality of life level. However, the impact on language and family roles is less pronounced in right hemiplegic patients. Lesion size and cultural differences may affect QoL. Therefore, studies considering lesion size in different cultures with a broader sample are needed.

Keywords: Ability, Depression, Stroke, Quality of life

P26

Nonspesifik kronik bel ağrısında yüksek yoğunluklu interval eğitimini ağrı şiddeti ve fonksiyonellik üzerine etkisi; sistematik derleme

İrem Süzen¹, Sinem Asena Sel¹, Oğuzhan Akbaşlı¹, Yıldız Erdoğanoğlu¹

¹Antalya Bilim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Antalya, Türkiye.

Amaç: Bu çalışmanın amacı Nonspesifik Kronik Bel Ağrısında Yüksek Yoğunluklu İnterval Antrenmanının (HIIT) ağrı şiddeti, fonksiyonellik üzerindeki etkisini incelemektir.

Yöntem: Literatür, sekiz elektronik veri tabanında bağımsız üç yazar tarafından, başlık ve özet taranarak seçildi. Başlık ve özet anahtar kelimeleri içeren ve HIIT'i müdahale protokolü olarak uygulayan çalışmalar, bağımsız üç yazar tarafından değerlendirilerek dahil etme işlemleri tamamlandı. Dahil edilen randomize kontrollü çalışmaların yanlışlık riski Cochrane Collaboration's Tool ile aynı üç yazar tarafından belirlendi. Çalışmaların metodolojik kalitesi EBRO (Evidence-Based Guideline Development) ile sınıflandırıldı ve ek olarak niteliksel analizleri Modifiye Bakker'e göre yapıldı.

Sonuçlar: Bu incelemeye toplam 203 katılımcıyla yapılan beş çalışma dahil edildi. Bütün çalışmalar HIIT'i Orta Yoğunluklu Sürekli Antrenman (MCIT) ile karşılaştırmıştır. Çalışmalar non-spesifik bel ağrısında ağrıyı azaltma ($p < 0,05$), ve fonksiyonelliği iyileştirmede ($p < 0,05$) HIIT'in etkin olduğunu bildirmiştir. Ancak HIIT ile MCIT karşılaştırıldığında müdahaleler arasında anlamlı farklılığın olmadığı bildirilmiştir ($p>0,05$). Modifiye Bakker'e göre HIIT ve MCIT'nin ağrı ve fonksiyonellik üzerinde eşit etkiye sahip olduğu kanıt düzeyi yüksek çalışmalarla gösterilmiştir.

Tartışma: Sonuç olarak nonspesifik kronik bel ağrısında HIIT'in MCIT kadar uygulanabilir ve iyi tolere edilebilen bir tedavi yöntemi olduğu gösterildi ve HIIT'in ağrıyı azaltma ve fonksiyonelliği iyileştirmede

MCIT'ye alternatif bir tedavi seçeneği olduğu düşünüldü. Bu sistematik derleme sonucunda, nonspesifik bel ağrısında HIIT'in ağrıyı azaltma ve fonksiyonelliği iyileştirme üzerindeki etkileri hakkında daha fazla kanıt düzeyine ihtiyaç olduğu fikrine varıldı.

Anahtar Kelimeler: Fonksiyonellik, HIIT, Interval training, Non-Spesifik kronik bel ağrısı, Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi

The effect of high-intensity interval training on pain severity and functionality in non-specific chronic low back pain: A systematic review

İrem Süzen¹, Sinem Asena Sel¹, Oğuzhan Akbaşlı¹, Yıldız Erdoğanlı¹

¹Antalya Bilim University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Antalya, Türkiye.

Purpose: The aim of this study is to investigate the impact of High-Intensity Interval Training(HIIT) on pain severity and functionality in non-specific chronic low back pain.

Methods: The literature was systematically reviewed by three independent authors across eight electronic databases, with selection based on title and abstract screening. Studies containing relevant keywords in their titles and abstracts, and implementing HIIT as an intervention protocol, underwent evaluation by the three independent authors for inclusion. The risk of bias in the included randomized controlled trials was assessed using the Cochrane Collaboration's Tool by the same three authors. The methodological quality of the studies was classified using EBRO(Evidence-Based Guideline Development), and qualitative analyses were performed according to Modified Bakker's criteria.

Results: This review encompassed five studies with a total of 203 participants. All studies compared HIIT with Moderate-Intensity Continuous Training(MICT). The studies reported that HIIT was effective in reducing pain($p<0.05$) and improving functionality($p<0.05$) in non-specific low back pain. However, no significant difference was reported between HIIT and MICT interventions($p>0.05$). According to Modified Bakker's criteria, high-level evidence studies demonstrated that HIIT and MICT had equal effects on pain and functionality.

Discussion: In conclusion, HIIT appears to be a feasible and well-tolerated treatment method for non-specific chronic low back pain, similar to MICT. It is considered an alternative treatment option for reducing pain and improving functionality compared to MICT. Based on this systematic review, it is suggested that further evidence is needed to establish the effects of HIIT on reducing pain and improving functionality in non-specific low back pain.

Keywords: Functionality, HIIT, Interval training, Non-Specific chronic low back pain, Health-related quality of life

P27

Omuz patolojilerinde mulligan hareketle mobilizasyon tekniğinin klinik önemi: Sistematik derleme ve meta analiz

Derya Çelik¹, Pınar Van Der Veer², Pelin Tiryaki³

¹İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye.

²İstinye Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye.

³Yalova Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Yalova, Türkiye.

Amaç: Mulligan'ın hareketle mobilizasyonu (Mobilization with Movement-MWM), omuz patolojilerinde sıklıkla kullanılan bir eklem mobilizasyon tekniğidir. Bu sistematik derleme ve meta-analiz, MWM tekniğinin omuz patolojilerinde ağrı, fonksiyon ve eklem hareket açıklığı (EHA) üzerindeki kısa ve orta dönem etkinliğini belirlemek için planlandı.

Yöntem: Elektronik veri tabanları (PubMed, Cochrane Library, Web of Science, PEDro) Eylül 2022'ye kadar tarandı ve omuz patolojilerinin tedavisinde MWM tekniğinin kullanıldığı randomize kontrollü çalışmalar saptandı. MWM tekniği, diğer mobilizasyon teknikleri, kontrol grupları, fizyoterapi uygulamaları ve sham MWM ile karşılaştırıldı. The "Quality Assessment Tool for Quantitative Studies" Project (EPHPP "Kantitatif Çalışmalar için Kalite Değerlendirme Aracı", çalışmaların yanlılık riskini değerlendirmek için kullanıldı. Klinik anlamlılık ölçeklerin klinik olarak küçük anlamlı değeri ile yorumlanmıştır.

Sonuçlar: Meta analize yirmi üç randomize kontrollü çalışma dahil

edildi. MWM, sırasıyla diğer mobilizasyon teknikleri, kontrol grupları ve fizyoterapi uygulamaları ile karşılaştırıldığında (MD) =-2,92 cm (95% CI: -4,53,-1,31), 1,55 cm (95% CI: -2,42, -0,67) ve (MD)= -1,15 cm (95% CI: -1,96, -0,34) ağrı için MWM lehinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuş ancak bu fark klinik olarak anlamlı bulunmadı. MWM diğer mobilizasyon teknikleriyle (MD=-8,80) (%95 CI: -15,93, -1,67, $p=0,02$) ve kontrol grubu ile karşılaştırıldığında MWM grubunda fonksiyon (SMD= -1,60 (%95 CI: -3,03, -0,17, $p=0,03$) istatistiksel olarak anlamlı fakat klinik olarak anlamsız bulunmuştur. Çalışmalardaki heterojenite genel olarak yüksektir ($I^2=95\%-97\%$).

Tartışma: MWM fizyoterapi uygulamaları hariç, diğer mobilizasyon teknikleri, kontrol grubu ve sham MWM'ye göre ağrı ve fonksiyon ve bazı EHA değerlerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunsa da klinik olarak anlamlı bulunmamıştır. Bu nedenle omuz patolojilerinde MWM tekniğinin klinik olarak kullanılmasının gerekli olmadığı sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Donuk omuz, Hareketle mobilizasyon, Manuel terapi, Mulligan konsept, Rotator manşet patolojileri

The clinical significance of mobilization with movement in shoulder pathologies: A systematic review and meta-analysis

Derya Çelik¹, Pınar Van Der Veer², Pelin Tiryaki³

¹İstanbul University-Cerrahpaşa, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Türkiye.

²Istinye University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Türkiye.

³Yalova University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Yalova, Türkiye.

Purpose: Mulligan's mobilization with movement (MWM) is a joint mobilization technique which frequently used in shoulder pathologies. This systematic review and meta-analysis are designed to determine the short and midterm effectiveness of MWM in pain, function, and range of motion (ROM) in shoulder pathologies.

Methods: Electronic databases (PubMed, the Cochrane Library, Web of Science, PEDro) were searched from the earliest date available until September 2022. Randomized controlled studies using the MWM technique for shoulder pathologies were included. The "Quality Assessment Tool for Quantitative Studies" developed by the Effective Public Health Practice Project (EPHPP) assessed the risk of bias.

Results: Twenty-three studies were included. MWM compared with other mobilization techniques, control groups, physical therapy interventions, or sham MWM. MWM seems to be significant but not clinically superior for pain with a mean difference (MD) = -2.92 cm (95% CI: -4.53, -1.31), 1.55 cm (95% CI: -2.42, -0.67) and (MD)= -1.15 cm (95% CI: -1.96, -0.34) comparison with other mobilization techniques, control groups, and physical therapy interventions respectively. MWM was significantly but not clinically better for function in comparison to other mobilization techniques (MD= -8.80(95% CI: -15.93, -1.67, $p=0.02$) with high heterogeneity ($p<0.0001$, $I^2=97\%$ and control groups (SMD= -1.60 (95% CI: -3.03, -0.17, $p=0.03$) with high heterogeneity ($p<0.0001$, $I^2=95\%$).

Discussion: MWM seems to be significant but not clinically superior for pain and function compared to all the other interventions except MWM compared to physiotherapy interventions. Therefore, we do not consider it necessary to apply MWM in shoulder pathologies.

Keywords: Frozen shoulder, Rotator cuff pathologies, Manual therapy, Mulligan concept, Mobilization with movement

P28

Kronik non-spesifik bel ağrılı bireylerde postüral farkındalığın özür ve fiziksel aktivite alışkanlığına etkisi

Asalet Aybükü Güp¹, Özge İpek Dongaz¹, Banu Bayar¹

¹Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Muğla, Türkiye.

Amaç: Bu çalışmanın amacı kronik non-spesifik bel ağrısı olan bireylerde bel ağrısı, postüral farkındalık düzeyi, sedanter davranış ve fiziksel aktivite alışkanlığı arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi fizik tedavi ve rehabilitasyon polikliniğine kronik non-spesifik bel ağrısı nedeniyle

başvuran 18-65 yaş arası 33 birey dahil edildi. Bireylerin özür düzeyi Oswestry Bel Ağrısı Ölçeği, fonksiyonel düzeyleri Bel Performans Ölçeği, postürü farkındalıkları Postürü Alishanlık ve Farkındalık Ölçeği, sedanter davranışları Sedanter Davranış Anketi, fiziksel aktivite alışkanlıkları ise son bir haftadaki adım sayılarının sorgulanması ile ölçüldü.

Sonuçlar: Postürü farkındalık düzeyinin diğer sonuç çıktıları ile ilişkisi incelendiğinde özür düzeyi ($r=-0,607$; $p<0,001$) ve sedanter davranış ($r=-0,543$; $p<0,001$) ile orta derecede negatif korelasyon; fiziksel aktivite alışkanlığı ($r=0,550$; $p<0,001$) ve fonksiyonel düzey ($r=0,621$; $p<0,001$) ile orta derecede pozitif korelasyon gösterdiği belirlendi.

Tartışma: Kronik non-spesifik bel ağrısı olan bireylerde postürü farkındalık düzeyinin azalması ağrının sebep olduğu özür düzeyinde artışa, performans düzeyinde ise azalmaya neden olabilir. Bunlara ek olarak postürü farkındalık düzeyindeki azalma, sedanter davranış alışkanlığında artış ve fiziksel aktivite alışkanlığındaki azalmaya beraber olabilir. Bu popülasyonda, postürü farkındalığı artırıcı yaklaşımlar daha iyi fonksiyonel düzey ve daha aktif bir yaşamla sonuçlanabilir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Fiziksel aktivite, Fonksiyon, Postür

The effect of postural awareness on disability and physical activity habits in individuals with chronic non-specific low back pain

Asalet Aybüke Güp¹, Özge İpek Dongaz¹, Banu Bayar¹

¹Muğla Sıtkı Koçman University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Muğla, Türkiye.

Purpose: The aim of this study was to investigate the relationship between low back pain, postural awareness, sedentary behavior, and physical activity habits in individuals with chronic non-specific low back pain.

Methods: The study included 33 individuals aged 18-65 years who were admitted to the physical therapy and rehabilitation outpatient clinic of Muğla Training and Research Hospital with chronic non-specific low back pain. Disability levels of individuals were measured by the Oswestry Low Back Pain Scale, functional level by the Low Back Performance Scale, postural awareness by the Postural Habit and Awareness Scale, sedentary behavior by the Sedentary Behavior Questionnaire, and physical activity habits by questioning the number of steps in the last week.

Results: When the relationship between level of postural awareness and other outcome measures was examined, it was determined that there was a moderate negative correlation between level of disability ($r=-0,607$, $p<0,001$) and sedentary behavior ($r=-0,543$, $p<0,001$), and a moderate positive correlation with functional level ($r=0,621$, $p<0,001$) and physical activity habits ($r=0,550$, $p<0,001$).

Discussion: The decrease in level of postural awareness in individuals with chronic non-specific low back pain may lead to an increase in level of disability and a decrease in level of performance caused by pain. In addition to these, the decrease in level of postural awareness may be accompanied by an increase in habit of sedentary behavior and a decrease in habit of physical activity. In this population, approaches to increase postural awareness may result in a better functional level and a more active life.

Keywords: Pain, Physical activity, Function, Posture

P29

Gonartrozlu hastaların kinezyofobi düzeylerini etkileyen faktörlerin incelenmesi: Pilot çalışma

Özge İpek Dongaz², Asalet Aybüke Güp¹, Banu Bayar¹

¹Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Muğla, Türkiye.

Amaç: Çalışmanın amacı erken evre gonartrozlu hastaların kinezyofobi düzeylerini etkileyen faktörleri araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon ünitesine başvuran Kellgren-Lawrence sınıflamasına göre evre 2 bilateral gonartroz tanısı alan 24 hasta dahil edildi. Hastaların kinezyofobi düzeyleri Tampa Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ) ile değerlendirildi. Diz eklemi pozisyon hissini değerlendirilmesinde mobil uygulama kullanıldı. Hedef açı olarak 15°, 45° ve 60° diz fleksiyon pozisyonları belirlendi. Her bir hedef açı için, hastanın gözleri kapalıyken 6 ölçüm alındı ve ortalaması kaydedildi. Bireyin yaptığı tahmini hedef açı ile hedef

açı arasındaki sapma açısı hesaplandı. Postürü kontrolün ve işlevselliğin değerlendirilmesinde Berg Denge Ölçeği (BDÖ) ile Zamanlı Kalk ve Yürü Testi (ZKYT) kullanıldı. Bireylerin ağrı, tutukluk ve fiziksel fonksiyonları WOMAC skalası ile değerlendirildi.

Sonuçlar: TKÖ skoru ile 15° diz eklemi pozisyon hissi sapma açısı arasında istatistiksel açıdan anlamlı orta düzeyde negatif ilişki görüldü ($r=-0,476$, $p=0,011$). TKÖ ve BDÖ arasında istatistiksel olarak anlamlı orta düzeyde negatif ilişki bulundu ($r=-0,527$, $p=0,022$). TKÖ ve ZKYT arasında ise istatistiksel açıdan anlamlı orta düzeyde pozitif ilişki saptandı ($r=0,512$, $p=0,024$). WOMAC toplam skoru ile TKÖ arasında istatistiksel olarak anlamlı yüksek düzeyde pozitif ilişki gözlemlendi ($r=0,728$, $p=0,001$).

Tartışma: Gonartrozlu hastaların erken evrelerinde kinezyofobinin eklem pozisyon hissi, postürü kontrol ve fiziksel performans düzeyi ile ilişkili olduğu görüldü.

Anahtar Kelimeler: Denge, Diz eklemi, Kronik ağrı, Propriosepsiyon

Investigation of factors affecting kinesiophobia levels of patients with gonarthrosis: Pilot study

Özge İpek Dongaz¹, Asalet Aybüke Güp¹, Banu Bayar¹

¹Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Faculty of Health Sciences, Muğla Sıtkı Koçman University, Muğla, Türkiye.

Purpose: The purpose of the study was to investigate the factors affecting the kinesiophobia levels of patients with early stage gonarthrosis.

Methods: Twenty-four patients diagnosed with stage 2 bilateral gonarthrosis according to Kellgren-Lawrence classification, who applied to Muğla Training and Research Hospital Physical Therapy and Rehabilitation unit, were included in the study. The kinesiophobia levels of the patients were evaluated with the Tampa Kinesiophobia Scale (TKS). A mobile application was used to evaluate the knee joint position sense. Knee flexion positions of 15°, 45° and 60° were determined as the target angle. For each target angle, 6 measurements were taken with the patient's eyes closed and the average was recorded. The deviation angle between the estimated target angle made by the individual and the target angle was calculated. The Berg Balance Scale (BBS) and the Timed Up and Go Test (TUG) were used to evaluate postural control and functionality. Pain, stiffness and physical functions of individuals were evaluated with the WOMAC scale.

Results: There was a statistically significant moderate negative correlation between the TKS score and the 15° knee joint position sense deviation angle ($r=-0,476$, $p=0,011$). A statistically significant moderate negative correlation was found between TKS and BBS ($r=-0,527$, $p=0,022$). A statistically significant moderate positive correlation was found between TSK and TUG ($r=0,512$, $p=0,024$). A statistically significant and highly positive correlation was observed between WOMAC total score and TKS ($r=0,728$, $p=0,001$).

Discussion: In the early stages of patients with gonarthrosis, kinesiophobia was found to be associated with joint position sense, postural control and physical performance level.

Keywords: Balance, Knee Joint, Chronic Pain, Proprioception

P31

Genç sporcularda fiziksel aktivite için bilinçli farkındalık ölçeğinin Türkçe çevirisi: Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması

Yunus Emre Tütüken¹, Pınar Van Der Veer¹, Kübra Kardeş¹, Yasemin Buran Çırak¹

¹İstinye Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye.

Amaç: Farkındalık, birçok olumlu sağlık sonucunu iyileştirme potansiyeli ile popülerlik kazanmaktadır. Fiziksel aktivite (FA) sağlığın iyileştirilmesi için çok önemlidir, ancak fiziksel aktivite motivasyonunu veya davranışını destekleyebilecek, fiziksel aktivite sırasındaki farkındalığı ölçen Türkçe bir ölçek yoktur. Bu çalışmanın amacı Fiziksel Aktivite için Bilinçli Farkındalık Ölçeği'nin (SMS-PA) Türkçe versiyonunu tercüme etmek, kültürel olarak uyarlamak ve doğrulamaktır.

Yöntem: Ortalama yaşı 22,23 (SS = 5,87 yıl) olan 137 genç sporcu (89 erkek) dahil edildi. Kültürel adaptasyon için iki dilli iki çevirmen geri çeviri prosedürünü kullandı. Katılımcılar, ilk değerlendirmeden sonraki 5 ila 7 günlük süre içerisinde test-tekrar test güvenilirliğini değerlendirmek için SMS-PA'nın Türkçe versiyonunu (SMS-PA-T) doldurdular. İç tutarlılığı

değerlendirmek için Cronbach alfa (α) kullanıldı. Geçerliliği Egzersizde Davranış Düzenleme Anketi-2 (BREQ-2) ve Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Formu (IPAQ-SF) kullanılarak belirlendi.

Sonuçlar: SMS-PA-T yüksek düzeyde bir iç tutarlılığa ($\alpha = 0,80$) ve test-tekrar test güvenilirliğine (alt ölçekler için ICC = 0,61 ila 0,72) sahipti. SMS-PA-T alt ölçekleri BREQ-2 ile koreledi ($r = 0,65$ ila $0,77$, $p < 0,005$).

Tartışma: Sonuçlar SMS-PA-T'nin genç sporcular için geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğunu göstermektedir. SMS-PA-T, yönetimi kolay ve değerlendirme için kullanışlı bir değerlendirme aracıdır.

Anahtar Kelimeler: Farkındalık, Fiziksel aktivite, Genç sporcular, İçsel motivasyon, SMS-PA

Cultural adaptation and Turkish version of the state mindfulness scale for physical activity in young athletes: A reliability and validity study

Yunus Emre Tütüneken¹, Pınar Van Der Veer¹, Kübra Kardeş¹, Yasemin Buran Çırak¹

¹Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istinie University, Istanbul, Turkey.

Purpose: Mindfulness is growing in popularity with the potential to improve many favorable health outcomes. Physical activity (PA) is crucial for improving health, however, there is no Turkish scale to measure mindfulness during physical activity that may support physical activity motivation or behavior. The purpose of this study was to translate, culturally adapt, and validate the Turkish version of The State Mindfulness Scale for Physical Activity (SMS-PA).

Methods: One hundred thirty-seven young athletes (89 males) with a mean age of 22.23 years (SD = 5.87 years) were included. For cross-cultural adaptation, two bi-lingual translators used the back-translation procedure. Within a 5-to-7-day period after the first assessment, the participants completed the Turkish version of SMS-PA (SMS-PA-T) to evaluate test-retest reliability. Cronbach's alpha (α) was used to assess internal consistency. The validity was determined using the Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire-2 (BREQ-2) and the International Physical Activity Questionnaire-Short Form (IPAQ-SF).

Results: The SMS-PA-T had a high-level internal consistency ($\alpha = 0.80$) and test-retest reliability (ICC = 0.61 to 0.72 for subscales). The SMS-PA-T subscales were correlated with the BREQ-2 ($r = 0.65$ to 0.77 , $p < 0.005$) indicating a good concurrent validity.

Discussion: The results show that the SMS-PA-T proved to be a valid and reliable scale for young athletes. The SMS-PA-T provides an easy-to-administer and useful tool to assess.

Keywords: Intrinsic motivation, Mindfulness, Physical activity, SMS-PA, Young athletes

P32

Rotator cuff yaralanması olan hastalarda kinezyofobi ile üst ekstremitte reaksiyon hızı, yaşam kalitesi ve depresyon arasındaki ilişkinin incelenmesi

Beza Nur Erayata¹, Oğuzhan Kasap¹, Seval Kutlutürk Yıkılmaz²

¹Istanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye.

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye.

Amaç: Bu çalışmanın amacı; rotator cuff yaralanması tanılı bireylerde kinezyofobi ile üst ekstremitte reaksiyon hızı, depresyon, anksiyete ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya Medipol Üniversitesi Esenler Hastanesinde takip edilen 18-65 yaş arası 60 kişi dahil edildi. Katılımcılar Rotator cuff yaralanması tanılı bireyler (Müdahale grubu) ve sağlıklı bireyler (Kontrol grubu) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Değerlendirme için Kol, Omuz El Sorunları Anketi (DASH), Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADS), Tampa Kinezyofobi Skalası (TKS) ve Kısa Form-36 (SF-36) kullanıldı. Reaksiyon hızı Nelson Reaksiyon Zaman Ölçeği ile değerlendirildi. Gruplar arası fark analizi bağımsız gruplarda t testi ile yapıldı. İstatistiksel analiz anlamlılık sınırı 0,05 olarak kabul edildi.

Sonuçlar: Gruplar arası DASH, TKS total skorları ile üst ekstremitte reaksiyon zamanı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p=0,000$). Gruplar arasında HADS anksiyete ve depresyon skorlarında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p=0,565$; $p=0,066$). Gruplar

arasında SF-36 fiziksel fonksiyon ($p=0,028$), fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü, sosyal işlevsellik ve ağır alt parametreleri arasında fark varken ($p=0,000$), enerji, ruhsal sağlık ve genel sağlık parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamaktadır ($p=0,305$; $p=0,313$; $p=0,815$). Kinezyofobi ile üst ekstremitte reaksiyon zamanı, HADS depresyon ve anksiyete skorları arasında pozitif yönde ($r=0,527$; $r=0,275$; $r=0,365$; $p<0,005$), SF-36 yaşam kalitesi skorları arasında ise negatif yönde yüksek anlamlı ilişki vardır ($r= -0,338$; $p<0,005$).

Tartışma: Sağlıklı bireyler ile karşılaştırıldığında rotator cuff yaralanması olan bireylerde üst ekstremitte özürüllüğü ve kinezyofobi varlığı daha fazladır. Rotator cuff yaralanmalı bireylerde kinezyofobi; üst ekstremitte reaksiyon zamanı ile depresyon ve anksiyeteyi yükseltirken, yaşam kalitesini düşürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Depresyon, Kinezyofobi, Reaksiyon hızı, Rotator cuff, Yaşam kalitesi

Investigation of the relationship between kinesiophobia and upper extremity reaction rate, quality of life, and depression in patients with rotator cuff injury

Beza Nur Erayata¹, Oğuzhan Kasap¹, Seval Kutlutürk Yıkılmaz²

¹Istanbul Medipol University, Institute of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye.

²University of Health Sciences, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye.

Purpose: To examine the relationship between kinesiophobia and upper extremity reaction time, depression, anxiety and quality of life in individuals diagnosed with rotator cuff injury.

Methods: Sixty people between the ages of 18-65 were included in the study. Participants were divided into two groups as individuals with a diagnosis of rotator cuff injury (Intervention group) and healthy individuals (Control group). Disabilities of Arm, Shoulder and Hand (DASH), Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), Tampa Kinesiophobia Scale (TKS) and Short Form-36 (SF-36) were used for evaluation. Reaction time was evaluated with Nelson Reaction Time Scale.

Results: There was a statistically significant difference between the groups in DASH, TKS total scores and upper extremity reaction rate ($p=0.000$). There was no statistically significant difference in HADS anxiety and depression scores between the groups ($p=0.565$; $p=0.066$). While there was a difference between the groups in SF-36 physical function ($p=0.028$), physical role difficulty, emotional role difficulty, social functionality and pain sub-parameters ($p=0.000$), there was no statistically significant difference between energy, mental health and general health parameters. ($p=0.305$; $p=0.313$; $p=0.815$). There is a highly significant positive correlation between kinesiophobia and upper extremity reaction rate, HADS depression and anxiety scores ($r=0.527$; $r=0.275$; $r=0.365$; $p<0.005$), and a negative correlation between SF-36 quality of life scores ($r= -0.338$; $p<0.005$).

Discussion: Compared to healthy individuals, upper extremity disability and kinesiophobia are more common in individuals with rotator cuff injuries. Kinesiophobia in individuals with rotator cuff injuries; It increases upper extremity reaction time, depression and anxiety, and reduces quality of life.

Keywords: Depression, Kinesiophobia, Reaction rate, Rotator cuff, Quality of life

P33

Alt üriner sistem disfonksiyonu tanısı almış çocuklarda farklı müdahalelerin semptomlar üzerine etkisinin incelenmesi

Emine Nacar¹, Sinem Suner Keklik², Ahmet Taner Elmas³

¹Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Sivas, Türkiye.

²Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Sivas, Türkiye.

³İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Çocuk Nefroloji BD, Malatya, Türkiye.

Amaç: Çalışmamızın amacı alt üriner sistem disfonksiyonu (AÜSD) olan çocuklarda dinamik nöromusküler stabilizasyon (DNS) egzersizleri

ve biyofeedback (BF) eğitiminin alt üriner sistem semptomları (AÜSS) üzerine etkisini incelemek ve bu tedavi yöntemlerini karşılaştırmaktır.

Yöntem: Çalışmada 6-15 yaş arası fonksiyonel AÜSD'li toplam 15 katılımcının demografik verileri kaydedildi. Katılımcılar rastgele 3 gruba ayrıldı: DNS (3 kız-1 erkek; Yaş: 10,25±4,27; VKİ: 16,74±3,57), DNS+BF (4 kız-0 erkek; Yaş: 8,25±2,63; VKİ: 18,35±1,98) ve BF grubu (3 kız-4 erkek; Yaş: 8,14±0,69; VKİ: 16,94±3,82). DNS ve DNS+BF grubuna haftada 3 gün, BF grubuna ise haftada 1 gün 12 hafta boyunca tedavi uygulandı. Katılımcılar hem başlangıçta hem de tedaviden sonra 4.-8. ve 12. Haftada semptomlar açısından değerlendirildi. AÜSS'yi sorgulamak ve AÜSD varlığını saptamak için 'Disfonksiyonel İşeme ve İnkontinans Skorlama Sistemi (DİİSS)' kullanıldı.

Sonuçlar: DNS ve DNS+BF egzersiz grubunda yer alan bireylerin tedaviden 4 hafta sonra AÜSD varlığı göstermediği, BF grubunda yer alan bireylerin ise tedaviden 12 hafta sonra AÜSD varlığı göstermediği gözlemlendi (p<0,05). Zaman periyotları incelendiğinde; 4-8 ve 12. haftalarda DNS ve DNS+BF grubunda AÜSD varlığı açısından, BF grubuna kıyasla anlamlı farklılıklar belirlendi (p<0,05). Ayrıca DNS egzersizlerinin uygulandığı gruplarda tedavi sonrasında aciliyet hissi, idrar kaçırma ve kabızlık semptomlarındaki iyileşme BF grubundan daha fazlaydı.

Tartışma: Çalışmamızın sonucunda, DNS egzersizlerinin tek başına veya BF tedavisi ile birlikte uygulanmasının semptomları iyileştirmede ve AÜSD'yi tedavi etmede tek başına BF uygulamasından daha etkili olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Alt üriner sistem semptomları, Biyofeedback, Dinamik nöromüsküler stabilizasyon,

Examining the effects of different interventions on symptoms in children diagnosed with lower urinary tract dysfunction

Emine Nacar¹, Sinem Suner Keklik², Ahmet Taner Elmas³

¹Sivas Cumhuriyet University, Institute of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Sivas, Türkiye.

²Sivas Cumhuriyet University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Sivas, Türkiye.

³İnönü University, Faculty of Medicine, Internal Medical Sciences, Child Health and Diseases, Pediatric Nephrology BD, Malatya, Türkiye.

Purpose: Aim of our study is to examine effects of dynamic neuromuscular Stabilization (DNS) exercises and biofeedback (BF) training on lower urinary tract symptoms (LUTS) in children with lower urinary tract dysfunction (LUTD) and to compare these treatment methods.

Methods: In study, demographic data of a total of 15 participants with functional LUTD between ages of 6-15 were recorded. Participants were randomly divided into 3 groups: DNS (3 girls-1 boy; Age: 10.25±4.27; BMI: 16.74±3.57), DNS+BF (4 girls-0 boys; Age: 8.25±2.63; BMI: 18.35±1.98) and BF group (3 girls-4 boys; Age: 8.14±0.69; BMI: 16.94±3.82). DNS and DNS+BF group were treated 3 days a week, and BF group was treated 1 day a week for 12 weeks. Participants were assessed for symptoms both at baseline and at weeks 4-8 and 12 post-treatment. 'Dysfunctional Voiding and Incontinence Scoring System (DVISS)' was used to question LUTS and detect presence of LUTS.

Results: It was observed that individuals in DNS and DNS+BF exercise groups did not show the presence of LUTD 4 weeks after treatment, while individuals in BF group did not show the presence of LUTD 12 weeks after treatment (p<0.05). When time periods are examined; Significant differences were determined in terms of presence of LUTD in DNS and DNS+BF groups at weeks 4-8 and 12 compared to BF group (p<0.05).

Discussion: As a result of our study, it was seen that application of DNS exercises alone or together with BF treatment was more effective in improving symptoms and treating LUTD than BF alone.

Keywords: Lower urinary tract symptoms, Biofeedback, Dynamic neuromuscular stabilization

P34

Metabolik sendromu olan adölesan ve sağlıklı adölesanlarda fiziksel aktivite düzeyinin karşılaştırılması

Pınar Erkan Yılmaz¹, Serap Acar², Sema Savcı², Buse Özcan Kahraman², Aylin Tanrıverdi¹, Özge Besci³, Dilek Çımrın⁴, Osman Açıkgöz⁵, Hakan

Abacıoğlu³, Ece Böber³

¹Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kardiyopulmoner Fizyoterapi ve Rehabilitasyon AD, İzmir, Türkiye

²Dokuz Eylül Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Kardiyopulmoner Fizyoterapi ve Rehabilitasyon AD, İzmir, Türkiye

³Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Endokrinoloji Bilim Dalı, İzmir, Türkiye

⁴Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, İzmir, Türkiye

⁵Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji AD, İzmir, Türkiye

Amaç: Metabolik Sendrom (MetS)'lu adölesanlarda MetS'un olası belirleyicileri olarak tanımlanan faktörler arasında; düşük düzeyde orta-şiddetli fiziksel aktivite ve hareketsiz davranış bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı METS'lu adölesanlar ve sağlıklı adölesanlar arasında fiziksel aktivite düzeyini karşılaştırmaktır.

Yöntem: Olguların demografik bilgileri sorgulandı. Biyokimyasal değerleri ölçüldü. Olguların fiziksel aktivite düzeyleri IPAQ kısa form ile ve Kenz marka pedometre ile değerlendirildi. Her iki grubun istatistiksel olarak karşılaştırılmasında bağımsız gruplarda t testi kullanıldı. p<0,05 anlamlılık düzeyi olarak belirlendi.

Sonuçlar: Araştırmamızda 25 MetS'lu adölesan ile 28 sağlıklı adölesan katıldı. IPAQ kısa form ile değerlendirilen IPAQ oturma süreleri MetS'lu adölesanlarda 6199,20 ± 1416,68 bulunurken; sağlıklı adölesanlarda 2250 ± 736,07 (hafta /dk) bulundu. IPAQ aktivite MetS'lu adölesanlarda 1078,26 ± 570,36 bulunurken; sağlıklı adölesanlarda 7440,41 ± 2862,95 (MET/gün/dk) Pedometre adım sayısı ise MetS'lu adölesanlarda 26667,88 ± 13030,06 bulunurken; sağlıklı adölesanlarda 82537,32 ± 23435,22 (hafta /adım sayısı)bulundu. Olguların IPAQ oturma süreleri MetS'lu adölesanlarda yüksek bulunurken aktivite süreleri ve adım sayıları daha yüksekti (p = 0,001).

Tartışma: MetS'lu adölesanların sağlıklılara göre fiziksel aktivite düzeylerinin azaldığı ve oturma sürelerinin arttığı bulundu. Fiziksel aktiviteyi artırıcı kardiyak rehabilitasyon programları ile birlikte oturma süresini azaltan davranış modifikasyonları üzerinde durulması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Adölesan, Fiziksel aktivite, Metabolik sendrom

Comparison of physical activity level in adolescents with metabolic syndrome and healthy adolescents

Pınar Erkan Yılmaz¹, Serap Acar², Sema Savcı², Buse Özcan Kahraman², Aylin Tanrıverdi¹, Özge Besci³, Dilek Çımrın⁴, Osman Açıkgöz⁵, Hakan Abacıoğlu³, Ece Böber³

¹ Dokuz Eylül University, Institute of Health Sciences, Division of Cardiopulmonary Physiotherapy and Rehabilitation, İzmir, Türkiye.

² Dokuz Eylül University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Division of Cardiopulmonary Physical Therapy and Rehabilitation, İzmir, Türkiye.

³ Dokuz Eylül University, Faculty of Medicine, Division of Pediatric Endocrinology, İzmir, Türkiye.

⁴ Dokuz Eylül University, Vocational School of Higher Education in Health Services, İzmir, Türkiye.

⁵ Dokuz Eylül University, Faculty of Medicine, Division of Physiology, İzmir, Türkiye.

Purpose: Metabolic Syndrome (MetS) is now seen as a disease that increasingly affects children and adolescents, there is low level of moderate-to-vigorous physical activity and sedentary behaviour. The aim of this study was to compare the physical activity level between adolescents with MetS and healthy adolescents.

Methods: Demographic information of the cases was questioned. Biochemical values were measured. The physical activity levels of the subjects were evaluated with the IPAQ short form and the Kenz brand pedometer. Independent samples t test was used to statistically compare both groups. p<0.05 was determined as the significance level.

Results: 25 adolescents and 28 healthy adolescents participated in our study. While IPAQ sitting times evaluated with the IPAQ short form were 6199.20 ± 1416.68 in adolescents with MetS; and 2250 ± 736.07 (week/min) in healthy adolescents. While IPAQ activity was found to be 1078.26±570.36 in adolescents with MetS; it was found 7440.41±2862.95 (MET/day/min) in healthy adolescents. While the number of steps was 26667.88±13030.06 in adolescents with MetS;

82537.32 ± 23435.22 (weeks/steps) were found in healthy adolescents. While the IPAQ sitting times of the subjects were found to be higher in adolescents with MetS, their activity times and step counts were higher (p = 0.001).

Discussion: It was found that the physical activity levels of adolescents with MetS decreased and their sitting time increased compared to healthy individuals. It is important to focus on behavioral modifications that reduce sitting time along with cardiac rehabilitation programs that increase physical activity.

Keywords: Adolescents, Physical activity, Metabolic syndrome

P35

Fizyoterapistlerin yutma bozuklukları ve rehabilitasyona farkındalığı

Rabia Kum¹, Rabia Alıcı², Numan Demir²

¹Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Nöroloji Fizyoterapistliği Anabilim Dalı, Ankara; İstanbul Arel Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye.

²Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Nöroloji Fizyoterapistliği Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye.

Amaç: Yutma problemleri klinik olarak yeni doğanlardan yaşlılara birçok hastalığa bağlı ortaya çıkmaktadır. Fizyoterapistler de kliniklerde yutma bozukluğu olan hastalarla sıklıkla karşılaşmaktadırlar. Çalışmamızın amacı; fizyoterapistlerin yutma bozukluğu ve rehabilitasyonuna farkındalıklarını ölçmektir.

Yöntem: Çalışma kapsamında hazırlanan gönüllü bilgilendirme formu ve farkındalık anketi 1-10 yıllık deneyime sahip 150 fizyoterapistle mail yoluyla gönderildi, 34 fizyoterapistten cevap alındı. Yutma ile ilgili temel bilgi ve yanıtma sorularını içeren anket 4 bölümden oluşmaktaydı ve sırasıyla; katılımcının demografik bilgileri, yutma rehabilitasyonu ile ilgili görsel sorular, yutma temel terimleriyle ilgili açıklayıcı sorular, yutma bozukluklarının değerlendirilmesi ve tedavisiyle ilgili çoktan seçmeli soruları içermekteydi. Katılımcılar çalışmaya online olarak Google Forms üzerinden katıldı. Cevaplar iki yutma terapisti tarafından kontrol edildi.

Sonuçlar: Çalışmaya katılan fizyoterapistlerin 12'si lisans, 24'ü lisansüstü mezunu olan katılımcıların, %76,47'si aktif hasta alıyorlardı, en çok çalıştıkları alanlar geriyatrik ve pediatrik rehabilitasyondur. Katılımcıların %52,89'u görsel yutma sorularını bildiklerini belirtmelerine rağmen sadece %43,68'inin cevapları doğrudur. Temel yutma terimleri farkındalığı sorularını bildiğini belirten katılımcı oranı %87,26' iken, cevapları doğru olanların oranı %75,30'dur. Fizyoterapistlerin %58,82'si yutma bozukluklarının değerlendirilmesi ve tedavisi konusunda bilgisinin olmadığını belirtti. Yutma değerlendirmesi ile ilgili sorular katılımcıların %82,36'sı tarafından cevaplandı ve verilen yanıtların %34,16'sı doğrudur. Yutma tedavisi ile ilgili sorunların ise cevaplanma oranı %85,3 iken yanıtların %45,14'ü doğrudur.

Tartışma: Katılımcıların açıklayıcı görsel sorulardaki doğruluk oranları düşük kalırken temel yutma terimleri soruları doğruluk oranları daha yüksek çıktı. Sonuç olarak; fizyoterapistlerin yutma bozuklukları değerlendirmesi ve tedavisi hakkındaki bilgilerinin sınırlı olduğu ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Farkındalık, Fizyoterapist, Yutma bozuklukları, Yutma rehabilitasyonu

Physiotherapists' awareness of swallowing disorders and rehabilitation

Rabia Kum¹, Rabia Alıcı², Numan Demir²

¹Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Department of Neurology Physiotherapy, Ankara; İstanbul Arel University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Türkiye.

²Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Department of Neurology Physiotherapy, Ankara, Türkiye.

Purpose: Swallowing problems occurs in many diseases clinically from newborns to the elderly. Physiotherapists frequently contact with patients with swallowing disorders in clinics. The aim of our study was to measure physiotherapists' awareness of swallowing disorders and rehabilitation.

Methods: The study's consent information form and awareness questionnaire were sent by e-mail to 150 physiotherapists with 1-10 years of experience, and responses were received from 34 physiotherapists. The questionnaire, which included basic information and misleading questions about swallowing, consisted of 4 sections and included demographic information of the participant, visual questions about the rehabilitation of swallowing, descriptive questions about the basic terms of swallowing, and multiple-choice questions about the evaluation and treatment of swallowing disorders, in that order.

Results: Although 52.89% of the participants stated that they knew the visual swallowing questions, only 43.68% of the answers were correct. While 87.26% of the participants stated that they knew the basic swallowing terms awareness questions, 75.30% had correct answers. 58.82% of the physiotherapists stated that they had no knowledge about the evaluation and treatment of swallowing disorders. Questions about swallowing assessment were answered by 82.36% of the participants and 34.16% of the answers were correct. Questions about swallowing treatment were answered by 85.3% of the participants and 45.14% of the answers were correct.

Discussion: Participants' accuracy rates in descriptive visual questions were low, while accuracy rates in basic swallowing terms questions were higher. In conclusion, physiotherapists' knowledge about the assessment and treatment of swallowing disorders was found to be limited.

Keywords: Physiotherapist, Swallowing disorders, Swallowing rehabilitation, Awareness