



*Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi 35 (Ek Sayı 5)*  
*Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation 35 (Supp 5)*

**3<sup>RD</sup> ISTANBUL INTERNATIONAL HEALTH  
SCIENCES CONGRESS 2024  
ABSTRACT BOOK**

13-14 December, 2024  
Istinye University, Istanbul-Türkiye

# 3. Uluslararası İstanbul Sağlık Bilimleri Kongresi

📅 13 - 14 Aralık 2024

🕒 08:00 - 18:00

📍 İstinye Üniversitesi Topkapı Kampüs  
Kongre Merkezi

Bildiri gönderimi için;  
istanbulsaglikbilimleri2024@gmail.com  
Kongrede sunulan bildiriler Turkish Journal of Physiotherapy and  
Rehabilitation Dergisi' nde basılacaktır  
(Emerging Sources Citation Index).

<https://www.istanbulsaglikbilimleri.org>

## COMMITTEES

### HONORARY PRESIDENT

Erkan İBİŞ, MD, Prof

### PRESIDENT

Yasemin BURAN ÇIRAK, PT, Prof

### CONGRESS SECRETARIAT

Gül Deniz YILMAZ YELVAR, PT, Assoc. Prof

Dilek ÇOKAR, PT, Asst. Prof

Mirsad ALKAN, Asst. Prof

### ORGANIZING COMMITTEE

NUMBER	NAME SURNAME	TITLE	INSTITUTION	DEPARTMENT	COUNTRY
1	Yasemin BURAN ÇIRAK	Prof	Istinye University	Physiotherapy and Rehabilitation	Türkiye
2	Gül Deniz YILMAZ YELVAR	Assoc. Prof	Istinye University	Physiotherapy and Rehabilitation	Türkiye
3	Dilek ÇOKAR	Asst. Prof	Istinye University	Physiotherapy and Rehabilitation	Türkiye
4	Mirsad ALKAN	Asst. Prof	Istinye University	Physiotherapy and Rehabilitation	Türkiye
5	Refika Genç Koyuncu	Assoc. Prof	Istinye University	Midwifery	Türkiye
6	Sennur Kula Şahin	Assoc. Prof	Istinye University	Nursing	Türkiye
7	Gizem Yağmur Yalçın	Asst. Prof	Istinye University	Nursing	Türkiye
8	Zulfiyya Nuraliyeva	Asst. Prof	Istinye University	Midwifery	Türkiye
9	Çiçek Günday	Asst. Prof	Istinye University	Physiotherapy and Rehabilitation	Türkiye
10	Mutlu Tuçe Ülker	Asst. Prof	Istinye University	Nutrition and Dietetics	Türkiye
11	Kübra Kardeş	PT, MSc	Istinye University	Physiotherapy and Rehabilitation	Türkiye
12	Yunus Emre Tütüneken	PT, MSc	Istinye University	Physiotherapy and Rehabilitation	Türkiye
13	Burcu Işıkcı	PT, MSc	Istinye University	Physiotherapy and Rehabilitation	Türkiye
14	Özge Ecem Şenel	PT, MSc	Istinye University	Physiotherapy and Rehabilitation	Türkiye
15	Beyza Tanrıoğen	PT, MSc	Istinye University	Physiotherapy and Rehabilitation	Türkiye
16	Hatice Karabulut	PT, MSc	Istinye University	Physiotherapy and Rehabilitation	Türkiye
17	Bilge Tekin	RDN, MSc	Istinye University	Nutrition and Dietetics	Türkiye

## SCIENTIFIC COMMITTEE

NUMBER	NAME SURNAME	TITLE	INSTITUTION	DEPARTMENT	COUNTRY
1	Neriman AKYOLCU	Prof	Istinye University	Nursing	Türkiye
2	Hülya ARIKAN	Prof		Physiotherapy and Rehabilitation	Türkiye
3	Uğur CAVLAK	Prof	Biruni University	Physiotherapy and Rehabilitation	Türkiye
4	Nurdan DEMİRCİ	Prof	Marmara University	Nursing	Türkiye
5	Funda ELMACIOĞLU	Prof	Istinye University	Nutrition and Dietetics	Türkiye
6	Feyzullah GÖKDEMİR	Prof	Fachhochschule des Mittelstands	Social Service	Germany
7	Habibe Serap İNAL	Prof	İstanbul Galata University	Physiotherapy and Rehabilitation	Türkiye
8	Derya ÖZER KAYA	Prof	İzmir Katip Çelebi University	Physiotherapy and Rehabilitation	Türkiye
9	Hamit KÖKSEL	Prof	Istinye University	Nutrition and Dietetics	Türkiye
10	Hamdy RADWAN	Prof	Winston-Salem State University	Physiotherapy and Rehabilitation	United States of America
11	Sema SAVCI	Prof	Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi	Physiotherapy and Rehabilitation	Türkiye
12	Daniela SIMÕES	Prof	Escola Superior de Saúde de Santa Maria	Physiotherapy and Rehabilitation	Portugal
13	Feryal SUBAŞI	Prof	Yeditepe University	Physiotherapy and Rehabilitation	Türkiye
14	Emine TÜRKMEN	Prof	Istinye University	Nursing	Türkiye
15	Sevtap Günay UÇURUM	Assoc. Prof	İzmir Katip Çelebi University	Physiotherapy and Rehabilitation	Türkiye
16	Selvinaz ALBAYRAK	Asst. Prof	Istinye University	Nursing	Türkiye
17	Fatma ATKAN	Asst. Prof	Istinye University	Nursing	Türkiye
18	Nilgün AVCI	Asst. Prof	Istinye University	Midwifery	Türkiye
19	Ahmet CEYLAN	Asst. Prof	Istinye University	Audiology	Türkiye
20	Yeter ÇELİK	Asst. Prof	Istinye University	Nutrition and Dietetics	Türkiye
21	Dilek ÇOKAR	Asst. Prof	Istinye University	Physiotherapy and Rehabilitation	Türkiye
22	Murat DALKILINÇ	Asst. Prof	Istinye University	Physiotherapy and Rehabilitation	Türkiye
23	Yuval DAVID	Asst. Prof	MCTA	Physiotherapy and Rehabilitation	Israel
24	Andrea DEMECO	Asst. Prof	University of Parma	Physiotherapy and Rehabilitation	Italy
25	Nurgül DÜRÜSTKAN ELBAŞI	Asst. Prof	Istinye University	Physiotherapy and Rehabilitation	Türkiye
26	Nalan SOYDAŞ ENGİN	Asst. Prof	Istinye University	Physiotherapy and Rehabilitation	Türkiye
27	Didem ELİTEZ	Asst. Prof	Istinye University	Child Development	Türkiye
28	Meryem ERCEYLAN	Asst. Prof	Istinye University	Nursing	Türkiye
29	Şebnem GÜMÜŞÇÜ	Asst. Prof	Istinye University	Child Development	Türkiye

30	Zehra KARAHAN	Asst. Prof	Cankiri Karatekin University	Physiotherapy and Rehabilitation	Türkiye
31	Tülay KAVLAK	Asst. Prof	Istinye University	Nursing	Türkiye
32	Cemile BOZDEMİR ÖZEL	Asst. Prof	Eskisehir Osmangazi University	Child Development	Türkiye
33	Seçil ÖZKURT	Asst. Prof	İstanbul Arel University	Physiotherapy and Rehabilitation	Türkiye
34	Duarte PEREIRA	Asst. Prof	Escola Superior de Saúde de Santa Maria	Physiotherapy and Rehabilitation	Portugal
35	Gülce Alev SAVTAK	Asst. Prof	Istinye University	Language and Speech Therapy	Türkiye
36	Jose Manuel SILVA	Asst. Prof	Escola Superior de Saúde de Santa Maria	Dean	Portugal
37	Ayşegül ŞİMŞEK	Asst. Prof	Istinye University	Nursing	Türkiye
38	Serpil TOPÇU	Asst. Prof	Istinye University	Nursing	Türkiye
39	Naime ULUĞ	Asst. Prof	Atılım University	Physiotherapy and Rehabilitation	Türkiye
40	Mutlu TUÇE ÜLKER	Asst. Prof	Istinye University	Nutrition and Dietetics	Türkiye
41	Tuğba YEŞİLYURT	Asst. Prof	Istinye University	Nursing	Türkiye
42	Berrak VARHAN	Asst. Prof	Istinye University	Physiotherapy and Rehabilitation	Türkiye
43	Elif DALKILINÇ	PT, MSc	Cleveland Clinic	Physiotherapy and Rehabilitation	Abu Dhabi
44	Merve BÜTÜN	PT, MSc	Prime Physio Plus	Physiotherapy and Rehabilitation	Canada
45	Nikolina DODLEK	NUR, MSc	University Hospital Center Osijek & J.J.Strossmayer University	Nursing	Croatian

## **Prof. Dr. Yasemin Buran ırak anısına...**

Bilim dnyasına ve akademik camiaya önemli katkılarda bulunan, İstanbul Sağlık Bilimleri Kongresi'nin oluşma fikrini ortaya atan ve her yıl dzenlenmesi için bryk emek veren İstinye Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanı ve Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölüm Başkanı Sayın Prof. Dr. Yasemin Buran ırak'ın, elim bir trafik kazası sonucunda ailesi ile birlikte aramızdan ayrılmış olmasının derin üzüntüsünü yaşamaktayız.

Kardiyopulmoner rehabilitasyon alanındaki yayınları, gerçekleştirdiği ulusal ve uluslararası projeler, bilimsel iş birlikleri ve üzüm odaklı yaklaşımıyla, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon alanına önemli katkılar sunmuş, akademik camiada saygın bir iz bırakmıştır.

Sayın Prof. Dr. Yasemin Buran ırak, bilimsel gelişime olan inancıyla, 3.sn dzenlediğimiz, birçok disiplini buluşturan bu kongrenin srekliiliğini sağlamak için bryk bir özveriyle çalışmış, kongremizin her aşamasında değerli katkılar sunmuştur. Kendisi, yalnızca bilimsel başarılarıyla değil, aynı zamanda akademik dayanışmayı teşvik eden, öğrencilerine ve meslektaşlarına ilham veren bir akademisyen olarak hatırlanacaktır.

Onun bilimsel mirasını ve akademik vizyonunu yaşatmaya devam edeceğiz. Saygı ve minnetle anıyoruz.

### **Kongre Dzenleme Kurulu**

## BİLİMSEL PROGRAM

13 Aralık 2024, Cuma

### SALON A

08:00-09:00	KAYIT
09:00 - 09:30	Açılış Töreni
09:30 - 11:00	<b>PANEL 1: Sağlıkta Geç Olmaz</b> <b>Oturum Başkanları:</b> <b>Prof. Dr. İlhami Ünlüoğlu, Prof. Dr. Yasemin Buran Çırak, Prof. Dr. Funda Elmacıoğlu</b>
09:30 - 10:00	Obezite Tedavisinde Yol Haritası: Davranış Değişikliği, İlaç ve Cerrahi <b>Prof. Dr. Volkan Yumuk</b>
10:00 - 10:30	Diyabet: Tanıdan Tedaviye Güncel Yaklaşım - <b>Prof. Dr. Mehmet Sargın</b>
10:30 - 11:00	Zinde Beyinler Fit Bedenler - <b>Doç. Dr. Sevtap Günay Uçurum</b>
11:00 - 11:15	ARA
11:15 - 12:45	<b>PANEL 2: Kronik Hastalık Yönetimi</b> <b>Oturum Başkanları: Prof. Dr. Zuhay Aydan Sağlam, Prof. Dr. Aclan Özder</b>
11:15 - 11:45	Kronik Böbrek Hastalıkları - <b>Doç. Dr. Hasan Hüseyin Mutlu</b>
11:45 - 12:15	Kronik Hastalıklar ve Aile Planlaması - <b>Doç. Dr. Zeynep Tuzcular Vural</b>
12:15 - 12:45	Öksürük Şikayetine Yaklaşım - <b>Prof. Dr. M. Reşat Dabak</b>
12:45 - 13:45	ÖĞLE YEMEĞİ
13:45 - 15:15	<b>PANEL 3: Kardiyovasküler Sağlık</b> <b>Oturum Başkanları: Prof. Dr. Pemra Ünal, Prof. Dr. İsmet Tamer</b>
13:45 - 14:15	Güncel Hipertansiyon Tedavisinde Yaklaşım - <b>Prof. Dr. Okcan Basat</b>
14:15 - 14:45	Dislipidemik Hastaya Yaklaşım - <b>Doç. Dr. Yalçın Hacıoğlu</b>
14:45 - 15:15	Kardiyopulmoner Rehabilitasyon - <b>Doç. Dr. Rüstem Mustafaoğlu</b>
15:15 - 15:30	ARA
15:30 - 17:00	<b>PANEL 4: Kadın Sağlığı</b> <b>Oturum Başkanları:</b> <b>Prof. Dr. Nezihe Kızılkaya Beji, Prof. Dr. Nurdan Demirci, Doç. Dr. Refika Genç Koyucu</b>
15:30 - 16:00	Doğum Bir Travma Mı Buluşma Mı? - <b>Dr. Öğr. Üyesi Tuğba Yılmaz Esencan</b>
16:00 - 16:30	Doğumun Gücü: Anneden Bebeğe Fiziksel Miras - <b>Dr. Öğr. Üyesi Neriman Güdücü</b>
16:30 - 17:00	Hayatın Kırılma Noktası: Tüp Bebek ve Etik Kararlar - <b>Uzm. Hem. İlkay Çavuşoğlu</b>

## 13 Aralık 2024, Cuma

### SALON B

15:30 - 17:00	<b>PANEL 5: Çocuk</b> Oturum Başkanları: Prof. Dr. Güzin Zeren Öztürk, Dr. Esin Ayfer Çulha Dildök
15:30 - 16:00	Aşı Karşıtlığı: Bilim, İnkâr ve Toplumsal Etkileri - Prof. Dr. Gülçin Bozkurt
16:00 - 16:30	Teknoloji Çağında Çocuk Olmak: Fiziksel İnaktivite - Doç. Dr. Saime Nilay Arman
16:30 - 17:00	Çocukluk Çağı Aşlarına Güncel Bakış - Doç. Dr. Memet Taşkın Eğici

### KURS SALONLARI

11:15 - 12:45	<b>KURS: Müzik Terapi</b> Dr. Öğr. Üyesi Mirsad Alkan
	<b>KURS: Medikal Estetik - Level.1 - Botox ve Dolgu Uygulamaları</b> Dr. Tolunay Zeybekler
12:45 - 13:45	<b>ÖĞLE YEMEĞİ</b>
13:45 - 15:15	<b>KURS: Bantlama Teknikleri</b> Dr. Öğr. Üyesi Berrak Varhan
15:15 - 15:30	<b>ARA</b>
15:30 - 17:00	<b>KURS: Acil Durumlarda EKG ve Defibrilasyon</b> Doç. Dr. Hasan Ali Barman



## 14 Aralık 2024, Cumartesi

### SALON A

09:00 - 10:30	<b>PANEL 6: Sağlığa Farklı Bir Bakış</b> Oturma Başkanları: Prof. Dr. Dilek Toprak, Prof.Dr. Berrin Telatar
09:00 - 09:30	İklim Değişiklikleri ve Sağlık Doç. Dr. Beray Gelmeztaş
09:30 - 10:00	Zihinsel Sağlık ve Stres Yönetimi Doç.Dr.Özlem Polat
10:00 - 10:30	Sağlıkta "Fonksiyonel" Yaklaşım Prof. Dr. Mehmet Mahir Atasoy
10:30 - 10:45	ARA
10:45 - 12:15	<b>PANEL 8: Güncel Pratik</b> Oturma Başkanları: Prof. Dr. Mehmet Akman, Prof. Dr. Ekrem Orbay
10:45 - 11:15	Çocuklarda Sıkça Görülen Solunum Yolu Enfeksiyonları Dr. Öğr. Üyesi Reyhan Tamer
11:15 - 11:45	İnfluenza: Nasıl Korunmalı? Nasıl Tedavi Edilmeli? - Prof. Dr. Seçil Arıca
11:45 - 12:15	Bir torba ilaç: Polifarmaside Akılcı İlaç Kullanımı - Doç. Dr. Didem Kafadar
12:15-13:30	ÖĞLE YEMEĞİ
13:30 - 15:30	<b>PANEL 10: Genetik</b> Oturma Başkanları: Prof. Dr. Funda Elmacıoğlu, Prof. Dr. Derya Özer Kaya
13:30 - 14:00	Longevity: Genetik Haritada Gezinti - Dr. Ercüment İlgüz
14:00 - 14:30	İnflamasyonda Güncel Beslenme Önerileri: Glutensiz Beslenme Dr. Öğr. Üyesi Mutlu Tuçe Ülker
14:30 - 15:00	Epigenetik Beslenme Mit mi Gerçek mi? - Dr. Dyt. İlknur Melis Durası
15:00 - 15:30	<b>Kapanış Konuşması</b> İkigai - Dr. Öğr. Üyesi İkuko Murakami
15:30	<b>Kapanış</b>

## 14 Aralık 2024, Cumartesi

### SALON B

09:00 - 10:30	<b>PANEL 7: Genç Yetişkin</b> Oturum Başkanı: <b>Dr. Öğr. Üyesi Didem Elitez</b>
09:00 - 09:30	Bağımlılık Çıkması <b>Dr. Öğr. Üyesi Pınar Demir Asma</b>
09:30 - 10:00	Antik Çağdan Günümüze Spor: E-spor <b>Doç. Dr. Umut Ziya Koçak</b>
10:00 - 10:30	Sessiz Çiğlik: Akran Zorbalığı ile Mücadele - <b>Prof. Dr. Nurper Ülküer</b>
10:30 - 10:45	<b>ARA</b>
10:45 - 12:15	<b>PANEL 9: Palyatif Bakım</b> Oturum Başkanı: <b>Prof. Dr. Emine Türkmen</b>
10:45 - 11:15	Positive Longevity: The Secret to a Happy End <b>Prof. Dr. José Manuel Silva</b>
11:15 - 11:45	Palyatif Bakım: Evde mi Hastanede mi? - <b>Dr. Öğr. Üyesi Burcu Dedeoğlu Demir</b>
11:45 - 12:15	Yurtdışında İyi Uygulama Örnekleri - <b>Dr. Vildan Kandemir</b>
12:15-13:30	<b>ÖĞLE YEMEĞİ</b>
13:30 - 15:30	<b>PANEL 11: Yetişkin</b> Oturum Başkanı: <b>Doç. Dr. Hilal Özkaya</b>
13:30 - 14:00	Egzersiz Reçeteleyelim! Ama Nasıl? - <b>Dr. Öğr. Üyesi Mirsad Alkan</b>
14:00 - 14:30	Erkek Sağlığında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon - <b>Fzt. Elif Dalkılıç</b>
14:30 - 15:00	Anti-aging: Cildinizde Yaşlanmaya Meydan Okumak - <b>Dr. Öğr. Üyesi Aydan Çevik Varol</b>

### KURS SALONU

10:45 - 12:15	<b>KURS: Temel Yaşam Desteği</b> <b>Doç. Dr. Nihat Hökenek</b>
12:15-13:30	<b>ÖĞLE YEMEĞİ</b>
13:30 - 15:00	<b>KURS: Klinik Araştırma Yöntemlerinin Belirlenmesi</b> <b>Prof. Dr. Mehmet Akman</b>

## ORAL PRESENTATIONS

- OP1. The Effect of Biomechanical Tape Method on Individual Anterior Pelvic Tilt on Strength of Hamstring Muscles and Vertical Jumping**  
Diler Çalı, Şebnem Nur Alkan, Adem Çalı, Mirsad Alkan, Hasan Kerem Alptekin
- OP2. Effects of Physical Activity, Body Mass Index and Lifestyle on Menstrual Characteristics of University Students**  
Toktam Moghaddas, Şebnem Nur Alkan, Yaşar Gül Baltacı, Mirsad Alkan
- OP3. Comparison of the Effectiveness of Scoliosis-Specific Exercise Program in Girls and Boys with Adolescent Idiopathic Scoliosis**  
İrem Çağlar, Şule Okur Dünder, Zelal Apaydın
- OP4. Comparison of Lumbar Region Tone and Stiffness Values in Different Positions in Patients with Non-Specific Low Back Pain**  
Beyza Tanrıoğen, Yıldız Analay Akbaba
- OP5. Investigation of the Relationships between Muscle Viscoelastic Properties, Balance, and Performance in a Long-Term Sitting Position**  
Özge Ecem Şenel, Gül Deniz Yılmaz Yelvar
- OP6. The Relationship between Telephone Addiction and Body Mass Index, Eating Disorders and Physical Activity Level in University Students**  
Beyza Nur Yumak, Pınar Kaya Sarıbaş
- OP7. The Effect of Children Growing Up with Healthy Plates Board Game and Practical Applications on Nutritional Behavior**  
Fatmanur Karakerimoğlu, Funda Elmacioğlu
- OP8. Investigation of the Effects of Delayed Onset Muscle Soreness in the Lower Extremities on Respiratory Functions and Respiratory Muscle Strength**  
Gül Deniz Yılmaz Yelvar, Burcu Işıkcı, Yasemin Buran Çırak, Berivan Yağcı, Yuşa Yarbay, Mert Koç, Mutluhan Karakaş, Sevgi Kıyak
- OP9. The Impact of Climate Change on Diet and Menopause: A Look into the Future**  
Selin Oğuz, Emine Avcu, Seçil Topaloğlu
- OP10. The Effect of Biofeedback Application Used in Addition to Neurodevelopmental Treatment on Balance and Walking Speed in Stroke Patients**  
Murat Tozanlı<sup>1</sup>, Nurgül Dürüstkan Elbaşı, Özge Çakmak
- OP11. The Relationship between Epigenetics and Colorful Nutrition**  
Yeter Köse, Bilge Tekin, Elif Nur Özen
- OP12. A Case Study on the Watson Model of Human Care: A Case of Pneumonia and Bladder Cancer**  
Beyzanur Ablak, Sila Sezer, Şevval Topkaya, Gizem Yağmur Yalçın
- OP13. Determination of the Learning Needs of Patients Undergoing Percutaneous Coronary Intervention in the Discharge Period**  
Elif Özkara, Seher Deniz Öztekin
- OP14. Review of Evidence-Based Studies on Prevention of Surgical Site Infections in Turkey: A Systematic Review**  
Yeşim Koçak Eriş, Sennur Kula Şahin
- OP15. Profile and Satisfaction of Plastic Reconstructive and Aesthetic Surgery Patients**  
Onur Gürcan Ergen, Sennur Kula Şahin
- OP16. Opinions and Experiences of the Parents of Children Referred to the Emergency Department with Trauma Regarding Care in the Emergency Department: A Qualitative Study**  
Şeyma Gürbüz, Selvinaz Albayrak
- OP17. The Effect of Health Literacy on Health Promotion Behaviors during Pregnancy**  
Yasemin Demirel, Tülay Kavlak
- OP18. Plastic Pollution: A Systematic Review on Potential Risks for Women and Fetus**  
Özge Mahan, Zulfiyya Nuraliyeva
- OP19. The Impact of Climate Change on Public Health and Reproductive Health: Increasing Risks and Health Policies – A Review**  
Seçil Topaloğlu, Emine Avcu, Refika Genç Koyucu
- OP20. Health Violence and Employee Safety: Current Problems and Solution Suggestions**  
Seçil Topaloğlu, Emine Avcu, Refika Genç Koyucu
- OP21. Examining the Effect of Podcast Education Provided to Fathers on Their Confidence in Neonatal Care**  
Zulfiyya Nuraliyeva, Dijle İlten, Yasemin Çekiç, Rabia Habanoğlu, Sema Nur Aydinalp
- OP22. Bioenergy and Midwifery: A Systematic Review**  
Hazal Biçakci, Zulfiyya Nuraliyeva
- OP23. Frequency of Decubitus Ulcer and Affecting Factors in Cancer Patients Hospitalized in Palliative Clinic**  
Leyla Ezgi Ersunar
- OP24. Understanding Pain, Reducing Anxiety: Neuroscience-Based Education in the Management of Preoperative Anxiety**  
Gamze Torun, Şüheda Özkan
- OP25. Investigation of the Relationship between Screen Exposure Duration and Different Developmental Areas in 3-6-Year-Old Children**  
Oğuzhan Yılmaz, Meltem Kaya
- OP26. Peer Support for Sexual and Reproductive Health: An Awareness-Raising and Transformative Approach**  
Emine Avcu, Seçil Topaloğlu, Refika Genç Koyucu

- OP27. Seekers of Light in the Darkness: Visually Impaired Women in Turkey**  
Emine Avcu, Nilgün Avcı
- OP28. The Effect of Women's Birth Beliefs on Their Birth Type Expectations and Birth Experiences**  
Kader Bayraktutan Gürbüz, Tülay Kavlak
- OP29. Maxillofacial Surgery in the Digital Era: 3D Planning for Minimal Errors and Maximum Predictability**  
İpek Necla Güldiken
- OP30. Comparison of Cardiac Responses after Acute Exercise in Sedentary Women and Men**  
Sümeyye Kaya, Gamze Demircioğlu
- OP31. Investigation of the Relationship between Urinary Incontinence and Sexual Functions in Postmenopausal Women**  
Şeyma Özen, Meltem Kaya
- OP32. Relationship of Upper and Lower Extremity Selective Motor Control with Posture, Trunk Control, Trunk Muscle Strength and Endurance in Children with Quadriparetic Cerebral Palsy**  
Dilek Çokar, Bilal Karadağ, Bengisu Akoğlu, Gökay Turhan, Eslam Tork, Fatemeh Ghiasi, Büşra Bengi Kemerden, Tuba Derya Doğan
- OP33. Investigation of the Effects of Bapne and Qigong Exercises on Balance and Quality of Life in Individuals over 60**  
Yakup Cemal, Berrak Varhan, Arzu Abalay
- OP34. Respiratory Parameters in Chronic Stroke Patients with Symptomatic Hyperventilation: A Prospective Study**  
Yunus Emre Tütüneken, İpek Yeldan
- OP35. The Acute Effect of Upper Extremity Neural Mobilization on Upper Extremity Reaction Time in E-Sports Players**  
Ayşe Betül Yıldız, Zeynep Duran, Saime Nilay Arman
- OP36. The Effect of Stabilization Exercises on Strength, Endurance, Reaction Time and Sport Specific Performance in Young Male Basketball Players**  
Dilek Çokar, Aslıhan Kumru, Recep Batuhan Tiryaki, Kaan Esmer, Bedirhan Çelik, Çağrı Kılıç, Abdurrahim Eyüp Canbaloğlu
- OP37. Investigation of the Relationship of Two Point Discrimination in the Face Region with Craniofacial Anthropometrics in Healthy Young Individuals**  
Arzu Can, Cem Erçalık, Büşra Terim, Elif Örseloğlu, Recep Enes Çelik
- OP38. Vibration Sensation Assessment of the Upper Extremities of Healthy Young Turkish Individuals**  
Ayşe Ebru Davarcı, Seçil Özkurt, Cem Erçalık
- OP39. The Effect of Mobilization with Movement on Cervical Muscle Stiffness, Pain, and Range of Motion in Individuals with Mechanical Neck Pain: A Double-Blind Randomized Controlled Pilot Study**  
Ayşem Ecem Özdemir, Kübra Bali, Ecem Yalçın, Yıldız Analay Akbaba
- OP40. The Effect of Respiratory Parameters and Lung Age Results on the Opinions on Smoking Cessation in University Students Who Smoke: Preliminary Results**  
Azize Dik
- OP41. Investigation of the Relationship between Social Support Level, Physical Activity, and Quality of Life in Physically Active Healthy Individuals**  
Büşra Aksan Sadıkoğlu, Kübranur Menengiç, Meltem Besim Atakan, Doğukan Tongar, Gülfidan Tokgöz, Alper Ayas, Sahra Şirvan Can, Tuğba Akgüller Eker, Yıldız Analay Akbaba
- OP42. Evaluation of Fascial Affect, Functional Level and Pulmonary Functions in GvHD Patients: Case Series**  
Ceren Derya Gültekin, Yasemin Buran Çırak
- OP43. The Effect of Delayed Onset Muscle Soreness on Muscle Biomechanical Properties**  
Özgür Sürenkök, Ebru Aloğlu Çiftçi
- OP44. Does Smartphone Addiction Affect Hand and Wrist Functions? A Cross-Sectional Analysis of Grip Strength, Muscle Stiffness, and Pain**  
Ecem Yalçın, Kübra Bali, Ayşem Ecem Özdemir, Rüstem Mustafaoğlu
- OP45. Comparison of Postural Control and Balance Parameters in Adolescents with Idiopathic Scoliosis Undergoing Posterior Spinal Fusion and Their Healthy Peers: A Cross-Sectional Study**  
Elçin Akyürek, Ayşe Zengin Alpözgen, İrem Kurt Ulusoy, Nilay Arman, Ayşe Asena Yekdaneh
- OP46. Comparison of the Effects of Schroth Method and Schroth Method-Based Virtual Reality Exercises on Spinal, Postural Parameters, and Perceived Physical Deformity in Individuals with Adolescent Idiopathic Scoliosis: A Preliminary Study**  
İrem Kurt Ulusoy, Elçin Akyürek, İpek Yeldan
- OP47. Effect of Kinesiological Taping on Balance and Functionality in Patients with Nonspecific Low Back Pain**  
Esma Ökten, Nurgül Dürüstkan Elbaşı, Elif Dilara Durmaz
- OP48. Effectiveness of Synchronous Tele-Resistance Exercises on Upper Extremity Functions in Patients with Spinal Cord Injury: A Randomized Controlled Trial**  
Nurgül Dürüstkan Elbaşı, Yunus Emre Tütüneken, Hacer Önen Tekin
- OP49. Effects of Core Stabilization, Hip and Thoracic Mobility Exercises on Trunk Stabilization and Balance in Desk Workers with Postural Disorders**  
Nurgül Dürüstkan Elbaşı, Yunus Emre Tütüneken, Muhammed Arca, Mertcan Kızılpınar, Beril Koçak, Tuncer Mert, Sinan Şentürk
- OP50. Comparison of the Efficiency of Game-Based Exercise Program and Trunk Stabilization Exercise Training in Adolescent Playing Archery**  
Nour Jhar, Saime Nilay Arman

- OP51. Evaluation of Pulmonary Function and Quality of Life of Individuals Exposed to Rubble-Borne Dust after Kahramanmaraş Earthquake: A Pilot Study**  
Ukbe Şirayder, Oğuzhan Yılmaz
- OP52. Effect of Superimposed Electrical Stimulation Applied with Closed Kinetic Chain Exercises on Muscle Thickness, Muscle Strength and Performance**  
Mirsad Alkan, Yıldız Analay Akbaba, Şebnem Nur Alkan
- OP53. The Relationship between Dysfunctional Breathing, Exercise Capacity, and Balance in Hypertensive Patients**  
Yunus Emre Tütüneken, Elif Kabasakal, Yasemin Çırak
- OP54. Immediate Effects of Open and Closed Kinetic Chain Exercises on Upper Extremity Spasticity and Motor Skills in Stroke**  
Merve Can, Seyhan Söyüncü, Rida Nuriye Gün, Adnan Karmoussi, Mehmet Salih Baran, Çiçek Günday
- OP55. Evaluation of the Tactile Sensibility of the Facial Area in Young Healthy Adults Using Semmes – Weinstein Monofilament Test**  
Elif Örseloğlu, Cem Erçalık, Büşra Terim, Recep Enes Çelik, Arzu Çilo
- OP56. Effects of Traditional Physical Therapy Practices on Hamstring Flexibility, Pain and Functionality in Individuals with Lumbar Disc Herniation**  
Fatma Nur Yıldız, Meltem Kaya
- OP57. Factors Affecting Hand-Wrist Functions String Instrument Performers Played with Plectrum in Turkish Music**  
Nurefşan Bozdemir, Gül Deniz Yılmaz Yelvar, Yasemin Buran Çırak, Nurgül Dürüstkan Elbaşı, Serap İnal
- OP58. Comparison of Balance, Physical Activity, and Anxiety Levels across Different Phases of the Menstrual Cycle**  
Hazal Genç
- OP59. The Relationship between Quality of Life and Burnout Levels of Physiotherapists**  
Kemal Özen, Sultan Yekelenga Özen, Meltem Kaya
- OP60. The Relationship between Pain and Disability, Cervical Muscle Stiffness, and Pressure Pain Threshold in Mechanical Neck Pain**  
Kübra Bali, Ayşem Ecem Özdemir, Ecem Yalçın, Yıldız Analay Akbaba
- OP61. Validity and Reliability of the Scapular Muscular Endurance Test in Adolescents**  
Kübra Kardeş, Ayşe Zengin Alpözgen, Gülşah Kamış, Hatice Sezen Onat, Berk Kahraman, Aleyna Öztemel
- OP62. Effects of Vision Training Applied to Kumite Karate National Team Athletes: Double-Blind Randomised Controlled Trial**  
Mert Şaban Ergin, Tuğba Kuru Çolak, Barış Çakar, Kürşat Çağın

## ORAL PRESENTATIONS

### OP1

#### The effect of biomechanical tape method on individual anterior pelvic tilt on strength of hamstring muscles and vertical jumping

Diler Çalı<sup>1</sup>, Şebnem Nur Alkan<sup>2</sup>, Adem Çalı<sup>3</sup>, Mirsad Alkan<sup>4</sup>, Hasan Kerem Alptekin<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Do It Athletes Health Center, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>İstanbul Atlas University, Faculty of Health Sciences, Department of Occupational Therapy, İstanbul, Türkiye

<sup>3</sup>İstanbul Topkapı University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Türkiye

<sup>4</sup>Istinye University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Türkiye

<sup>5</sup>Bahcesehir University, Faculty of Health Sciences, Division of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Türkiye

**Purpose:** To investigate the immediate effect of the biomechanical taping method applied to the hamstring muscle on muscle strength and vertical jump performance in healthy young adults with anterior pelvic tilt.

**Methods:** In this cross-over study, 20 physically active university students with anterior pelvic tilt (mean age: 21.75 ± 1.45 years; 4685 ± 5611 MET/week) were included. The immediate effect was assessed in a randomized order, both without taping and with biomechanical taping on the hamstring muscle. "Dynamic Tape" was used as the taping material. Muscle strength was measured using the MicroFet2® digital hand dynamometer, and vertical jump performance was assessed with the OptoJump Next® device. For statistical analysis, the Shapiro-Wilk Test and Dependent Samples T-Test were used.

**Results:** No statistically significant difference was found in hamstring muscle strength or vertical jump performance when comparing the data obtained without taping and with taping (p>0.05).

**Conclusion:** It was observed that the biomechanical taping method had no effect on strength and vertical jump performance in individuals with anterior pelvic tilt.

**Keywords:** Anterior Pelvic Tilt, Muscle Strength, Taping Methods, Vertical Jump

#### Anterior pelvik tilti olan bireylerde biyomekanik bantlama yönteminin hamstring kas kuvveti ve dikey sıçrama üzerine etkisi

**Amaç:** Anterior pelvik tilti olan genç erişkin sağlıklı bireylerde Hamstring kasına uygulanan biyomekanik bantlama yönteminin kas kuvveti ve dikey sıçrama performansına olan anlık etkisinin araştırılmasıdır.

**Yöntem:** Çapraz geçişli çalışmada, anterior pelvik tilti olan fiziksel olarak aktif üniversite öğrencisi 20 katılımcı (21,75± 1,45 yaş, 4685 ±5611 MET/Hafta) çalışmaya dahil edildi. Katılımcılara randomize sırayla, bant olmadan ve Hamstring kasına yönelik biyomekanik bantlama yapılarak anlık etki değerlendirildi. Bantlama materyali olarak "Dynamic Tape" kullanıldı. Değerlendirme testlerinde, kas kuvveti MicroFet2® dijital el dinamometresi ve dikey sıçrama performansı OptoJump Next® cihazı ile test edildi. İstatistiksel analizde Shapiro Wilk Testi ve Bağımlı Değişken T Testi kullanıldı.

**Sonuçlar:** Bant uygulaması olmadan ve bant uygulaması ile edilen verilerin karşılaştırılması sonucunda m.Hamstring kas kuvveti ve dikey sıçrama performansında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p>0,05)..

**Tartışma:** Anterior pelvik tilti olan bireylerde biyomekanik bantlama yönteminin kuvvet ve dikey sıçrama performansına etkisi olmadığı görüldü.

**Anahtar kelimeler:** Anterior Pelvik Tilt, Bantlama Yöntemleri, Dikey Sıçrama, Kas Kuvveti

### OP2

#### Effects of physical activity, body mass index and lifestyle on menstrual characteristics of university students

Toktam Moghaddas<sup>1</sup>, Şebnem Nur Alkan<sup>2</sup>, Yaşar Gül Baltacı<sup>3</sup>, Mirsad Alkan<sup>4</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Atlas University, Graduate School, Department of Midwifery, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>İstanbul Atlas University, Faculty of Health Sciences, Department of Occupational Therapy, İstanbul, Türkiye

<sup>3</sup>İstanbul Atlas University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Türkiye

<sup>4</sup>Istinye University, Faculty of Health Sciences, Department of

Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Türkiye

**Purpose:** To investigate the relationship between physical activity level, body mass index, nutritional habits, analgesic use, sleep and stress variables, and menstrual period characteristics in healthy young adults.

**Methods:** The study used a survey form prepared by the researchers and presented to the participants via Google Forms. The study included 152 healthy university students (20.99±1.83 years old and 22.33±3.50 kg/m<sup>2</sup>) who had no history of gynecological surgery or disease, had never given birth, and were married.

**Results:** A statistically significant (p=0.002) but weak correlation (V=0.263) was found between menstruation duration and meat consumption. Menstrual pain showed a statistically significant but weak correlation with the age at menarche (p=0.015, V=0.262), and a statistically significant moderate correlation with a family history of menstrual pain (p<0.000, V=0.390) and analgesic use during menstruation (p=0.000, V=0.388). A weak correlation was found between work continuity during menstruation and stress (p=0.041, V=0.233), while a moderate correlation was observed with analgesic use (p<0.000, V=0.39). Internal consistency analysis was conducted for the questionnaires prepared by the researchers, and the ICC values were calculated as 0.504 for the general questionnaire and 0.386 for the menstruation-specific questionnaire within a 95% confidence interval.

**Conclusion:** Data obtained from the study show that menstrual characteristics are affected by environmental factors such as nutrition and stress, and individual characteristics such as age at menarche and family history. No relationship was found between regular physical activity and menstrual characteristics.

**Keywords:** Menstruation, Nutrition, Physical Activity, Stress

#### Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite, beden kütle indeksi ve yaşam tarzının menstruasyon özelliklerine etkisi

**Amaç:** Genç erişkin sağlıklı bireylerde fiziksel aktivite düzeyi, beden kütle indeksi, beslenme alışkanlıkları, analjezik kullanımı, uyku ve stres değişkenlerinin menstruasyon dönemi özellikleri ile ilişkisinin araştırılmasıdır.

**Yöntem:** Çalışmada araştırmacılar tarafından hazırlanan ve Google Forms üzerinden katılımcılara sunulan anket formu kullanıldı. Çalışmaya jinekolojik cerrahi ya da hastalık öyküsü olmayan daha önce doğum yapmamış ve bekar 152 sağlıklı üniversite öğrencisi (20,99±1,83 yıl ve 22,33±3,50 kg/m<sup>2</sup>) dahil edildi. Verilerin analizinde Ki-Kare Testi ve İç Tutarlılık Testi kullanıldı.

**Sonuçlar:** Menstruasyon süresi ile et tüketimi arasında istatistiksel olarak anlamlı (p=0,002) ve zayıf güçte bir ilişki (V=0,263) bulundu. Menstruasyon ağrısı ile menstruasyon yaşı (p=0,015, V=0,262), ailede menstruasyon ağrısı öyküsü (p<0,000, V=0,390) ve analjezik kullanımı (p<0,000, V=0,388) arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler saptandı; bunların gücü sırasıyla zayıf ve orta düzeydeydi. Menstruasyon döneminde işe devamlılık ile stres (p=0,041, V=0,233) arasında zayıf, analjezik kullanımı ile orta güçte (p<0,000, V=0,39) bir ilişki bulundu. Araştırmacılar tarafından hazırlanan anketler için iç tutarlılık analizi yapıldı ve %95 güven aralığında ICC değerleri genel anket için 0.504, menstruasyon özellikleri anketi için 0,386 olarak hesaplandı.

**Tartışma:** Çalışmadan elde edilen veriler; menstruasyon özelliklerinin beslenme, stres gibi çevresel faktörlerden ve menstruasyon yaşı ve aile öyküsü gibi bireysel özelliklerden etkilendiğini göstermektedir. Düzenli fiziksel aktivite ve menstruasyon özellikleri arasında ilişki bulunmadı.

**Anahtar Kelimeler:** Beslenme, Fiziksel Aktivite, Menstruasyon, Stres

### OP3

#### Comparison of the effectiveness of scoliosis-specific exercise program in girls and boys with adolescent idiopathic scoliosis

Irem Çağlar<sup>1</sup>, Şule Okur Dündar<sup>2</sup>, Zelay Apaydin<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Yeni Yüzyıl University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>İstanbul Galata University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Türkiye

<sup>3</sup>İstanbul University-Cerrahpaşa, Institute of Postgraduate Education, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Türkiye

**Purpose:** Adolescent idiopathic scoliosis (AIS) is reported as the most common type of scoliosis. The aim of this study is to evaluate the effect of scoliosis-specific exercises on the scoliosis angle and

muscle strength in adolescents with idiopathic scoliosis, comparing the outcomes between male and female participants.

**Methods:** This study was conducted with a total of 30 individuals aged 10-14 years, all diagnosed with AIS of the S-type, Cobb angles ranging 15° to 30°. Scoliosis angle, trunk muscle strength (assessed via modified push-up and sit-up tests), and endurance (lateral bridge test, trunk flexion, and trunk extension tests) were measured before and after the intervention. Scoliosis-specific exercises were performed using mirror, scoliosis bar, and exercise ball for 4 sessions over an 8-week period.

**Results:** Improvement in both the thoracic and lumbar Cobb angles were observed in both groups, more improvement was found in males compared to females ( $p<0.001$ ). Improvements in test durations were noted in all muscle strength and endurance tests for both male and female participants. However, males demonstrated significantly longer durations in the static trunk extension test and the modified push-up test compared to females ( $p<0.001$ ). These results highlight gender differences in muscle strength and scoliosis severity.

**Conclusion:** Significant improvements in the Cobb angle were observed as a result of the treatment with scoliosis exercises performed on individuals with AIS. Additional interventions may be beneficial for achieving further improvements in the treatment of girls with AIS.

**Key Words:** Endurance, Exercise, Muscle Strength, Scoliosis

#### **Adölesan idiyopatik skolyozu olan kız ve erkek bireylerde skolyoza özgü egzersiz programı etkinliğinin karşılaştırılması**

**Amaç:** Adölesan idiyopatik skolyoz (AIS), en sık görülen skolyoz türü olarak belirtilmektedir. Bu araştırmanın amacı, adölesan idiyopatik skolyozda her iki cinsiyet grubuna uygulanan skolyoza özgü egzersizlerin skolyoz açısı ve kas kuvveti üzerine olan etkinliğinin cinsiyet grupları üzerinde değerlendirilmesidir.

**Yöntem:** Bu çalışma 10-14 yaş aralığındaki idiyopatik skolyoza sahip, S skolyoz tipinde, Cobb açıları 15°-30° aralığında olan toplam 30 bireyle (15 kız, 15 erkek) gerçekleştirildi. Tedavi öncesi ve sonrası Cobb açısı, gövde kas kuvveti (modifiye push-up ve sit-up testi) ve endürans (lateral köprü testi, statik gövde fleksiyon ve statik gövde ekstansiyon testi) değerlendirildi. Skolyoza özgü egzersizler ayna karşısında, skolyoz barında ve egzersiz topu üzerinde 4 seans/8 hafta boyunca yapıldı.

**Sonuçlar:** Skolyozun torakal ve lumbal derecelerinde iyileşme her iki grupta da görülmüş olup erkeklerde kızlara kıyasla daha fazla düzelmeye bulundu ( $p<0.000$ ). Yapılan tüm kas kuvvet ve endürans testlerinde hem kız hem de erkek grupta test sürelerinde iyileşme görüldü; ancak statik gövde ekstansiyon testi ve modifiye push-up testinde erkeklerde görülen süreler kızlara kıyasla daha fazlaydı ( $p<0.000$ ). Bu sonuçlar, kas kuvveti ve skolyoz derecesi açısından cinsiyetlerdeki farklılıkları ortaya koymaktadır.

**Tartışma:** Literatür incelendiğinde AIS'li bireyler üzerinde yapılan skolyoz egzersizleri ile sonucunda Cobb açısında anlamlı iyileşmeler görülmektedir. AIS'li kızların tedavisinde gelişmeler sağlayabilmek için ek müdahalelerin yapılması faydalı olabilir. Çalışmamız gelecekte yapılacak skolyoz araştırmaları için yön gösterici olacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Egzersiz, Endürans, Kas Kuvveti, Skolyoz

#### **OP4**

#### **Comparison of lumbar region tone and stiffness values in different positions in patients with non-specific low back pain**

**Beyza Tanrıoğlu<sup>1</sup>, Yıldız Anay Akbaba<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Istanbul University-Cerrahpaşa, Institute of Postgraduate Education, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Istanbul University-Cerrahpaşa, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

**Purpose:** In Chronic Non-Specific Low Back Pain (CNSLBP), muscle degeneration in the lumbar region leads to impaired muscle activity and biomechanical disorders. This degeneration increases muscle tone and stiffness. Determining the positional changes in tone and stiffness is critical for developing treatment strategies. This study aimed to compare muscle tone and stiffness values in different positions in individuals with CNSLBP.

**Methods:** Thirty-four participants with CNSLBP were evaluated using the Myoton®PRO Device in prone and then sitting positions at 30-minute intervals. Measurements were taken from the dominant side of the participants. Tone and stiffness values were recorded for both positions.

**Results:** Data were collected from 34 participants, and the values showed a normal distribution. Paired Samples T-Test analysis was used to compare the values recorded in prone and sitting positions.

It was found that tone and stiffness values were significantly higher in the sitting position compared to the prone position ( $p=0.040$  and  $p=0.002$ , respectively). Tone ( $r=0.768$ ) showed very strong correlation and stiffness ( $r=0.708$ ) showed a strong correlation with position and showed an increase in the sitting position.

**Conclusion:** It was determined that muscle tone and stiffness values, which are known to increase in pathological conditions, were found to be significantly higher in the sitting position compared to the prone position in individuals with low back pain. We believe that limiting prolonged sitting in individuals with low back pain may provide an advantage, as it tends to increase biomechanical load and exacerbate existing pathology.

**Key words:** Biomechanical Changes, Dynamic Stiffness, Low Back Pain, Muscle Tone

#### **Non-spesifik bel ağrılı hastalarda farklı pozisyonlarda bel bölgesinin tonus ve sertlik değerlerinin karşılaştırılması**

**Amaç:** Kronik Non-Spesifik Bel Ağrısında (KNSBA), bel bölgesindeki kasların dejenerasyonu nedeniyle kas aktivitesinde bozulma ve biyomekanik bozukluklar görülmektedir. Bu dejenerasyon sonucu kasların tonus ve sertliklerinin arttığı bilinmektedir. Tonus ve sertliğin pozisyonel olarak değişiminin tespiti, patolojinin prognozunu etkileyebileceğinden, hasta eğitimi ve tedavi stratejilerini belirlemek açısından önem taşımaktadır. Bu çalışmanın amacı, KNSBA olan bireylerde oturma ve yüzüstü pozisyonlarında kas tonusu ve sertlik değerlerini inceleyerek, farklı pozisyonların bu değerler üzerindeki anlık etkisini karşılaştırmaktır.

**Yöntem:** 34 KNSBA'lı katılımcı, yarım saat aralıklarla önce yüzüstü ve daha sonra oturma pozisyonunda Myoton®PRO Dijital Palpasyon Cihazı ile değerlendirildi. Ölçüm, katılımcıların dominant tarafından alındı. Değerlendirmede tonus ve sertlik değerleri iki pozisyon için de kaydedildi.

**Sonuçlar:** Çalışmada 34 katılımcıdan veri alındı. Veriler normal dağılım gösterdi. Yüzüstü pozisyonunda ve oturma pozisyonunda kaydedilen değerler Paired Samples T Test ile analiz edildi. Tonus ve sertlik değerinin oturma pozisyonunda, yüzüstü pozisyona istatistiksel olarak daha yüksek olduğu kaydedildi (sırasıyla  $p=0,040$ ,  $p=0,002$ ). Tonus değerinin ( $r=0,768$ ) ve sertliğin ( $r=0,708$ ) çok güçlü korelasyon ile pozisyonel olarak etkilendiği ve oturma pozisyonunda artış gösterdiği saptandı.

**Tartışma:** Patolojik durumlarda arttığı bilinen kas tonusu ve sertlik değerlerinin bel ağrılı bireylerde, oturma pozisyonunda yüzüstü pozisyona kıyasla anlamlı artış gösterdiği tespit edildi. Bel ağrılı bireylerde, oturma pozisyonunun sınırlandırılmasının biyomekanik yüklenmeyi ve mevcut patolojiyi artırma eğitimi nedeniyle avantaj sağlayacağını düşünmekteyiz.

**Anahtar kelimeler:** Bel Ağrısı, Biyomekanik Değişiklik, Dinamik Sertlik, Kas Tonusu

#### **OP5**

#### **Investigation of the relationships between muscle viscoelastic properties, balance, and performance in a long-term sitting position**

**Özge Eceem Şenel<sup>1</sup>, Gül Deniz Yılmaz Yelvar<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Istinye University Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

**Purpose:** This study investigates the correlation between prolonged sitting and the viscoelastic properties of the posterior muscle chain, along with functional parameters such as performance, static, and dynamic balance in asymptomatic individuals.

**Methods:** Sixteen healthy participants remained seated for two hours without movement, with assessments conducted before and after. Muscle tone, stiffness, and elasticity were measured using MyotonPro; static balance with the Flamingo Balance Test; dynamic balance with the Y Balance Test; and performance with the vertical jump test. Correlations between parameters were analyzed using Spearman's correlation coefficient.

**Results:** Significant correlations were found between muscle properties and functional test results. A moderate correlation was observed between the vertical jump test and Gastrocnemius Medialis tone ( $r = 0.581$ ,  $p<0.05$ ). The Flamingo Balance Test (eyes open) strongly correlated with Gluteus Maximus stiffness ( $r = 0.732$ ,  $p<0.05$ ), while the eyes-closed condition correlated with Semispinalis Capitis tone ( $r = 0.730$ ) and stiffness ( $r = 0.658$ ,  $p<0.05$ ). In the Y Balance Test, the anterior direction correlated with Gastrocnemius Medialis tone ( $r = 0.535$ ) and Lateralis elasticity ( $r = 0.564$ ,  $p<0.05$ ). The posterolateral direction correlated with Semitendinosus stiffness ( $r = 0.616$ ), Biceps Femoris tone ( $r = 0.531$ ),

and Gastrocnemius properties. The posteromedial direction correlated with Semitendinosus stiffness ( $r=0.624$ ) and elasticity ( $r=0.604$ ,  $p<0.05$ ).

**Conclusion:** Prolonged sitting significantly affects muscle viscoelastic properties, balance, and performance. Tone, stiffness, and elasticity of the Gastrocnemius, Gluteus Maximus, and Semitendinosus muscles notably influence functional parameters. Ergonomic seating may help mitigate adverse musculoskeletal effects.

**Keywords:** Balance, Muscle Elasticity, Muscle Stiffness, Muscle Tone, Prolonged Sitting

#### **Uzun süreli oturma pozisyonunda kas viskoelastik özellikleri, denge ve performans arasındaki ilişkilerin incelenmesi**

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, asemptomatik bireylerde uzun süreli oturma ile posterior kas zincirinin viskoelastik özellikleri ve performans, statik ve dinamik denge gibi fonksiyonel parametreler arasındaki korelasyonu incelemektir.

**Yöntem:** Çalışmaya kas-iskelet sistemi sorunu olmayan, 20-25 yaş aralığında 16 sağlıklı katılımcı dahil edildi. Katılımcılar hareketsiz olarak 2 saat boyunca oturdu ve değerlendirmeler oturma öncesi ve sonrasında yapıldı. Kas tonusu, sertliği ve elastikiyeti MyotonPro cihazı ile; statik denge Flamingo Denge Testi; dinamik denge Y Denge Testi ve performans dikey sıçrama testi ile değerlendirildi. Parametreler arasındaki korelasyonlar Spearman korelasyon katsayısı kullanılarak analiz edildi.

**Sonuçlar:** Kas özellikleri ile fonksiyonel test sonuçları arasında anlamlı korelasyonlar bulundu. Dikey sıçrama testi ile Gastrocnemius Medialis tonusu arasında orta düzeyde korelasyon gözlemlendi ( $r=0,581$ ,  $p<0,05$ ). Flamingo Denge Testi (gözler açık) Gluteus Maximus sertliği ile güçlü korelasyon gösterirken ( $r=0,732$ ,  $p<0,05$ ), gözler kapalı durumu Semispinalis Capitis tonusu ( $r=0,730$ ) ve sertliği ( $r=0,658$ ,  $p<0,05$ ) ile ilişkili bulundu. Y Denge Testi'nde, anterior yön Gastrocnemius Medialis tonusu ( $r=0,535$ ) ve Gastrocnemius Lateralis elastikiyeti ( $r=0,564$ ,  $p<0,05$ ) ile ilişkiliydi. Posterolateral yön, Semitendinosus sertliği ( $r=0,616$ ), Biceps Femoris tonusu ( $r=0,531$ ) ve Gastrocnemius özellikleri ile korelasyon gösterdi. Posteromedial yön ise Semitendinosus sertliği ( $r=0,624$ ) ve elastikiyeti ( $r=0,604$ ,  $p<0,05$ ) ile ilişkili bulundu.

**Tartışma:** Bu çalışma, uzun süreli oturma, kas viskoelastik özellikleri ile denge ve performans arasında önemli ilişkiler olduğunu ortaya koymuştur. Gastrocnemius, Gluteus Maximus ve Semitendinosus kaslarının tonus, sertlik ve elastikiyeti, denge ve performansı önemli ölçüde etkilemektedir. Ergonomik oturma düzenlemeleri, uzun süreli oturma ile kas-iskelet sistemi üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmaya yardımcı olabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Denge, Kas Elastikiyeti, Kas Sertliği, Kas Tonusu, Uzun Süreli Oturma

#### **OP6**

#### **The relationship between telephone addiction and body mass index, eating disorders and physical activity level in university students**

**Bezya Nur YUMAK<sup>1</sup>, Pınar KAYA SARIBAŞ<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Istanbul Atlas University, Faculty of Health Sciences, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Istanbul Medipol University, Faculty of Health Sciences, İstanbul, Türkiye

**Purpose:** Smartphone addiction has negative effects on body weight, physical health, eating and exercise habits in university students. In the study, we aimed to determine the levels of smartphone addiction, body mass index (BMI), eating behaviour and physical activity of university students in the departments of physiotherapy and rehabilitation, and nutrition and dietetics and to examine the relationship between smartphone addiction and these factors.

**Methods:** Department of Physiotherapy and Rehabilitation (PTR) and Department of Nutrition and Dietetics (N&D) students in Istanbul Medipol University participated in the study. A questionnaire was prepared via Google forms for the accessibility of the study. The short forms of the Smartphone Addiction Scale, the International Physical Activity Questionnaire and the revised Three-Factor Eating scale-21 questionnaire were used in our survey.

**Results:** Eating disorder and BMI ( $r=-265$ ,  $p=0,0001$ ) were negatively correlated with phone addiction and eating disorder ( $r=-223$ ,  $p=0,0001$ ) in the students. PTR students showed a significant decrease in moderate physical activity level while eating disorder increased ( $r=-153$ ,  $p=0,039$ ); N&D students showed a significant increase in moderate physical activity level while eating disorder increased ( $r=0,329$ ,  $p=0,007$ ).

**Conclusion:** The positive correlation between eating disorder and

moderate physical activity level in BSD students may be due to preventing weight gain caused by eating disorder. Since eating disorder can be observed in individuals in all body mass index classifications, there is evidence that eating disorder increases as body mass index decreases.

**Keywords:** Body Mass Index, Physical Activity, Smartphone Addiction, Eating Disorder

#### **Üniversite öğrencilerinde telefon bağımlılığı ile vücut kitle indeksi, yeme bozuklukları ve fiziksel aktivite düzeyi ilişkisi**

**Amaç:** Üniversite öğrencilerinde akıllı telefon bağımlılığının vücut ağırlığı, fiziksel sağlık, yeme ve egzersiz alışkanlıkları üzerinde olumsuz etkileri olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızda fizyoterapi ve rehabilitasyon ile beslenme ve diyetetik bölümlerindeki üniversite öğrencilerinin akıllı telefon bağımlılığı, vücut kitle indeksi (VKİ), yeme davranışı ve fiziksel aktivite düzeylerini belirlemeyi ve telefon bağımlılığının bu faktörlerle ilişkisini incelemeyi amaçladık.

**Yöntem:** Çalışmaya İstanbul Medipol Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon (FTR) Bölümü ve Beslenme ve Diyetetik (BSD) Bölümü öğrencileri katıldı. Çalışmanın ulaşılabilirliği konusunda Google formlar üzerinden anket hazırlandı. Anketimizde, Akıllı Telefon Bağımlılığı Ölçeği ve Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi'nin kısa formları ve revize edilmiş Üç Faktörlü Yeme ölçeği-21 anketi kullanıldı.

**Sonuçlar:** Öğrencilerde yeme bozukluğu ve VKİ ( $r=-265$ ,  $p=0,0001$ ) ile telefon bağımlılığı ve yeme bozukluğu ( $r=-223$ ,  $p=0,0001$ ) arasında negatif korelasyon bulunmuştur. FTR öğrencilerinde yeme bozukluğu artarken orta şiddetli fiziksel aktivite seviyesi anlamlı bir azalma görülmüştür ( $r=-153$ ,  $p=0,039$ ); BSD öğrencilerinde ise yeme bozukluğu artarken orta şiddetli fiziksel aktivite seviyesi anlamlı bir artış görülmüştür ( $r=0,329$ ,  $p=0,007$ ).

**Tartışma:** Akıllı telefonların her yerde hatta ayakta dururken bile kullanımını fiziksel aktivite ile akıllı telefon bağımlılığının arasında pozitif bir korelasyon bulunmaması ile ilişkili olabilir. BSD öğrencilerinde yeme bozukluğu ile orta şiddetli fiziksel aktivite düzeyi arasındaki pozitif korelasyon bulunması, yeme bozukluğundan kaynaklanan kilo alımının önüne geçmekten kaynaklanıyor olabilir. Yeme bozukluğu tüm vücut kitle indeksi sınıflamalarındaki bireylerde görülebildiği için vücut kitle indeksi azaldıkça yeme bozukluğu arttığına dair kanıtlar mevcuttur. Üniversite öğrencilerinde üniversite öğrencilerinin akıllı telefon bağımlılığı, VKİ, yeme davranışı ve fiziksel aktivite düzeylerini inceleyen daha çok çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Vücut Kitle İndeksi, Fiziksel Aktivite, Telefon Bağımlılığı, Yeme Bozukluğu

#### **OP7**

#### **The effect of children growing up with healthy plates board game and practical applications on nutritional behavior**

**Fatmanur Karakerimoğlu<sup>1</sup>, Funda Elmacioğlu<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Istinye University, Graduate Education Institute, İstanbul, Turkey

<sup>2</sup>Istinye University, Faculty of Health Sciences, Nutrition and Dietetics, İstanbul, Turkey

**Purpose:** The aim of this study is to investigate the effects of the Children Growing Up with Healthy Plates board game and practical applications on the nutritional behavior of children.

**Methods:** This study was conducted with 8-10 year old students (n:108) selected from volunteer classes based on a pre-test post-test model with a control group. The intervention group (n:58) received nutritional education with the Children Growing Up with Healthy Plates board game; the control group (n:50) did not receive any intervention. Before and after the study, the students' attitudes and behaviors towards healthy nutrition were assessed using the Mediterranean Diet Quality Scale (KIDMED), Nutritional Behavior Scale (NBS), and Nutritional Attitude Scale (NATS) and anthropometric measurements (height, body weight and body fat percentage) were taken.

**Results:** At the end of the study, the post-test body weight of the intervention group was lower than the control group ( $p>0.05$ ). Post-test body mass index (BMI) and body fat percentage did not show any statistically significant difference between the groups ( $p>0.05$ ). There was a statistically significant difference between the pre- and post-test KIDMED, NBS and NATS scores of the intervention group ( $p<0.05$ ). While there was no statistically significant difference between the pre- and post-test KIDMED and NATS scores of the control group ( $p>0.05$ ), there was a decrease in NBS scores ( $p<0.05$ ). As a result of the evaluations made between the groups, the post-test scores of all scales were found to be higher in the intervention group compared to



the control group ( $p<0.05$ ).

**Conclusion:** It is a promising finding that improvements in the behavior and attitudes of primary school children towards healthy nutrition were observed thanks to the nutrition education provided through board games. The findings of the study may be useful for future public health interventions.

**Keywords:** Nutrition Education, Board Game, School Age Children

**Sağlıklı tabaklarla büyüyen çocuklar masa oyunu ve pratik uygulamalarının beslenme davranışı üzerine etkisi**

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar masa oyunu ve pratik uygulamalarının 8-10 yaş grubu çocukların beslenme davranışı üzerine etkisini incelemektir.

**Yöntem:** Bu çalışma kontrol grublu ön test son test modeline dayalı olup bir devlet okulunda eğitim gören ve çalışmaya katılmak için gönüllü olan sınıflardan seçilen 8-10 yaş grubu toplam 108 öğrenciyle 2023-2024 eğitim-öğretim döneminde yürütülmüştür. Müdahale Grubu (n:58)'na, Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar masa oyunu ve pratik uygulamalarıyla bir beslenme eğitimi verilmiştir; Kontrol Grubu (n:50)'na herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Çalışmanın öncesinde ve sonrasında Akdeniz Diyet Kalitesi Ölçeği (KIDMED), Beslenme Davranış Ölçeği (BDÖ), Beslenme Tutum Ölçeği (BTÖ) kullanılarak öğrencilerin sağlıklı beslenmeye yönelik tutum ve davranışları değerlendirilmiştir ve antropometrik ölçümleri (boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve vücut yağ oranı) alınmıştır.

**Sonuçlar:** Çalışmanın sonunda müdahale grubunun son test vücut ağırlığı değerleri kontrol grubuna göre daha düşük saptanmıştır ( $p>0,05$ ). Son test beden kitle indeksi (BKI) ve vücut yağ oranı değerleri gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemiştir ( $p>0,05$ ). Müdahale grubu ön ve son test KIDMED, BDÖ ve BTÖ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Kontrol grubu ön ve son test KIDMED ile BTÖ puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmezken ( $p>0,05$ ), BDÖ puanlarında azalma görülmüştür ( $p<0,05$ ). Gruplar arasında yapılan değerlendirmeler sonucunda tüm ölçüklerin son test puanları müdahale grubunda kontrol grubuna kıyasla daha yüksek bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

**Tartışma:** Masa oyunu ve pratik uygulamalarıyla verilen beslenme eğitimi ile ilkököl çocuklarının sağlıklı beslenmeye yönelik davranış ve tutumlarında iyileşmeler görülmesi umut verici bir bulgudur. Çalışmadan elde edilen bilgiler gelecekteki halk sağlığı müdahaleleri için faydalı olabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Beslenme Eğitimi, Masa Oyunu, Okul Çağı Çocukları

## OP8

### Investigation of the effects of delayed onset muscle soreness in the lower extremities on respiratory functions and respiratory muscle strength

Gül Deniz Yılmaz Yelvar<sup>1</sup>, Burcu İşıkci<sup>1</sup>, Yasemin Buran Çırak<sup>1</sup>, Berivan Yağcı<sup>1</sup>, Yuşa Yarbay<sup>1</sup>, Mert Koç<sup>1</sup>, Mutluhan Karakaş<sup>1</sup>, Sevgi Kiyak<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Istinye University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

**Purpose:** Delayed-onset-muscle-soreness (DOMS) is a neuromuscular condition characterized by muscle hyperalgesia following physical activity. Symptoms such as reduced strength, joint dysfunction appear within 6-12 hours, reduce in 5-7 days. Increased-creatin-kinase (CK) indicates muscle damage. Studies suggest DOMS affects respiratory parameters, but no research has examined its impact on respiratory function. This study investigates the effects of lower-extremity-DOMS on respiratory function, muscle strength, endurance, CK levels at 24, 48, 72 hours.

**Methods:** Fifteen participants were assessed for respiratory function (spirometry), respiratory muscle strength (mouth pressure device), endurance (Power Breath device), and muscle damage (plasma CK). Assessments were conducted pre-DOMS and at 24-, 48-, and 72-hours after DOMS. The DOMS protocol included a 10-step, high-intensity exercise routine (sprinting, jumping, lunges, lateral and backward running, etc.), performed in 3 sets with 15-second exercises, 30-second rest periods.

**Results:** Significant differences were observed in forced vital capacity (FVC) and maximum expiratory pressure (MEP) (FVC  $p=0.03$ ; MEP  $p=0.01$ ). No significant differences were found in forced expiratory volume (FEV1), FEV1/FVC ratio, maximum inspiratory pressure (MIP) ( $p>0.05$ ). CK levels showed a significant increase ( $p=0.001$ ).

**Conclusion:** Lower extremity DOMS can impair respiratory functions, contribute to muscle damage, potentially affecting physical performance.

Further studies with varied protocols and larger samples are needed for more comprehensive insights.

This study was funded by the TÜBİTAK 2209-A University-Students-Research-Projects-Support-Program.

**Keywords:** Lower Extremity, Delayed Onset Muscle Soreness, Respiratory Functions, Respiratory Muscle Strength

**Alt ekstremitede oluşan gecikmiş kas ağrısının solunum fonksiyonları ve solunum kas kuvvetine etkisinin araştırılması**

**Amaç:** Gecikmiş kas ağrısı (DOMS), egzersiz sonrası kas hiperaljezisi, sertlik ve hareket kısıtlılığı ile karakterizedir. Semptomlar 6-12 saat içinde ortaya çıkıp 5-7 gün sürebilir. Kas hasarını gösteren kreatin kinaz (CK) seviyeleri artarken, DOMS'un solunum fonksiyonları üzerindeki etkisi tam olarak bilinmemektedir. Literatürde, hamstring esnekliğinin diyafram aktivitesini artırdığı, postüral bozuklukların ise azalttığı belirtilmiştir. Ancak alt ekstremiteye bağlı DOMS'un solunum fonksiyonlarına etkisini inceleyen bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışma, alt ekstremitede DOMS oluşturan egzersizlerin solunum fonksiyonları, solunum kas kuvveti ve CK seviyeleri üzerindeki etkisini 24, 48 ve 72. saatlerde incelemeyi amaçlamaktadır.

**Yöntem:** Çalışmaya 19-24 yaş arası 15 birey dahil edildi. Solunum fonksiyonları (spirometri), solunum kas kuvveti (ağız basınç ölçümü), solunum duransı (Power Breath) ve kas hasarı (CK seviyesi) değerlendirildi. DOMS oluşturmak için 10 aşamalı bir egzersiz programı (hızlı koşu, atlama, lunge, zikzak koşu vb.) 3 set halinde uygulandı. Değerlendirmeler egzersiz öncesi ve 24., 48. ve 72. saatlerde tekrarlandı.

**Sonuçlar:** Başlangıç verileri normal dağılım gösterdi. FVC ( $p=0,03$ ), MEP ( $p=0,01$ ) ve CK seviyelerinde ( $p=0,001$ ) anlamlı değişiklikler saptandı. FEV1 ( $p=0,26$ ), FEV1/FVC ( $p=0,15$ ) ve MIP ( $p=0,49$ ) değerlerinde anlamlı fark bulunmadı.

**Tartışma:** Sonuçlar, alt ekstremiteye bağlı DOMS'un solunum fonksiyonlarını ve kas hasarını etkileyerek fiziksel performansı sınırlayabileceğini göstermektedir. Gelecek çalışmalar, daha büyük örneklerle bu ilişkiyi detaylandırmalıdır.

Bu çalışma TÜBİTAK 2209-A tarafından desteklenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Alt Ekstremitde, Gecikmiş Kas Ağrısı, Solunum Fonksiyonları, Solunum Kas Kuvveti

## OP9

### The impact of climate change on diet and menopause: a look into the future

Selin OGUZ<sup>1</sup>, Emine AVCU<sup>2</sup>, Secil TOPALOGLU<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Istanbul Okan University, Graduate Education Institute, Department of Nutrition and Dietetic, Istanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Istanbul Medipol University, Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, Istanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Istanbul Medipol University, Vocational School, Istanbul, Turkey

**Purpose:** Nutritional deficiencies are more prevalent in women due to the variability of nutrient needs compared to men and processes such as pregnancy, childbirth, lactation and menopause. The study aims to investigate the impact of climate change on dietary habits in relation to menopause and to identify existing mechanisms, strategies and policies.

**Methods:** A literature search was conducted using keywords such as "climate change and menopause," "climate change and women," "climate change and food safety." Studies were collected from databases such as PubMed, Scopus and ScienceDirect. Academic studies investigating the effects of climate change on diet and menopause were evaluated.

**Results:** The impact of climate change on agricultural production changes people's diets and has important health implications. In order to mitigate the effects of climate change and protect health, it is necessary to support local foods, establish balanced eating habits and switch to climate-friendly foods. In addition, strategies to mitigate the effects of climate change (staying in a cool environment, promoting access to healthy foods) are needed for menopausal women.

**Conclusion:** Climate change can lead to lower food quality and higher food prices, resulting in malnutrition, by increasing global temperatures, causing extreme weather events, affecting agricultural production and threatening food security. This will have a negative impact on health by reducing the nutritional value of food and making it more difficult to meet the nutritional needs of menopausal women.

**Keywords:** Climate change, Food safety, Menopause, Nutrition, Women's health

**İklim değişikliğinin beslenme alışkanlıkları ve menopoz üzerindeki**

### etkileri: geleceğe dönük bir bakış

**Amaç:** Beslenme yetersizliği; besin ögesi ihtiyaçlarının erkeklere göre değişken olması, gebelik, doğum, laktasyon ve menopoz gibi süreçler sebebiyle kadınlarda daha fazla görülmektedir. Çalışma; iklim değişikliğinin beslenme alışkanlıkları üzerindeki etkilerini menopoz dönemiyle ilişkilendirerek mevcut mekanizmaları, stratejileri ve politikaları belirleyerek araştırma yapmayı amaçlamaktadır.

**Yöntem:** Çalışmada, "iklim değişikliği ve menopoz," "iklim değişikliği ve kadın," "iklim değişikliği ve gıda güvenliği" gibi anahtar kelimelerle literatür taraması yapılmıştır. Araştırmalar, PubMed, Scopus ve ScienceDirect gibi veri tabanlarından toplanmıştır. İklim değişikliğinin beslenme alışkanlıkları ve menopoz dönemindeki etkilerini araştıran akademik çalışmalar temel alınarak değerlendirilmiştir.

**Sonuçlar:** İklim değişikliğinin tarımsal üretime etkileri, bireylerin diyetlerini değiştirmekte ve sağlık üzerinde önemli sonuçlar doğurmaktadır. İklim değişikliğinin etkilerini azaltmak ve sağlığı korumak için; yerel gıdaların desteklenmesi, dengeli beslenme alışkanlıklarının oluşturulması ve iklim dostu gıdalara yönelmesi gereklidir. Ayrıca menopozdaki kadınlar için iklim değişikliğinin etkilerini azaltmaya yönelik stratejiler (serin ortamda kalmak, sağlıklı besinlere erişimi desteklemek) gereklidir.

**Tartışma:** İklim değişikliği küresel sıcaklık artışı, ekstrem hava koşulları, tarım üretimini olumsuz etkilemesi ve gıda güvenliğini tehdit etmesiyle; besin kalitesinde azalmaya, yüksek gıda fiyatlarına ve sonuç olarak beslenme bozukluklarına yol açabilir. Bu durum, gıdaların besin değeri düşüşünü getirerek sağlık üzerinde olumsuz etkiler oluşturur ve kadınlarda, menopoz sürecindeki besin ihtiyaçlarının karşılanmasını zorlaştırır.

**Anahtar Kelimeler:** Beslenme, Gıda güvenliği, İklim değişikliği, Kadın sağlığı, Menopoz

### OP10

#### The effect of biofeedback application used in addition to neurodevelopmental treatment on balance and walking speed in stroke patients

Murat Tozanlı<sup>1</sup>, Nurgül Dürüstkan Elbaşı<sup>2</sup>, Özge Çakmak<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Istinye University, Institute of Graduate Education, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Istinye University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Sisli Vocational School, Electroneurophysiology Program, Istanbul, Türkiye

**Purpose:** Stroke is a neurological disorder caused by vascular blockage or rupture in the brain. EMG Biofeedback treatment, used in walking training for stroke patients, reinforces myoelectric signals through visual and auditory feedback. This study aims to evaluate the effects of biofeedback treatment added to a neurodevelopmental program on walking speed, function, and quality of life in stroke patients.

**Methods:** Thirty stroke patients from Beykent University Hospital's Physical Therapy Unit were randomized into Biofeedback (n=15) and Control (n=15) groups. Both received neurodevelopmental treatment, with the Biofeedback group also undergoing EMG-Biofeedback for the Tibialis Anterior muscle (12 sessions, 3 times a week). Assessments included the Functional Independence Scale (FIM), Tinetti Balance and Walking Test (TBWT), Timed Up and Go Test (TUG), 6-Minute Walk Test (6-MWT), and Stroke Impact Scale (SIS) before and after treatment.

**Results:** Both groups showed significant improvement in TBWT, TUG, and 6-MWT (p<0.05). The Biofeedback group demonstrated significantly greater improvement in TUG and 6-MWT compared to the Control group (p<0.05), though no significant difference was found in TBWT (p=0.967). SIS results indicated significant gains in physical, home, and community mobility for both groups, with additional improvement in daily activity assessment in the Biofeedback group (p>0.05).

**Conclusion:** Both groups experienced improvements in stroke-related walking difficulties due to inadequate ankle dorsiflexion. However, EMG Biofeedback treatment provided superior benefits in walking speed and function, highlighting its potential for enhancing lower extremity rehabilitation.

**Keywords:** Biofeedback, Quality of Life, Stroke Rehabilitation, Walking İnmeli hastalarda nörogelişimsel tedaviye ek olarak kullanılan biofeedback uygulamasının denge ve yürüme hızına etkisi

**Amaç:** İnme, beyin damarlarının tıkanması veya yırtılması sonucu oluşan nörolojik bozukluklarla karakterize bir beyin hasarıdır. EMG Biofeedback tedavisi, kaslardan elde edilen miyoelektrik sinyalleri görsel ve işitsel geri bildirimle güçlendirmeye dayanır. Bu çalışmanın amacı, inmeli hastalarda

nörogelişimsel tedaviye eklenen biofeedback tedavisinin yürüme hızı, fonksiyon ve yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini değerlendirmektir.

**Yöntem:** Beykent Üniversitesi Hastanesi Fizik Tedavi Ünitesi'ne başvuran ve dahil edilme kriterlerine uyan 30 inme hastası Biofeedback (n=15) ve kontrol (n=15) gruplarına randomize edildi. Her iki gruba nörogelişimsel tedavi uygulanırken, Biofeedback grubuna ek olarak haftada 3 gün, toplam 12 seans Tibialis Anterior kasına EMG-Biofeedback uygulandı. Değerlendirmeler tedavi öncesi ve sonrası Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FIM), Tinetti Denge ve Yürüme Testi (TDYT), Zamanlı Kalk ve Yürü Testi (TUG), 6-Dakika Yürüme Testi (6-DYT) ve İnme Etki Ölçeği (İEO) ile yapıldı.

**Sonuçlar:** Her iki grupta da TDYT, TUG ve 6-DYT sonuçlarında anlamlı iyileşme gözlemlendi (p<0,05). Biofeedback grubunda TUG ve 6-DYT sonuçları kontrol grubuna göre daha fazla iyileşti (p<0,05), ancak TDYT'de fark görülmedi (p=0,967). İEO sonuçlarında her iki grupta fiziksel, ev ve toplum içi hareketlerde iyileşme sağlanırken, Biofeedback grubunda ayrıca günlük aktivitelerde de anlamlı gelişme kaydedildi (p>0,05).

**Tartışma:** Ayak bileği dorsifleksiyon yetersizliği nedeniyle yürüme güçlüğü yaşayan inmeli hastalarda her iki grupta da iyileşme gözlemlenmiştir. Ancak EMG Biofeedback tedavisi ile desteklenen hastalarda yürüme hızı ve fonksiyon parametrelerinde daha belirgin gelişim sağlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Biofeedback, İnme rehabilitasyonu, Yaşam kalitesi, Yürüme

### OP11

#### The relationship between epigenetics and colorful nutrition

Yeter KÖSE<sup>1</sup>, Bilge TEKİN<sup>2</sup>, Elif Nur ÖZEN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Istinye University, Graduate Education Institute, Istanbul, Turkey

<sup>2</sup>Istinye University, Faculty of Health Sciences, Nutrition and Dietetics, Istanbul, Turkey

**Purpose:** The purpose of this study is to examine the interactions between nutrition and DNA and how these interactions vary from phenotype to genotype. The study focuses on how genetic diversity can be corrected and optimized with nutritional therapy. In addition, it will be investigated how faulty genes, defective proteins or metabolic deficiencies can be prevented through nutrition.

**Methods:** In this study, the genetic diversity of genes regulating catalytic synthesis will be analyzed. The relationship between this genetic diversity and the responses to drugs will be investigated, along with the developments in the field of pharmacogenomics and the impact of genomic usage on pharmacotherapy. The changes in enzyme functions caused by genetic differences will be examined, and the importance of using genetic testing before initiating treatment will be emphasized. In this context, the association of drugs such as warfarin and clopidogrel with genetic tests will be addressed.

**Results:** The study provides important findings to understand the genetic predispositions of individuals regarding nutrition and how diets can be optimized based on genetic basis. In introduce phytochemicals to consumers, focusing on the dominant colors of foods may be a useful strategy to explain the health benefits of foods. It is understood that each food color contributes to the intake of certain phytochemical components. The study also discusses which colors of diseases play a role in preventing and how they may affect individuals' susceptibility to certain diseases. In this context, it is concluded that genetic testing and individual nutritional requirements should be determined on a personalized basis.

**Discussion:** Studies on diet-associated genetic variants will reveal which dietary components individuals are more sensitive to and how they respond to these components. Therefore, a deeper understanding of diet-associated genetic variations and their effects on nutritional therapy will contribute to the development of personalized nutritional strategies.

**Keywords:** Epigenetics, Colorful Nutrition, Phytochemicals

#### Epigenetik ile renkli beslenmenin ilişkisi

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, beslenme ile DNA arasındaki etkileşimleri ve bu etkileşimlerin fenotipten genotipe nasıl çeşitlendiğini incelemektir. Çalışma, genetik çeşitliliğin beslenme tedavisi ile nasıl düzeltilip optimize edilebileceği üzerinde durmaktadır. Ayrıca, hatalı genler, kusurlu proteinler veya metabolik eksikliklerin beslenme yoluyla nasıl önlenilebileceği araştırılacaktır.

**Yöntem:** Bu çalışmada, katalizör sentezini yöneten genlerin genetik çeşitliliği analiz edilecektir. Elde edilen bu genetik çeşitlilik ile ilaçlara verilen yanıtlar arasındaki ilişki araştırılacak, farmakogenomik alanındaki gelişmeler ve genomik kullanımın farmakoterapiye etkisi

değerlendirilecektir. Genetik farklılıkların enzim fonksiyonlarında yol açtığı değişiklikler incelenecek ve tedaviye başlanmadan önce genetik testlerin kullanılmasının önemi vurgulanacaktır. Bu bağlamda, warfarin ve klopidogrel gibi ilaçların genetik testler ile ilişkilendirilmesi ele alınacaktır.

**Sonuçlar:** Çalışma, bireylerin beslenme ile ilgili genetik yatkınlıklarını ve bu yatkınlıkların, genetik temele dayalı olarak diyetin nasıl optimize edilebileceğini anlamaya yönelik önemli bulgular sunmaktadır. Tüketicilere fitokimyasalları tanıtmak amacıyla, besinlerin dominant renklerine odaklanmak, besinlerin sağlığa olan katkılarını açıklamak açısından faydalı bir strateji olabilir. Her besin renginin, belirli fitokimyasal bileşenlerin alımına katkı sağladığı anlaşılmaktadır. Çalışma, renklerin hangi hastalıkların önlenmesinde rol oynadığını ve bireylerin belirli hastalıklara yatkınlıklarını nasıl etkileyebileceğini de tartışmaktadır. Bu bağlamda, genetik testler ve bireysel beslenme gereksinimlerinin kişiye özel olarak belirlenmesi gerektiği sonucuna varılmaktadır.

**Tartışma:** Diyetle ilişkili genetik varyantlar üzerinde yapılan araştırmalar, bireylerin hangi diyet bileşenlerine daha duyarlı olduklarını ve bu bileşenlere nasıl tepki verdiklerini gösterecektir. Bu nedenle, diyetle ilişkili genetik varyasyonların ve bu varyantların beslenme tedavisi üzerindeki etkilerinin daha derinlemesine anlaşılması, kişiye özel beslenme stratejilerinin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Epigenetik, Renkli beslenme, Fitokimyasallar

## OP12

### A case study on the watson model of human care: a case of pneumonia and bladder cancer

Beyzanur Ablak<sup>1</sup>, Sıla Sezer<sup>1</sup>, Şevval Topkaya<sup>1</sup>, Gizem Yağmur Yalçın<sup>1</sup>

<sup>1</sup>İstinye University, Faculty of Health Science, Department of Nursing, İstanbul, Türkiye

**Purpose:** The effectiveness of the multidisciplinary care approach, in light of Watson's Human Care Model, was evaluated for a patient diagnosed with pneumonia and bladder cancer. The aim of this model was to integrate physical, emotional, and spiritual aspects into the treatment processes in order to contribute to effective patient care and enhance the overall treatment experience.

**Method:** A case study was conducted with a 74-year-old male patient receiving treatment at a private hospital in İstanbul. The 10 curative processes of the Human Care Model were applied using a nursing approach. Data were collected through patient history, physical and psychosocial assessments, and interventions were carried out using relaxation exercises, emotional support, education, and environmental adjustments. Over a two-week period, the care plan was carefully monitored by student nurses and practicing nurses, and its applicability was adapted to address the family's needs, while also providing information to the family.

**Results:** The patient demonstrated significant improvement in physical and psychological symptoms following the care. Anxiety and fear levels decreased, while sleep patterns and overall emotional well-being improved.

**Discussion:** Watson's Human Care Model provided a holistic approach by addressing physical, emotional, and spiritual dimensions, enhancing the effectiveness of nursing care. The patient showed high adherence to the treatment process due to the supportive aspects of the model. The findings suggest that the model is a valuable tool for improving patient satisfaction and health outcomes.

**Keywords:** Bladder Cancer, Multidisciplinary Care, Watson Model of Human Care, Nursing, Pneumonia

### Watson insan bakım modeli üzerinden bir vaka incelemesi: pnömoni ve mesane kanseri olgusu

**Amaç:** Watson'ın İnsan Bakım Modeli temelinde pnömoni ve mesane kanseri tanılı bir hastaya multidisipliner bakım uygulamasının etkinliği değerlendirilmiştir. Bu modelin amacı, hasta bakımında fiziksel, duygusal ve manevi yaklaşımları bütünleştirerek tedavi süreçlerine katkı sağlamak amacıyla yapılmıştır.

**Yöntem:** İstanbul'daki özel bir hastanede tedavi gören, 74 yaşındaki erkek bir hasta üzerinde vaka çalışması gerçekleştirilmiştir. İnsan Bakım Modeli'nin 10 iyileştirme süreci, hemşirelik yaklaşımıyla uygulanmıştır. Veriler hasta geçmişi, fiziksel ve psikososyal değerlendirmelerle toplanmış ve girişimler gevşeme egzersizleri, duygusal destek, eğitim ve çevresel düzenlemeler gibi yöntemlerle gerçekleştirilmiştir. İki hafta boyunca bakım planı, öğrenci hemşireler ve klinikte görev yapan hemşireler tarafından titizlikle takip edilmiş ve planın uygulanabilirliği aileye yönelik olarak uyarlanmıştır, aynı zamanda aileye bilgi sağlanmıştır.

**Sonuçlar:** Hasta, uygulanan bakım sayesinde fiziksel ve psikolojik semptomlarda belirgin iyileşme göstermiştir. Anksiyete ve korku düzeylerinde azalma sağlanmış, uyku düzeni ve genel duyu durumu iyileşmiştir.

**Tartışma:** Watson'ın İnsan Bakım Modeli, fiziksel, duygusal ve manevi boyutları kapsayan bütüncül bir yaklaşım sunarak hemşirelik bakımının etkinliğini artırmıştır. Hasta, modelin destekleyici yönleri sayesinde tedavi sürecine yüksek uyum göstermiştir. Modelin, hasta memnuniyetini ve sağlık sonuçlarını geliştirmede önemli bir araç olduğu değerlendirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** İnsan Bakım Modeli, Multidisipliner Bakım, Mesane Kanseri, Pnömoni, Watson.

## OP13

### Determination of the learning needs of patients undergoing percutaneous coronary intervention in the discharge period

Elif ÖZKARA<sup>1</sup>, Seher Deniz ÖZTEKİN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doğuş University Institute of Graduate Studies Department of Surgical Nursing

<sup>2</sup>Doğuş University School of Health Sciences Department of Nursing

**Purpose:** This study aimed to examine the relationship between the learning needs of patients undergoing percutaneous coronary intervention (PCI) during the discharge period and the fulfillment of these needs.

**Methods:** A single-center, cross-sectional study was conducted with 121 patients who underwent PCI between December 12, 2023, and March 5, 2024, at the Day Angiography Unit of İstanbul Başakşehir Çam and Sakura City Hospital. Data were collected using the "Patient Information Form" and the "Patient Learning Needs Scale (PLNS)". Statistical analyses included the Kolmogorov-Smirnov test, Mann Whitney-U test, and Spearman Correlation analysis.

**Results:** The mean total PLNS score was 169.31±24.42, indicating moderate to high learning needs. Positive and significant relationships (p<0.001) were found between patient needs and their fulfillment across sub-dimensions, including medications, life activities, treatment and complications, quality of life, and skin care. Married individuals showed significant fulfillment of community and follow-up, feelings about the situation, and quality of life needs (p<0.05). In diabetic patients, the need to learn about medications was significant. Patients without family or caregivers exhibited higher learning needs for life activities, treatment and complications, and skin care (p<0.01). The highest learning need was treatment and complications (mean = 31.55±4.54), while the lowest was community and follow-up (mean = 18.41±2.54). Quality of life was the least fulfilled need (64.9%).

**Conclusion:** Patients undergoing PCI have substantial learning needs during discharge. Education programs should be tailored to address patient-specific needs and individual characteristics to enhance discharge outcomes.

**Keywords:** Percutaneous Coronary Intervention (PCI), Learning Needs, Discharge Education, Patient Care

### Perkütan koroner girişim geçiren hastaların taburculuk dönemine ilişkin öğrenim gereksinimlerinin belirlenmesi

**Amaç:** Bu çalışma, perkütan koroner girişim (PKG) geçiren hastaların taburculuk dönemindeki öğrenme ihtiyaçları ile bu ihtiyaçların karşılanması arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla planlanmıştır.

**Yöntem:** Tek merkezli ve kesitsel olarak tasarlanan çalışmanın örneklemini, İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi Gündüz Anjiyografi Ünitesinde 12.12.2023 - 05.03.2024 tarihleri arasında PKG geçiren ve taburculuğu planlanan 121 hastadan oluşmuştur. Veriler, "Hasta Bilgi Formu" ve "Hasta Öğrenme İhtiyaçları Ölçeği (HÖİÖ)" kullanılarak toplanmıştır. Verilerin analizinde Kolmogorov-Smirnov testi, Mann Whitney-U testi ve Spearman Korelasyon analizi kullanılmıştır.

**Bulgular:** Ölçeğin toplam puan ortalaması 169,31±24,42 olarak bulundu. Hasta öğrenme ihtiyaçları ve bu ihtiyaçların karşılanması arasında "ilaçlar", "yaşam aktiviteleri", "toplum ve takip", "durumla ilgili duygular", "tedavi ve komplikasyonlar", "yaşam kalitesi", "cilt bakımı" ve "toplum skor" alt boyutlarında pozitif ve anlamlı ilişkiler tespit edildi (p<0,001). Evli bireylerde "toplum ve takip", "durumla ilgili duygular" ve "yaşam kalitesi" ihtiyaçlarının karşılanması anlamlıydı (p<0,05). Diyabetli olan bireylerde "ilaçlar" öğrenme ihtiyacı anlamlı bulundu. Ailesi veya bakım verenleri olmayan hastalarda "yaşam aktiviteleri", "tedavi ve komplikasyonlar", "cilt bakımı" ve "toplum skor" öğrenme ihtiyaçları oldukça anlamlıydı (p<0,01). En yüksek öğrenme ihtiyacı "tedavi ve komplikasyonlar" (31,55±4,54), en düşük ise "toplum ve takip"

(18,41±2,54) olarak belirlendi. Karşılama oranı en düşük öğrenme ihtiyacı %64,9 ile “yaşam kalitesi” oldu.

**Sonuç:** PKG hastalarının öğrenme ihtiyaçları orta düzeyin üzerinde bulunmuş; bu doğrultuda, taburculuk eğitimlerinin hasta ihtiyaçlarına ve bireysel özelliklerine odaklanarak verilmesi önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Perkütan Koroner Girişim (PKG), Öğrenme İhtiyaçları, Taburculuk Eğitimi, Hasta Bakımı

#### OP14

##### Review of evidence-based studies on prevention of surgical site infections in turkey: a systematic review

Yeşim Koçak Eriş<sup>1</sup>, Sennur Kula Şahin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Acıbadem Maslak Hospital, Infection Control Nurse, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Istinye University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, İstanbul, Türkiye

**Purpose:** This systematic review aimed to examine evidence-based studies to prevent surgical site infections (SSI) in postoperative patients.

**Method:** Articles published between 2015 and 2022 were retrieved from Dergipark, ULAKBIM Turkish Medical Directory, and Google Scholar databases. Four studies meeting the inclusion criteria were analyzed. The Turkish Joanna Briggs Institute MASTARI Critical Appraisal tool was used to assess the methodological quality of the included studies. Data were summarized and evaluated using a standardized form developed for the study.

**Results:** The sample groups in the included studies comprised patients undergoing primary total knee arthroplasty (n=245), environments mimicking the surgical field using whole blood (n=18), surgical patients with infections (n=67), and colorectal surgery patients with infections (n=30). The studies explored the effectiveness of interventions such as shaving with an electric razor, the use of sterile bag methods for surgical tablecloths, and antiseptic solutions like chlorhexidine gluconate and povidone-iodine. The findings demonstrated that these measures significantly reduced surgical site infections.

**Discussion:** Despite technological and scientific advancements, SSIs remain a critical concern. This review highlights that while preventive measures are effective, the number of evidence-based studies remains limited, and the level of evidence is generally low. More high-quality, randomized controlled trials are necessary to establish stronger evidence for effective interventions.

**Conclusion:** Preventive strategies, including proper shaving methods, sterile environments, and antiseptic agents, are effective in reducing SSIs. However, further research with robust methodologies is needed to improve clinical guidelines and patient outcomes.

**Keywords:** Surgical Site Infection, Evidence-Based Methods, Systematic Review

##### Türkiye’de cerrahi alan enfeksiyonlarını önlemeye yönelik kanıta dayalı çalışmaların incelenmesi: sistematik derleme

**Amaç:** Bu sistematik derlemenin amacı ameliyat sonrası hastalarda cerrahi alan enfeksiyonunu önlemeye yönelik kanıta dayalı çalışmaların incelemektir.

**Yöntem:** Sistematik derleme kapsamında dahil edilecek çalışmalar Dergipark, Ulakbim Türk Tıp Dizini ve Google Scholar veri tabanlarından 2015-2022 tarihleri arasında yayınlanmış araştırma makalelerinden seçilmiştir. Dahil edilme kriterlerine uyan 4 araştırma makalesi çalışmaya kapsama alınmıştır. Çalışma kapsamına alınan makalelerin metodolojik kaliteleri Türkçe Joanna Briggs Enstitüsü MASTARI Kritik Değerlendirme aracı ile yapılmıştır. Veriler bu çalışma için geliştirilen standart bir veri özetleme formu kullanılarak özetlenmiş ve değerlendirilmiştir. Veriler bu çalışma için geliştirilen standart bir veri özetleme formu kullanılarak özetlenmiş ve değerlendirilmiştir.

**Sonuçlar:** Sistematik derleme kapsamına alınmış çalışmaların örneklem grubunu; primer total diz artroplastisi (n=245), tam kan kullanılarak ameliyat alanına benzer ortam (n=18), ameliyat olan ve enfeksiyon gelişen hasta (n=67) ve kolorektal ameliyat olan ve enfeksiyon gelişen hastalar (n=30) oluşturmaktadır. Çalışmalarda cerrahi alan enfeksiyonlarını önlemede elektrikli tıraş makinesi ile tıraş edilmesi, ameliyat masa örtülerinde steril poşet yönteminin kullanılması ve klorheksidin glukonat ve povidon iyot kullanımının etkinliği araştırılmış, cerrahi alan enfeksiyonlarının yüksek oranda önlediği belirlenmiştir.

**Tartışma:** Bu sistematik derlemede bilimsel ve teknolojik gelişmelere karşın cerrahi alan enfeksiyonlarının önemini koruduğu, önlemeye yönelik çalışmaların çok sınırlı ve kanıt düzeylerinin düşük olduğunu gösteren bilimsel kanıtlara ulaşılmıştır. Randomize kontrollü yeni çalışmalara ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

**Anahtar kelimeler:** Cerrahi Alan Enfeksiyonu, Kanıta Dayalı Yöntemler, Sistematik Derleme

#### OP15

##### Profile and satisfaction of plastic reconstructive and aesthetic surgery patients

Onur Gürçan Ergen<sup>1</sup>, Sennur Kula Şahin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Başkent University, Hair Transplantation Center, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Istinye University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, İstanbul, Türkiye

**Purpose:** This descriptive study aimed to examine the profile of patients admitted to private and public hospitals for plastic reconstructive and aesthetic surgery to enhance care quality.

**Method:** The sample consisted of 296 patients—141 from a public hospital and 155 from two private clinics in İstanbul. Data were collected using a form designed by researchers, which included “Descriptive Characteristics of Patients” and “Surgical Intervention Information.” Face-to-face interviews were conducted using simple randomization.

**Results:** Of the patients, 29.3% were 46 years or older, 52.6% were married, 33.1% were university graduates, and 56.8% underwent aesthetic surgery. Significant differences were observed between public and private hospitals regarding age, education level, and surgical purpose (p<0.05). Patients in private clinics were younger (34.7±10.2), predominantly female (79.4%), university graduates (59.4%), and underwent surgery mainly for aesthetic purposes (74.8%). In contrast, 76.4% of patients in public hospitals underwent surgery for health-related problems, while 98.8% in private clinics sought surgery due to dissatisfaction with their appearance. Public hospitals were primarily preferred for tumor removal, scar revision, and hand injuries. Among patients who had aesthetic or reconstructive surgery, 58% reported improvements in body image and health problems, and 90% expressed satisfaction with the service.

**Conclusion:** While surgical interventions addressed body image and health concerns, integrating additional treatment methods such as psychological counseling, physiotherapy, nutrition, and rehabilitation into care plans may further enhance patient satisfaction and improve health outcomes.

**Keywords:** Aesthetic surgery, Reconstructive Surgery, Patient Profile, Satisfaction

##### Plastik rekonstrüktif ve estetik cerrahisi geçiren hastaların profili ve memnuniyet durumları

**Amaç:** Tanımlayıcı tipteki bu çalışmada, bakım kalitesini artırmak amacıyla plastik rekonstrüktif ve estetik cerrahi için özel ve kamu hastanelerine başvuran hastaların profilinin incelenmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem:** Örneklem, 141’i devlet hastanesinde ve 155’i İstanbul’daki iki özel klinikte olmak üzere toplam 296 hastadan oluşmuştur. Veriler, araştırmacılar tarafından tasarlanan “Hastaların Tanımlayıcı Özellikleri” ve “Cerrahi Girişim Bilgileri” içeren bir form kullanılarak toplanmıştır. Yüz yüze görüşmeler basit randomizasyon kullanılarak yapılmıştır.

**Sonuçlar:** Hastaların %29,3’ü 46 yaş ve üzerinde, %52,6’sı evli, %33,1’i üniversite mezunu ve %56,8’i estetik cerrahi geçirmişti. Kamu ve özel hastaneler arasında yaş, eğitim düzeyi ve cerrahi amaç açısından anlamlı farklılıklar gözlemlendi (p<0,05). Özel kliniklerdeki hastalar daha genç (%34,7±10,2), ağırlıklı olarak kadın (%79,4), üniversite mezunu (%59,4) idi ve daha çok estetik amaçlı (%74,8) ameliyat edildi. Buna karşılık, kamu hastanelerindeki hastaların %76,4’ü sağlıkla ilgili sorunlar nedeniyle ameliyat olurken, özel kliniklerde %98,8’i görünümünden memnun kalmadıkları için ameliyat olma arayışına başvurdu. Tümör çıkarılması, yara izi revizyonu ve el yaralanmaları için öncelikle devlet hastaneleri tercih edildi. Estetik veya rekonstrüktif cerrahi geçiren hastaların %58’i hücut imajında ve sağlık sorunlarında iyileşme olduğunu bildirdi ve %90’ı hizmetten memnun olduğunu ifade etti.

**Tartışma:** Cerrahi girişimler beden imajı ve sağlıkla ilgili endişeleri ele alırken, psikolojik danışmanlık, fizyoterapi, beslenme ve rehabilitasyon gibi ek tedavi yöntemlerinin bakım planlarına entegre edilmesi hasta memnuniyetini daha da artırabilir ve sağlık sonuçlarını iyileştirebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Estetik cerrahi, Rekonstrüktif Cerrahi, Hasta Profili, Memnuniyet

#### OP16

##### Opinions and experiences of the parents of children referred to the emergency department with trauma regarding care in the emergency department: a qualitative study

*Seyma Gürbüz<sup>1</sup>, Selvinaz Albayrak<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Istanbul Training and Research Hospital, Education and Research and Development Department, Istanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Istinye University Faculty of Health Sciences, Nursing Department, Istanbul, Turkey

**Purpose:** This study aimed to explore the experiences and opinions of parents of pediatric trauma patients regarding care provided in the emergency department (ED).

**Methods:** A qualitative research design was used. The sample included 23 volunteer parents whose children were admitted to the ED of a university hospital in Turkey between August 2023 and March 2024. Data were collected through face-to-face, in-depth interviews using a semi-structured interview form. Concept analysis was applied for data analysis.

**Results:** Six themes emerged from the data: (1) "findings noticed in the child due to trauma," (2) "actions taken before admission to the ED," (3) "procedures performed in the ED," (4) "difficulties faced during the treatment process," (5) "satisfaction with care," and (6) "expectations from the healthcare team." Parents expressed feeling helpless about providing first aid after trauma and desired to be present during their child's care and treatment. They reported exclusion from decision-making processes, insufficient and infrequent communication with healthcare professionals, and a lack of adequate support.

**Conclusion:** The study revealed that parents were not adequately involved in their child's care and decision-making processes, faced communication barriers, and did not receive sufficient support from healthcare providers. Addressing parents' needs and difficulties is essential for creating a therapeutic environment in the ED. Strategies should be developed to involve parents in care, improve communication, and enhance support to facilitate the child's recovery after trauma.

**Keywords:** Emergency Department, Child, Parental Experience, Satisfaction, Trauma

**Trauma ile acil servise başvuran çocukların ebeveynlerinin acil servisteki bakıma yönelik görüş ve deneyimleri: nitel bir çalışma**

**Amaç:** Bu çalışmada, acil servise travma ile başvuran çocuk hastalarının ebeveynlerinin acil servisteki bakıma ilişkin deneyimlerini ve görüşlerini çıkarmak amacıyla yapıldı.

**Yöntem:** Bu çalışmada nitel araştırma tasarımı kullanıldı. Çalışmanın örneklemini Türkiye'de bir üniversite hastanesinin Ağustos 2023-Mart 2024 tarihleri arasında acil servisine başvuran 23 gönüllü ebeveyn oluşturdu. Araştırmanın verileri yarı yapılandırılmış görüşme formu ile yüz yüze, bireysel derinlemesine görüşmeler yoluyla elde edildi. Veriler içerik analizi yöntemi kullanılarak analiz edildi.

**Sonuçlar:** Veri analizi sonucunda altı tema elde edildi. Temalar; (1) "ebeveynlerin travmaya bağlı çocukta fark ettiği bulgular", (2) "acil servise başvurana kadar yapılanlar", (3) "acil serviste yapılanlar", (4) "çocuğun tedavi sürecinde karşılaşılan zorluklar", (5) "acil serviste verilen bakımdan memnuniyet", (6) "acil serviste sağlık ekibinden beklentiler" olarak belirlendi. Ebeveynler, travma sonrası ilk yardım uygulamasında kendilerini çaresiz hissettiklerini, çocuklarının acil servisteki tedavi ve bakım sırasında çocuklarının yanında olmak istediklerini, çocuklarının bakımına yönelik karar alma sürecine dahil edilmediklerini, kendileri ile açık ve sık iletişim kurulmadığını, sağlık çalışanlarından yeterli desteği alamadıklarını bildirdi.

**Tartışma:** Bu çalışma, ebeveynlerin acil serviste çocuklarının bakımına ve karar verme süreçlerine katılmadıklarını, sağlık çalışanları ile açık ve yeterli iletişim kuramadıklarını ve yeterli destek alamadıklarını ortaya koydu. Ebeveynlerin acil servis deneyimleri ve karşılaştıkları zorluklar belirleterek çocuğun bakımı ile ilgili terapötik bir ortam oluşturulmalı ve travma sonrası çocuğun iyileşmesini desteklemek için stratejiler belirlenmeli ve uygulanmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Acil Servis, Çocuk, Ebeveyn Deneyimi, Memnuniyet, Trauma

## OP17

### The effect of health literacy on health promotion behaviors during pregnancy

Yasemin Demirel<sup>1</sup>, Tülay Kavlak<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Istinye University Faculty of Health Sciences, Nursing Department, Istanbul, Türkiye

**Purpose:** This study aimed to examine the effect of health literacy during pregnancy on health promotion behaviors.

**Methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted between April 15 and May 30, 2024, at the Obstetrics and Gynecology Outpatient

Clinic of a Foundation University Hospital in Istanbul, Turkey. A total of 153 pregnant women participated. Data were collected using a personal information form and the Maternal Health Literacy Scale (MHLs). Data analysis was performed using SPSS v21 software, with Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis, and Chi-Square tests applied.

**Results:** Of the pregnant women, 83.7% were aged 20-34, 57.2% had a university education or higher, 69.3% were employed, and 75.9% reported income equal to or greater than expenses. Regarding health behaviors, 68% bathed five times weekly, 50.3% washed their hands 10 or more times daily, 72.5% brushed their teeth 1-2 times daily, 49.7% changed their underwear once daily, and 66.7% cleaned their perineum front to back. Maternal health literacy was adequate for 57.5% of participants and excellent for 21.6%. A statistically significant relationship was found between maternal health literacy and certain health behaviors ( $p<0.05$ ).

**Conclusion:** The study demonstrated that pregnant women exhibited positive health behaviors and generally had high maternal health literacy levels. A significant association was identified between maternal health literacy and health promotion behaviors. Enhancing maternal health literacy can further support healthy behaviors during pregnancy.

**Key Words:** Pregnancy, Health Promotion Behaviors, Health Literacy

**Gebelik döneminde sağlık okuryazarlığının sağlığı geliştirme davranışlarına etkisi**

**Amaç:** Bu çalışma, gebelik dönemindeki sağlık okuryazarlığının sağlığı geliştirme davranışlarına etkisinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirildi. **Yöntem:** Tanımlayıcı-kesitsel tipteki araştırma, 15 Nisan - 30 Mayıs 2024 tarihleri arasında İstanbul ilinde bulunan bir Vakıf Üniversitesi Hastanesinin Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniği'nde kontrol muayeneleri gerçekleştirilen toplam 153 kadın yürütüldü. Araştırma verilerinin toplanmasında kullanılan veri toplama formu; kişisel bilgi formu ve Maternal Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nden (MSOO) oluşmaktadır. Araştırmada elde edilen veriler Statistical Package for the Social Sciences, versiyon 21 (SPSS, v21) kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerinin değerlendirilmesinde Mann Whitney U, Kruskal Wallis testi ve Ki-Kare testi kullanıldı.

**Sonuçlar:** Çalışmamızda yer alan gebelerin %83,7'sinin 20-34 yaş grubunda, %57,2'sinin üniversite ve üstü eğitim duruma sahip, %69,3'ünün çalıştığı ve %75,9'unun gelirinin giderine eşit veya fazla olduğu saptandı. Gebelerin %68'inin haftada 5 kez banyo yaptığı, %50,3'ünün ellerini günde 10 defa ve daha fazla yıkadığı, %72,5'inin dişlerini 1-2 kez fırçaladığı, %49,7'sinin iç çamaşırını günde bir kez değiştirdiği ve %66,7'sinin perinesini önden arkaya doğru temizlediği belirlendi. gebelerin maternal sağlık okuryazarlığı düzeyleri verilmiştir. Gebelerin %57,5'inin yeterli, %21,6'sının mükemmel düzeyde maternal sağlık okuryazarlığı olduğu belirlenmiştir. Gebelerin bazı sağlıklı yaşam davranışları ile maternal sağlık okuryazarlığı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlendi ( $p<0,05$ ).

**Tartışma:** Araştırmamızda gebelerin olumlu sağlıklı yaşam davranışlarına sahip oldukları ve maternal sağlık okuryazarlığı düzeylerinin yüksek olduğu belirlendi. Gebelerin maternal sağlık okuryazarlığı ile sağlıklı yaşam davranışları arasında anlamlı ilişki saptandı.

**Anahtar Kelimeler:** Gebelik, Sağlığı Geliştirme Davranışları, Sağlık Okuryazarlığı

## OP18

### Plastic pollution: a systematic review on potential risks for women and fetus

Özge Mahan<sup>1</sup>, Zulfıyya Nuraliyeve<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Istinye University, Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, Istanbul, Türkiye

**Purpose:** Microplastics are plastic particles smaller than five millimeters and pose a significant environmental threat. In recent years, microplastics and nanoplastics have become major concerns for human health. These particles are found in water sources and food chains, entering the body through various pathways. For women's health, the potential effects include hormonal imbalances, reproductive issues, and pregnancy complications.

**Methods:** Studies published in English and Turkish were reviewed using databases like Science Direct, Web of Science, Scopus, ULAKBILIM, PubMed, and Cochrane Library. Keywords such as "microplastics," "nanoplastics," "women's health," "fetal health," and "endocrine disruptors" were used. From 12,023 studies, nine cohort studies were selected. The risk of bias was assessed by two authors using the Cochrane Risk of Bias Tool (RoB 2), with disagreements resolved through discussion. The

studies' methodological quality was also evaluated for reliable results.

**Results:** This review highlights the significant impact of microplastics and nanoplastics on women's health, disrupting the endocrine system, causing hormonal imbalances, and posing risks to fetal development. Chemicals like phthalates and BPA affect placental blood flow, leading to pregnancy complications. Elevated blood lead levels are linked to low birth weight, preterm birth, and preeclampsia, while postnatal exposure harms neurological and cognitive development.

**Conclusion:** Pregnant women should reduce plastic use, avoid BPA and phthalates, use heat-resistant materials, and opt for glass or stainless-steel containers to minimize fetal toxin exposure. Further research is needed to fully understand the health impacts and develop solutions.

**Keywords:** Ecosystem, Environment, Pollution, Plastic, Toxicity

**Plastik kirliliği: kadın ve fetüs üzerindeki potansiyel riskler üzerine bir sistematik derleme**

**Amaç:** Mikroplastikler, beş milimetreden küçük plastik parçacıklardır ve önemli bir çevresel tehdit oluşturmaktadır. Son yıllarda mikroplastikler ve nanoplastikler, insan sağlığı için büyük bir endişe kaynağı haline gelmiştir. Bu parçacıklar su kaynaklarında ve besin zincirlerinde bulunarak çeşitli yollarla vücuda girmektedir. Kadın sağlığı açısından olası etkiler arasında hormonal dengesizlikler, üreme sorunları ve gebelik komplikasyonları yer almaktadır.

**Yöntem:** Science Direct, Web of Science, Scopus, ULAKBİLİM, PubMed ve Cochrane Library gibi veri tabanları kullanılarak İngilizce ve Türkçe yayınlanmış çalışmalar gözden geçirilmiştir. "Microplastics," "nano plastics," "women's health," "fetal health," ve "endocrine disruptors" gibi anahtar kelimeler kullanılmıştır. 12.023 çalışma arasında dokuz kohort çalışması seçilmiştir. Yanlılık riski, iki yazar tarafından Cochrane Risk of Bias Tool (RoB 2) kullanılarak değerlendirilmiş ve anlaşmazlıklar tartışma yoluyla çözülmüştür. Güvenilir sonuçlar elde etmek için çalışmaların metodolojik kalitesi de değerlendirilmiştir.

**Sonuçlar:** Bu derleme, mikroplastiklerin ve nanoplastiklerin kadın sağlığı üzerindeki önemli etkilerini vurgulamaktadır. Bu parçacıklar endokrin sistemini bozarak hormonal dengesizliklere yol açmakta ve fetal gelişim için risk teşkil etmektedir. Fitalat ve BPA gibi kimyasallar, plasental kan akışını etkileyerek gebelik komplikasyonlarına neden olmaktadır. Artmış kan kurşun seviyeleri, düşük doğum ağırlığı, erken doğum ve preeklampsi ile ilişkilendirilirken, doğum sonrası maruziyet nörolojik ve bilişsel gelişimi olumsuz etkilemektedir.

**Tartışma:** Hamile kadınlar, plastik kullanımını azaltmalı, BPA ve fitalatlardan kaçınmalı, ısıya dayanıklı malzemeler kullanmalı ve toksin maruziyetini en aza indirmek için cam veya paslanmaz çelik kapları tercih etmelidir. Sağlık üzerindeki etkileri tam olarak anlamak ve çözümler geliştirmek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

**Anahtar Kelimeler:** Ekosistem, Çevre, Kirlilik, Plastik, Toksikite

## OP19

### The impact of climate change on public health and reproductive health: increasing risks and health policies – a review

Seçil Topaloğlu<sup>1</sup>, Emine Avcu<sup>2</sup>, Refika Genç Koyucu<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Medipol University, Vocational School, Department of Midwifery, Istanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Medipol University, Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, Istanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Istinye University, Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, Istanbul, Türkiye

**Purpose:** Climate change is a public health problem that increasingly threatens global public health and reproductive health.

**Methods:** In this review study, the direct and indirect effects of climate change on health are discussed; Increasing risks to reproductive health, especially women's, maternal and child health, were examined. In addition, existing health policies to reduce these effects were evaluated and solution-oriented suggestions were presented. The study aims to shed light on the role of the health sector in combating and adapting to climate change.

**Results:** The aim of this study is to comprehensively examine the effects of climate change on public and reproductive health, and to evaluate the increasing risks and effectiveness of health policies in this context. At the same time, it is aimed to develop recommendations for the role of the health sector in combating this global problem.

**Conclusions:** Climate change causes a wide range of health problems, from infectious diseases to fertility problems. The study revealed that women, children and pregnant individuals, especially vulnerable groups, are more affected by climate change. In this regard, it is necessary to

develop comprehensive health policies that combat climate change and to increase the adaptation capacity of health services against climate change.

**Keywords:** Climate Change, Community Health, Reproductive Health, Health Policies, Risk Management

**İklim değişikliğinin toplum sağlığı ve üreme sağlığı üzerine etkileri: artan riskler ve sağlık politikaları üzerine bir derleme**

**Amaç:** İklim değişikliği, küresel halk sağlığını ve üreme sağlığını giderek daha fazla tehdit eden bir halk sağlığı sorunudur.

**Yöntem:** Bu derleme çalışmasında, iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkileri ele alınmış; özellikle kadınların, anne ve çocuk sağlığının artan riskleri incelenmiştir. Ayrıca, bu etkileri azaltmaya yönelik mevcut sağlık politikaları değerlendirilmiş ve çözüm odaklı öneriler sunulmuştur. Çalışma, sağlık sektörünün iklim değişikliğiyle mücadelede ve uyum sağlamadaki rolüne ışık tutmayı amaçlamaktadır.

**Sonuçlar:** Bu çalışmanın amacı, iklim değişikliğinin halk sağlığı ve üreme sağlığı üzerindeki etkilerini kapsamlı bir şekilde incelemek, bu bağlamda artan riskleri ve sağlık politikalarının etkinliğini değerlendirmektir. Aynı zamanda, sağlık sektörünün bu küresel sorunla mücadeledeki rolüne yönelik öneriler geliştirilmesi hedeflenmiştir.

**Tartışma:** İklim değişikliği, bulaşıcı hastalıklardan doğurganlık sorunlarına kadar geniş bir yelpazede sağlık sorunlarına neden olmaktadır. Çalışma, özellikle savunmasız gruplar olan kadınların, çocukların ve hamile bireylerin iklim değişikliğinden daha fazla etkilendiğini ortaya koymuştur. Bu bağlamda, iklim değişikliğiyle mücadele eden kapsamlı sağlık politikalarının geliştirilmesi ve sağlık hizmetlerinin iklim değişikliğine karşı uyum kapasitesinin artırılması gereklidir.

**Anahtar Kelimeler:** İklim Değişikliği, Toplum Sağlığı, Üreme Sağlığı, Sağlık Politikaları, Risk Yönetimi

## OP20

### Health violence and employee safety: current problems and solution suggestions

Seçil Topaloğlu<sup>1</sup>, Emine Avcu<sup>2</sup>, Refika Genç Koyucu<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Medipol University, Vocational School, Department of Midwifery, Istanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Medipol University, Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, Istanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Istinye University, Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, Istanbul, Türkiye

**Purpose:** Health services is a vital sector that aims to improve the quality of life of the society and reduce the rate of mortality and morbidity. Healthcare workers, who are members of the sector, face serious difficulties while performing their duties due to increasing violence and unsafe working conditions. Violence in healthcare is a serious social problem faced by the healthcare system in Türkiye, as in the rest of the world.

**Methods:** Hospitals are an environment where expectations of patients and their relatives are high, and emotions intensify due to working conditions; It can be a life-threatening work area for employees.

**Results:** Violence in healthcare is not only an individual behavior problem, but also a systemic problem that affects the functioning of healthcare services and threatens the lives of other patients and their relatives who apply to the hospital and the safety of employees. As a result of the physical, psychological and verbal attacks that healthcare professionals are exposed to, employees' job satisfaction and motivation are negatively affected. This article aims to examine the importance, causes and consequences of violence in health and discuss solutions for its prevention. The aim of this study is to evaluate the prevalence, causes and effects of violence against healthcare workers; To compile scientific data to develop effective strategies to reduce violence in the health sector.

**Conclusions:** It is supported by studies that violence against healthcare workers negatively affects work motivation and professional satisfaction. This situation can lead to negative consequences such as resignation and brain drain. In this regard, it is recommended to strengthen legal regulations and increase awareness campaigns to prevent violence in healthcare.

**Keywords:** Violence In Health, Healthcare Workers, Violence Prevention Strategies, Job Security, Psychosocial Effects

**Sağlıkta şiddet ve çalışan güvenliği: güncel sorunlar ve çözüm önerileri**

**Amaç:** Sağlık hizmetleri, toplumun yaşam kalitesini artırmayı ve

mortalite ve morbidite oranını düşürmeyi hedefleyen hayati bir sektördür. Sektörün üyeleri olan sağlık çalışanları görevlerini yerine getirirken artan şiddet olayları ve güvensiz çalışma koşulları nedeniyle ciddi zorluklarla karşılaşmaktadır. **Yöntem:** Sağlıkta şiddet, tüm dünyada olduğu gibi Türkiye sağlık sisteminin karşı karşıya olduğu ciddi toplumsal bir sorundur. Çalışma şartları gereği hasta ve yakınlarının beklentilerinin yüksek olduğu, duyguların yoğunlaştığı bir ortam olan hastaneler; çalışan personeller için hayati risk taşıyan çalışma alanı olabilmektedir. Sağlıkta şiddet, yalnızca bireysel bir davranış problemi değil, aynı zamanda sağlık hizmetlerinin işleyişini etkileyen, hastaneye başvuran diğer hasta ve yakınlarının hayatını ve çalışan güvenliğini tehdit eden sistemik bir sorundur.

**Sonuçlar:** Sağlık profesyonellerinin maruz kaldığı fiziksel, psikolojik ve sözel saldırılar sonucunda, çalışanların iş doyumunu ve motivasyonunu olumsuz etkilenmektedir. Bu makale, sağlıkta şiddetin önemini, nedenlerini ve sonuçlarını inceleyerek, önlenmesine yönelik çözüm önerilerini ele almayı amaçlamaktadır. Bu çalışmanın amacı, sağlık çalışanlarına yönelik şiddetin yaygınlığını, nedenlerini ve etkilerini değerlendirmek; sağlık sektöründeki şiddeti azaltmaya yönelik etkili stratejiler geliştirmek için bilimsel veriler derlemektir.

**Tartışma:** Sağlık çalışanlarına yönelik şiddetin iş motivasyonunu ve mesleki memnuniyeti olumsuz etkilediği çalışmalar ile desteklenmektedir. Bu durum istifa ve beyin göçü gibi olumsuz sonuçlara yol açabilmektedir. Bu doğrultuda, sağlıkta şiddeti önlemeye yönelik yasal düzenlemelerin güçlendirilmesi ve farkındalık kampanyalarının artırılması önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Sağlıkta Şiddet, Sağlık Çalışanları, Şiddet Önleme Stratejileri, İş Güvenliği, Psikososyal Etkiler

## OP21

### Examining the effect of podcast education provided to fathers on their confidence in neonatal care

Dijle İtlen<sup>1</sup>, Yasemin Çekiç<sup>2</sup>, Sema Nur Aydınalp<sup>3</sup>, Rabia Habanoğlu<sup>4</sup>, Zulfıyya Nuralıyeva<sup>5</sup>,

<sup>1</sup>Medicalpark Göztepe Hospital, Delivery Room, Midwife, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Haliç University, Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, İstanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Kolon Hospital, Delivery Room, Midwife, İstanbul, Türkiye

<sup>4</sup>Medipol Hospital, Neonatal Intensive Care, Midwife, İstanbul, Türkiye

<sup>5</sup>İstinye University, Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, İstanbul, Türkiye

**Purpose:** This single-blind RCT examined the impact of podcast education on first-time fathers' confidence in neonatal care.

**Methods:** This research was conducted as a single-blind randomized controlled study. Fathers were divided into two groups: an Experimental Group, which accessed podcasts via QR codes, and a Control Group, which received no educational materials. Data were collected before and after the intervention using the Karitane Parenting Confidence Scale (KPCS).

**Results:** The average age of fathers was 28.44 ± 3.61 in the Experimental Group and 29.37 ± 4.38 in the Control Group, with no significant demographic differences between groups (p=0.05). A significant difference in KPCS scores was found by fathers' educational status (p=0.005), with post-Hoc analysis showing the effect was greater among fathers with higher education (p=0.002). Fathers with prior infant care knowledge had significantly higher KPCS scores (X<sup>2</sup>=3.952; p=0.001). Confidence levels also significantly increased in fathers with neonatal care experience after the intervention (F=0.229; p=0.000), while remaining unchanged in the Control Group. KPCS scores significantly improved post-intervention in the Experimental Group (15.7 ± 2.1 to 26.7 ± 2.8) compared to a limited increase in the Control Group (14.8 ± 1.9 to 16.6 ± 1.4). These results indicate the intervention effectively enhanced fathers' confidence levels.

**Conclusion:** The study shows that podcast education effectively boosts fathers' confidence in neonatal care. Similar programs should be promoted in healthcare settings and digital platforms. Future research should compare podcasts with traditional methods and include longer follow-ups to evaluate long-term impacts on parenting skills.

**Keywords:** Confidence, Neonatal Care, Paternal Education, Podcast Education

**Yenidoğan bakımına yönelik babalara verilen podcast eğitiminin kendine güven durumu üzerine etkisinin incelenmesi**

**Amaç:** Araştırma yenidoğan bakımına yönelik verilen podcast eğitiminin, ilk kez babalık deneyimi yaşayan babaların kendilerine olan güven

durumu üzerine etkisini incelemek amacıyla tek kör randomize kontrollü deneysel tiple tasarlandı.

**Yöntem:** Bu araştırma tek kör randomize kontrollü bir çalışma olarak yürütülmüştür. Babalar iki gruba ayrılmıştır: QR kodları aracılığıyla podcast'lere erişim sağlayan Deneysel Grubu ve herhangi bir eğitim almayan Kontrol Grubu. Veriler müdahaleden önce ve sonra Karitane Ebeveyn Güven Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Gruplar arasındaki farklılıkları belirlemek için tanımlayıcı istatistikler, ki-kare testleri, Mann-Whitney U testleri ve post-Hoc testleri kullanılarak istatistiksel analizler yapılmıştır.

**Sonuçlar:** Babaların yaş ortalaması Deneysel Grubunda 28,44 ± 3,61, Kontrol Grubunda 29,37 ± 4,38 olarak hesaplanmıştır; gruplar arasında demografik farklılık bulunmamıştır (p=0,05). KEKGÖ puanları, baba öğrenim durumu açısından anlamlı bir fark göstermiş (p=0,005) ve bu farkın yükseköğretim mezunu babalardan kaynaklandığı belirlenmiştir (p=0,002). Bebek bakımı bilgisine sahip babalar ile KEKGÖ puanları arasında (X<sup>2</sup>=3,952; p=0,001) ve yenidoğan bakım deneyimi olan babaların güven düzeylerinde eğitim sonrası anlamlı artış bulunmuştur (F=0,229; p=0,000). Eğitim öncesi gruplar arasında fark yokken, deneysel grubunda KEKGÖ puanları 15,74 ± 2,11'den 26,7 ± 2,8'e yükselmiştir. Bu sonuçlar, eğitimin babaların güven seviyelerini artırmada etkili olduğunu göstermektedir.

**Tartışma:** Çalışma sonuçları podcast eğitiminin babaların yenidoğan bakımındaki kendine güvenlerini artırmada etkili bir yöntem olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, benzer eğitim programlarının sağlık kuruluşlarında ve dijital platformlarda yaygınlaştırılması önerilmektedir. Podcast gibi dijital eğitim yöntemlerinin, geleneksel yüz yüze eğitimlerle karşılaştırılacağı çalışmalar yapılmalı, hangi yöntemin daha etkili olduğu değerlendirilmelidir. Bununla birlikte eğitimin babaların uzun vadeli ebeveynlik becerileri üzerindeki etkilerini değerlendirmek için daha uzun takip süreli çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Anahtar Kelimeler:** Alternatif Tıp, Biyoenerji Terapisi, Ağrı Yönetimi, Gebelik, Kadın Sağlığı

## OP22

### Bioenergy and midwifery: a systematic review

Hazal Bıçakçı<sup>1</sup>, Zulfıyya Nuralıyeva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Istinye University, Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, İstanbul, Türkiye

**Purpose:** Bioenergy is a healing method that balances existing energy directed towards the body's energy centers. The term originates from the combination of "bio" and "energy," derived from Latin, meaning "life" and "vitality". In Eastern societies, energy-based methods are used in treating some diseases and are reported to be highly effective. These energy approaches are categorized into two main groups: bioelectromagnetic therapies (magnets, alternating and direct currents) and biofield therapies (acupuncture, bioenergy, chakra therapy, reflexology, reiki, shiatsu, tai chi, qi gong, therapeutic touch).

**Methods:** In this study, literature was reviewed using keywords such as "bioenergy," "bioenergy therapy," "energy therapy and childbirth," "bioenergy and pain," and "bioenergy and pregnancy." Research was collected from databases like PubMed, Web of Science, CINAHL, ScienceDirect, and ULAKBİM, and studies examining the health effects of bioenergy therapies were classified. The findings were based on academic studies investigating the physical and psychological effects of bioenergy therapies.

**Results:** From this perspective, developing standardized protocols for bioenergy applications is essential to enhance their effectiveness and reliability. Further long-term studies with larger sample sizes are needed to assess the effects of bioenergy applications on pain management and psychological relaxation during pregnancy, childbirth, and postpartum periods. Educating women's health professionals about bioenergy and other biofield therapies can promote their informed use.

**Conclusion:** Integrating bioenergy therapies into midwifery can aid pain management, reduce stress and anxiety, and support postpartum recovery. These therapies enhance relaxation, improve well-being during labor, and promote holistic childbirth approaches.

**Keywords:** Alternative Medicine, Bioenergy Therapy, Pain Management, Pregnancy, Women's Health

**Biyoenerji ve ebelik: sistematik derleme**

**Amaç:** Biyoenerji, vücudun enerjisi merkezlerine yönlendirilen mevcut enerjisi dengeleyen bir şifa yöntemidir. Terim, Latince'den türetilen "bio" ve "enerji" kelimelerinin birleşiminden gelir ve "yaşam" ve "canlılık" anlamına taşır. Doğu toplumlarında, enerji temelli yöntemler

bazı hastalıkların tedavisinde kullanılmakta ve oldukça etkili olduğu bildirilmektedir. Bu enerji yaklaşımları iki ana gruba ayrılmaktadır: bioelektromanyetik terapiler (miknatıslar, alternatif ve doğru akımlar) ve biyoalan terapileri (akupunktur, biyoenerji, çakra terapisi, refleksoloji, reiki, shiatsu, tai chi, qi gong, terapötik dokunuş).

**Yöntemler:** Bu çalışmada, "biyoenerji," "biyoenerji terapisi," "enerji terapisi ve doğum," "biyoenerji ve ağrı," "biyoenerji ve gebelik" gibi anahtar kelimelerle literatür taraması yapılmıştır. Araştırmalar, PubMed, Web of Science, CINAHL, ScienceDirect ve ULAKBİM gibi veri tabanlarından toplanmış ve biyoenerji terapilerinin sağlık üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalar sınıflandırılmıştır. Bulgular, biyoenerji terapilerinin fiziksel ve psikolojik etkilerini araştıran akademik çalışmalar temel alınarak değerlendirilmiştir.

**Sonuçlar:** Bu perspektiften, biyoenerji uygulamalarının etkinliğini ve güvenilirliğini artırmak için standart protokoller geliştirilmesi gerekmektedir. Gebelik, doğum ve doğum sonrası dönemlerde biyoenerji uygulamalarının ağrı yönetimi ve psikolojik rahatlama üzerindeki etkilerini değerlendirmek için daha büyük örneklem gruplarıyla uzun dönemli çalışmalara ihtiyaç vardır. Kadın sağlığı profesyonellerine biyoenerji ve diğer biyoalan terapileri hakkında eğitim verilmesi, bu yöntemlerin bilinçli kullanımını teşvik edebilir.

**Tartışma:** Biyoenerji terapilerinin ebelik pratiğine entegrasyonu, ağrı yönetimi, stres ve kaygı azaltma ile doğum sonrası iyileşmeyi destekleyebilir. Bu terapiler, doğum sırasında rahatlama artırır, genel iyilik halini iyileştirir ve holistik doğum yaklaşımlarını teşvik eder.

**Anahtar Kelimeler:** Alternatif Tıp, Biyoenerji Terapisi, Gebelik, Ağrı Yönetimi, Kadın Sağlığı

## OP23

### Frequency of decubitus ulcer and affecting factors in cancer patients hospitalized in palliative clinic

Levla Ezgi Ersunar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Tuzla Devlet Hastanesi, İstanbul, Türkiye

**Purpose:** This study aims to investigate additional factors contributing to the formation of pressure ulcers, beyond pressure, friction, and shear, and their significance. The study also seeks to determine the frequency of pressure ulcers in cancer patients included in the study, identify contributing factors, and explore the relationship between the patient's nutritional status and type of feeding.

**Methods:** The study included 66 patients hospitalized in the Palliative Clinic of Tuzla State Hospital over a two-month period. Patient characteristics such as age, gender, body mass index (BMI), comorbidities, hospital stay duration, presence of pressure ulcers, type of feeding (oral, nasogastric, gastrostomy, or parenteral), and NRS-2002 (Nutritional Risk Score-2002) were compared.

**Results:** The average age of the patients was 69.57 ± 11.13 years, with 50% being male. Diagnoses included diabetes mellitus (24.2%), hypertension (25.8%), and cerebrovascular disease (13.6%). Feeding methods were oral (31.8%) and nasogastric tube (27.3%). The average BMI was 22.32, and the average NRS-2002 score was 3.4 ± 1.13. A total of 68.2% of the patients had been hospitalized for less than one month. No significant relationship was found between pressure ulcers and comorbidities, age, gender, or hospital stay duration. However, 80.3% of the patients were at risk of malnutrition, and 40.9% had pressure ulcers. A significant association was found between pressure ulcers and malnutrition risk (p=0.007), with 96.3% of patients with pressure ulcers being at risk of malnutrition. Comparing feeding types, a statistically significant difference was observed (p=0.034), with 33.3% of patients with pressure ulcers being fed via a nasogastric tube. Comparing NRS-2002 scores, patients with pressure ulcers had significantly higher scores (p=0.025).

**Conclusion:** This study highlights the seriousness of pressure ulcer frequency, a preventable condition, among cancer patients in the Palliative Clinic. Pressure ulcers are extremely challenging to treat once they occur and can significantly reduce the patient's lifespan and quality of life. Preventive measures can help avoid the formation of pressure ulcers, thereby improving the quality of life for these patients.

**Keywords:** Decubitus Ulcer, Malnutrition, Palliative Treatment  
**Palyatif Kliniğinde yatan kanser hastalarında dekübit ülser sıklığı ve etkileyen faktörler**

**Amaç:** Çalışmamızda dekübit oluşumunda basınç, sürtünme ve yırtılma dışında etki eden birkaç faktör daha olduğu ve bu faktörlerin öneminin araştırılması amaçlanmaktadır. Çalışmaya dahil edilen kanser hastalarında dekübit ülser sıklığını görmek, etkileyen faktörleri saptamak

ve hastanın nutrisyonel durumu, beslenme tipi arasındaki ilişkilerin araştırılması amaçlanmıştır.

**Yöntem:** Çalışmamıza Tuzla Devlet Hastanesi Palyatif Kliniği'nde 2 aylık sürede yatan 66 hasta dahil edilmiştir. Hastaların yaş, cinsiyet, beden kitle indeksi, ek komorbid hastalıkları, hastanede yatış süresi, dekübit ülseri varlığı, beslenme tipi (oral, nazogastrik, gastrostomi, parenteral), NRS-2002 (Nutrisyonel Risk Skoru-2002) skoru karşılaştırıldı.

**Sonuçlar:** Hastaların yaş ortalaması 69,57 ± 11,13'tü. Hastaların %50'si erkekti. Hastaların %24,2'sinde DM (Diyabetes Mellitus), %25,8'inde HT (Hipertansiyon), %13,6'si SVH (Serebrovasküler Hastalık) tanıları vardı. Hastaların %31,8'i oral, %27,3'ü nazogastrik sonda ile besleniyordu. Hastaların VKİ (Vücut Kitle İndeksi) ortalaması 22,32; NRS-2002 ortalaması 3,4+1,13 olarak hesaplandı. Hastaların %68,2'si 1 aydan kısa süredir hastanede yatmaktadır. Komorbid hastalık, yaş, cinsiyet ve yatış süresiyle dekübit arasında anlamlı ilişki bulunmadı. Hastaların %80,3'ünün malnütrisyon riski altında olduğu görüldü. Hastaların %40,9'unda dekübit ülseri mevcuttu. Dekübit ülseri ve malnütrisyon riski arasında anlamlı fark olduğu (p=0,007) ve dekübiti olan hastaların %96,3'ünün malnütrisyon riski altında olduğu görüldü. Beslenme tipi ile dekübit ülserini karşılaştırdığımızda istatistiksel anlamlı fark bulundu (p=0,034). Dekübit ülserli hastaların %33,3'ü Nazogastrik sondayla beslenmektedir. Hastaların NRS-2002 skorları ile dekübit ülserini karşılaştırdığımızda dekübiti olan hastaların NRS-2002 skoru istatistiksel anlamlı yüksek bulundu (p=0,025).

**Tartışma:** Çalışmamız Palyatif Kliniği'nde yatan kanser hastalarındaki öylenebilir bir durum olan dekübit sıklığının ciddiyesini ortaya koymaktadır. Dekübit ülseri, oluştuğu takdirde tedaviyi son derece güçtür ve hastanın yaşam süresini ve kalitesini azaltabilir. Önleyici yöntemlerle dekübit ülseri oluşmadan önüne geçilerek hastaların yaşam kalitesi artırılabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Dekübit Ülseri, Malnütrisyon, Palyatif Tedavi

## OP24

### Understanding pain, reducing anxiety: neuroscience-based education in the management of preoperative anxiety

Gamze Torun<sup>1,2</sup>, Şüheda Özkan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Atlas University, Institute of Postgraduate Education, Occupation Therapy Programme, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Bezmi Alem Dragoş Hospital, İstanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Atlas University, Faculty of Health Sciences, Occupation Therapy Programme, İstanbul, Türkiye

**Purpose:** Preoperative anxiety is a state of restlessness caused by concerns about illness, hospitalization, anesthesia, surgery, or uncertainty, and is associated with increased psychological effects and a higher risk of postoperative pain. Pain neuroscience education (PNE) is a multimodal rehabilitation program that helps in understanding and managing pain, with proven effectiveness in chronic pain. However, its effects on preoperative anxiety are limited. This study aims to examine the effect of PNE on preoperative anxiety in individuals scheduled for orthopedic surgery.

**Method:** The study included participants scheduled for upper extremity orthopedic surgery. One hour before the planned surgery, participants received 20 minutes of Pain Neuroscience Education (PNE). The education focused on the biopsychosocial dimensions of pain and delivered postoperative pain management strategies both theoretically and practically through face-to-face sessions.

**Results:** The study included 10 participants, 6 women and 4 men, with an average age of 50±14.8. Preoperative anxiety levels were assessed using the STAI-S. A significant difference was found between pre- and post-education anxiety scores (z= -2,207; p= 0.027). Due to the small sample size, the Wilcoxon test was used for analysis.

**Conclusion:** This study shows that ASE provided in the preoperative period is an effective intervention in reducing anxiety levels. The focus on the biopsychosocial dimensions of pain and the offering of postoperative pain management strategies during the sessions positively contributed to the psychological preparedness of the participants. However, the findings need to be validated with larger sample groups.

**Keywords:** Preoperative Anxiety, Pain, Pain Neuroscience

**Ağrıyı anlamak, kaygıyı azaltmak: preoperatif anksiyete yönetiminde sinirbilim temelli eğitim**

**Amaç:** Preoperatif anksiyete, hastalık, hastaneye yatış, anestezi, ameliyat veya belirsizlik nedeniyle oluşan huzursuzluktur ve psikolojik etkiler ile postoperatif ağrı riskinin artmasıyla ilişkilidir. Ağrı sinirbilimi eğitimi (ASE), ağrıyı anlama ve yönetmeye yardımcı olan, kronik ağrıda



etkinliği kanıtlanmış bir multimodal rehabilitasyon programıdır. Ancak preoperatif anksiyete üzerindeki etkileri sınırlıdır. Bu çalışmanın amacı, ortopedik cerrahi planlanan bireylerde ASE'nin preoperatif anksiyete üzerindeki etkisini incelemektir.

**Yöntem:** Çalışmaya, üst ekstremitte ortopedik cerrahi planlanmış katılımcılar dahil edildi. Planlanan ameliyat saatinden 1 saat önce katılımcılara 20 dakika süreyle ağrı sinirbilimi eğitimi verildi; eğitimde, ağrının biyo-psiko-sosyal boyutuna odaklanarak postoperatif ağrı yönetimi stratejileri teorik ve uygulamalı olarak yüz yüze aktarıldı.

**Sonuçlar:** Çalışmaya katılan katılımcıların 6'sı kadın 4'ü erkek olmak üzere yaş ortalamaları 50±14,8'di. Preoperatif anksiyete düzeyi, STAI-S ile değerlendirildi. Eğitim öncesi ve sonrası anksiyete skorları arasında anlamlı bir fark bulundu ( $z=-2,207$ ;  $p= 0,027$ ). Örneklem büyüklüğünün düşük olması nedeniyle Wilcoxon testi kullanıldı.

**Tartışma:** Bu çalışma, preoperatif dönemde uygulanan ASE'nin anksiyete düzeylerini azaltmada etkili bir müdahale olduğunu göstermektedir. Eğitimde ağrının biyo-psiko-sosyal boyutuna odaklanması ve postoperatif ağrı yönetim stratejilerinin paylaşılması, katılımcıların psikolojik hazırlıklarına olumlu katkı sağlamıştır. Ancak, bulguların daha geniş örneklem gruplarıyla doğrulanması gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Preoperatif Anksiyete, Ağrı, Ağrı Sinirbilimi

## OP25

### Investigation of the relationship between screen exposure duration and different developmental areas in 3-6-year-old children

Oğuzhan Yılmaz<sup>1,2</sup>, Meltem Kaya<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Istanbul Atlas University, Institute of Postgraduate Education, Occupation Therapy Programme, Istanbul, Türkiye

<sup>2</sup>KindyROO Child Development Academy

<sup>3</sup>Istanbul Atlas University, Faculty of Health Sciences, Physiotherapy and Rehabilitation Department, Istanbul, Türkiye

**Purpose:** Screen exposure is defined as time spent in front of a screen, potentially affecting an individual's development. Studies indicate that increased screen time during early childhood can impact physical, mental, social, and sensory skills. This study examines the relationship between screen exposure and developmental areas in children aged 3-6 years.

**Methods:** Children aged 3-6 years with screen exposure, meeting the study's inclusion criteria, were evaluated. A socio-demographic data form was used to gather information about the child and family. The Ankara Developmental Screening Inventory (AGTE) was used to assess physical, mental, and social skills, along with a screen exposure questionnaire. The Dunn Sensory Profile Test was employed to assess sensory skills. All tests were completed by parents under therapist supervision. Data were analyzed using SPSS v.26, with non-normally distributed data compared using the Mann-Whitney U test. A significance level of  $p<0.05$  was accepted.

**Results:** No significant differences were found in socio-demographic data except for gender. A statistically significant difference was found in the language-cognitive development parameter of the AGTE ( $p<0.05$ ).

**Conclusion:** The results suggest that screen exposure impacts language-cognitive development in children. Future research should include larger sample sizes and different age groups to explore the effects of screen exposure on development.

**Discussion:** Screen exposure may negatively affect language-cognitive development in children aged 3-6 years. Families are encouraged to limit screen time and engage in quality time with their children.

**Keywords:** Childhood, Screen time, Occupational Therapy, Development, Technological Devices

### 3-6 yaş çocuklarda ekran maruziyet süresinin farklı gelişim alanları ile ilişkinin incelenmesi

**Amaç:** Ekran maruziyeti, bireyin gelişim düzeyine uygunsuz etkileyecek kadar ekran başında kalması olarak tanımlanmaktadır. Yapılan çalışmalarda erken çocukluk döneminde ekran süresindeki artışın fiziksel, zihinsel, sosyal ve duyuşsal becerileri etkileyebildiği bildirilmektedir. Bu çalışmanın amacı, 3-6 yaş çocuklar da ekran maruziyet süresinin farklı gelişim alanları ile ilişkisini incelemektir.

**Yöntem:** Çalışmaya 3-6 yaş ekran maruziyeti olan ve çalışmanın dahil edilme kriterlerine uygun çocuklar değerlendirildi. Çocuk ve ailesi hakkında bilgi toplamak için Sosyo-demografik veri formu, fiziksel, zihinsel ve sosyal becerilerini ölçmek için Ankara Gelişim Tarama Envanteri (AGTE), ekran maruziyeti anketi, duyuşsal becerileri değerlendirmek için Dunn Duyu Profili Testi kullanıldı. Tüm testler terapist eşliğinde ebeveynler tarafından dolduruldu. Veri analizi için

SPSS v.26 (SPSS Inc., ABD) programı kullanıldı. Verilerin normal dağılım özellikleri incelendikten sonra normal dağılım göstermeyen gruplar arası veriler Mann Whitney U testi karşılaştırıldı. Tüm istatistiksel analizler için anlamlılık düzeyi  $p<0,05$  olarak kabul edildi.

**Sonuçlar:** Katılımcıların sosyodemografik verileri arasında cinsiyet dışında anlamlı fark saptanmadı (Tablo 1). Gruplar arasında sadece Ankara Gelişim Tarama Envanteri dil-bilişsel gelişim parametresinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ( $p<0,05$ ) (Tablo 2). Bulgularımıza göre ekran maruziyeti olan çocuklarda dil-bilişsel gelişim alanının etkilendiği sonucuna varılmıştır. Ekran maruziyetinin farklı gelişim alanları üzerindeki etkisini araştıran gelecekteki çalışmalar, farklı yaş gruplarının da dahil edildiği daha büyük örneklem boyutunu içermelidir.

**Tartışma:** Ekran maruziyeti, 3-6 yaş çocukların dil-bilişsel gelişimini olumsuz etkileyebilir. Ailelerin ekran sürelerini sınırlaması ve çocuklarla nitelikli zaman geçirmesi önerilmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Çocukluk, Ekran Süresi, Ergoterapi, Gelişim Alanları, Teknolojik Aletler

## OP26

### Peer support for sexual and reproductive health: an awareness-raising and transformative approach

Emine Avcu<sup>1</sup>, Seçil Topaloğlu<sup>2</sup>, Refika Genç Koyucu<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Medipol University, Vocational School, Department of Midwifery, Istanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Medipol University, Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, Istanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Istinye University, Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, Istanbul, Türkiye

**Purpose:** According to the World Health Organisation, sexual and reproductive health means the integrity of physical, mental and social well-being in relation to the reproductive system and processes.

**Methods:** University students face significant changes during the transition to young adulthood, increasing the risk of engaging in risky sexual behaviors due to factors like lifestyle changes, lack of sexual health education, and peer influence. Peer education is an effective approach to inform students about sexual and reproductive health, promoting positive behavioral changes and supporting public health.

**Results:** Peer education provides different advantages for both the trainer and the peers receiving education, and contributes to people's mastery of the subject, self-confidence and sociability. University students may prefer to receive support from their peers who have similar experiences and live in close conditions instead of consulting experts who are older and likely to criticize them.

**Conclusion:** ConPeer education to be given to university students, who will affect the future of the society in sexual and reproductive health issues affecting public health, is of great importance for young people to acquire health behaviours and to prevent unwanted situations and fatal consequences.

**Keywords:** University Students, Sexual Health, Reproductive Health, Peer Education.

### Cinsel sağlık ve üreme sağlığına ekran desteği: bilinçlendiren ve dönüştüren bir yaklaşım

**Amaç:** Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, cinsel ve üreme sağlığı, üreme sistemi ve süreleri ile ilgili fiziksel, zihinsel ve sosyal iyilik halinin bütünlüğü anlamına gelir.

**Yöntemler:** Üniversite öğrencileri, genç yetişkinliğe geçiş sürecinde önemli değişikliklerle karşı karşıya kalmakta ve yaşam tarzı değişiklikleri, cinsel sağlık eğitiminin eksikliği ve ekran etkisi gibi faktörler nedeniyle riskli cinsel davranışlarda bulunma riski artmaktadır. Ekran eğitimi, öğrencilere cinsel ve üreme sağlığı konularında bilgi vermek, olumlu davranış değişiklikleri kazandırmak ve halk sağlığını desteklemek için etkili bir yaklaşımdır.

**Sonuçlar:** Ekran eğitimi hem eğitmen hem de eğitim alan kişiler için farklı avantajlar sunmakta ve bireylerin konu hakimiyetini, öz güvenini ve sosyalliğini artırmaktadır. Üniversite öğrencileri, kendileriyle benzer deneyimlere sahip ve aynı koşullarda yaşayan ekranlarından destek almayı, kendilerinden daha yaşlı ve eleştirici olma ihtimali yüksek uzmanlara danışmaya tercih edebilirler.

**Tartışma:** Halk sağlığını etkileyen cinsel ve üreme sağlığı konularında toplumu şekillendirecek olan üniversite öğrencilerine verilecek ekran eğitimi, gençlerin sağlık davranışları kazanmalarını ve istenmeyen durumlar ile ölümcül sonuçların önlenmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Üniversite Öğrencileri, Cinsel Sağlık, Üreme Sağlığı, Ekran Eğitimi

## OP27

### Seekers of light in the darkness: visually impaired women in turkey Emine Avcu<sup>1</sup>, Nilgün Avcu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Medipol University, Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery

<sup>2</sup>Istinye University, Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery

**Purpose:** The aim of this review is to review the most recent data on visually impaired women in Türkiye from the perspective of Women's Health Nursing.

**Methods:** This review was prepared to evaluate current studies on social participation, education, employment, accessibility and psychosocial status of visually impaired women. Articles published between 2013-2024 in databases such as PubMed, Google Scholar and TR Index were scanned and national and international reports were examined.

**Results:** In Türkiye, the number of visually impaired individuals increases after the age of 40, with a high rate of acquired visual impairment. Women, who constitute almost half of the population, make up 44% of all visually impaired individuals. Like all women, visually impaired women require health needs assessments tailored to their life stages, chronic disease monitoring, and protection against violence and abuse.

**Conclusion:** Women's Health Nurses, who can reach visually impaired women—a frequently overlooked disadvantaged group—both in their homes and in public institutions, should actively identify their needs and provide necessary support.

**Keywords:** Women with Disabilities, Visual Disability, Visually Impaired Women, Women's Health, Gender

### Karanlıkta ışık arayanlar: Türkiye'deki görme engelli kadınlar

**Amaç:** Bu derlemenin amacı, Türkiye'deki görme engelli kadınlarla ilgili en güncel verileri, Kadın Sağlığı Hemşireliği perspektifinden incelemektir.

**Yöntem:** Bu derleme, görme engelli kadınların sosyal katılımı, eğitim, istihdam, erişilebilirlik ve psikososyal durumları üzerine yapılan güncel çalışmalarını değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. PubMed, Google Scholar ve TR Dizin gibi veri tabanlarında 2013-2024 yılları arasında yayımlanmış makaleler taranmış, ulusal ve uluslararası raporlar incelenmiştir.

**Sonuçlar:** Türkiye'de görme engelli bireylerin sayısının 40 yaşın üzerinde arttığı görülmekte ve edinilmiş görme engelliliğinin oranının yüksek olduğu düşünülmektedir. Ülkemizde nüfusun yaklaşık yarısını oluşturan kadınların, tüm görme engelli bireylerin %44'ünü oluşturduğu anlaşılmaktadır. Tüm kadınlar gibi, görme engelli kadınların sağlık ihtiyaçlarının yaşam evrelerine uygun olarak belirlenmesi, kronik hastalıklarının takip edilmesi ve şiddet ile istismar risklerinin azaltılması gerekmektedir.

**Tartışma:** Görme engelli kadınlarla, genellikle göz ardı edilen dezavantajlı gruptan olan kadınlarla, hem evde hem de kamu kurumlarında iletişime geçebilecek Kadın Sağlığı Hemşireleri, görme engelli kadınların göz ardı etmemeli ve ihtiyaçlarını belirleyerek onlara destek olmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Engelli Kadınlar, Görme Engellilik, Görme Engelli Kadınlar, Kadın Sağlığı, Cinsiyet

## OP28

### The effect of women's birth beliefs on their birth type expectations and birth experiences

Kader Bayraktutan Gürbüz<sup>1</sup>, Tülay Kavlak<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Rize State Hospital, Operating Room Health Services Department, Rize, Turkey

<sup>2</sup>Istinye University, Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery

**Purpose:** This study was conducted to examine the effect of women's birth beliefs on their birth mode preferences and birth experiences.

**Methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted between September 2023 and February 2024 in a public hospital in Rize, with 331 women who underwent prenatal and postnatal visits. Data were collected using a personal information form, Birth Beliefs Scale (BBS), and Wijma Birth Expectations/Experience Scale B version (W-DEQ B). The data were analyzed using SPSS v21, with Kruskal-Wallis, Mann-Whitney U, and Spearman correlation analyses.

**Results:** The study found that 65.6% of participants were aged 26-32, 67.1% had a university degree or higher, and 66.2% had an income equal to their expenses. While 81.6% of women preferred vaginal birth, only 57.7% actually gave birth vaginally. The mean W-DEQ score was 90.59±18.76, with 65% of women experiencing clinical-level fear of childbirth. The mean scores for the natural process and medical process were 3.86±0.75 and 2.91±0.59, respectively, with 80.1% perceiving birth as a natural process. A significant difference was found between women's birth beliefs and their preferences, and a weak positive correlation was observed between the W-DEQ and Medical Process

Scale scores ( $p<0.05$ ).

**Conclusion:** In our study, it was found that women evaluated birth as a natural process, had moderate fear of birth, and women who evaluated birth as a medical process had higher fear of birth.

**Keywords:** Delivery Type, Birth Beliefs, Fear of Childbirth

### Kadınların doğum inançlarının doğum şekli beklentileri ve doğum deneyimlerine etkisi

**Amaç:** Bu çalışma, kadınların doğum inançlarının doğum şekli tercihleri ve doğum deneyimleri üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamaktadır.

**Yöntem:** Eylül 2023 ile Şubat 2024 arasında Rize ilindeki bir devlet hastanesinde, prenatal ve postnatal ziyaretlerde bulunan 331 kadınla yapılan tanımlayıcı kesitsel bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Veriler, kişisel bilgi formu, Doğum İnançları Ölçeği (BBS) ve Wijma Doğum Beklentileri/ Deneyimleri Ölçeği-B versiyonu (W-DEQ B) kullanılarak toplanmıştır. Veriler SPSS-21 ile Kruskal-Wallis, Mann-Whitney U ve Spearman korelasyon analizleri kullanılarak analiz edilmiştir.

**Sonuçlar:** Kadınların %65,6'sının 26-32 yaş arasında, %67,1'inin üniversite ve üstünde eğitim seviyesinde ve %66,2'sinin gelirinin giderine eşit olduğu saptandı. Kadınların %81,6'sı vajinal doğum yapmak istedikleri ancak %57,7'sinin vajinal doğum yaptığı saptandı. Kadınların W-DEQ puan ortalamalarının 90,59±18,76 olduğu ve %65'inin klinik düzeyde doğum korkusu yaşadıkları belirlendi. Kadınların DİÖ Doğal süreç puan ortalamasının 3,86±0,75, Tıbbi süreç puan ortalamasının ise 2,91±0,59 olduğu ve %80,1'inin doğumu doğal bir süreç olarak değerlendirdikleri belirlendi. Kadınların doğum inançları ile doğum tercihleri arasında anlamlı farklılık olduğu ve W-DEQ puanları ile DİÖ Tıbbi süreç puan ortalamaları arasında pozitif yönde zayıf bir ilişki olduğu saptandı ( $p<0,05$ ).

**Tartışma:** Araştırmamızda kadınların doğumu doğal bir süreç olarak değerlendirdikleri, doğuma ilişkin orta seviyede korkularının bulunduğu ve doğumun tıbbi süreç olduğunu değerlendiren kadınların doğum korkularının daha yüksek olduğu saptandı.

**Anahtar Kelimeler:** Doğum şekli, Doğum İnançları Doğum Korkusu

## OP29

### Maxillofacial surgery in the digital era: 3d planning for minimal errors & maximum predictability

İpek Necla Güldiken

Istinye University, Faculty of Dentistry, Department of Maxillofacial Surgery, İstanbul, Türkiye

**Purpose:** The aim of this study is to evaluate the use of digital three-dimensional (3D) planning and workflow in the orthognathic surgery process, to demonstrate the advantages of this approach through case series, and to compare this method with conventional methods in the light of the literature.

**Methods:** Three patients presenting with chewing and speech difficulties were included. All patients were diagnosed with bimaxillary skeletal deformities and malocclusion. After orthodontic preparation, 3D digital planning was performed, and surgical procedures were carried out according to the plan. Postoperative progress was meticulously monitored. The literature review was conducted to compile clinical studies on digital planning and orthognathic surgery, focusing on research performed within the last five years and indexed in the Scopus and Web of Science databases.

**Results:** The surgical procedures in the presented case series were completed in a shorter time, with high levels of patient satisfaction. A review of the literature highlights the increasing prevalence of studies on the accuracy of digital planning, patient satisfaction, and surgical success, indicating that conventional methods in orthognathic treatment planning are progressively being replaced by digital workflows.

**Conclusion:** 3D digital planning in orthognathic surgery represents a paradigm shift compared to conventional methods, offering improved patient outcomes and significant advantages for surgeons. This case series and literature review highlight the clinical and theoretical benefits of this technology.

**Keywords:** 3D Planning, Digital Planning, Orthognathic Surgery

### Dijital çağda çene ve yüz cerrahisi: 3d planlama ile minimum hata & maksimum öngörülebilirlik

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, ortognatik cerrahi sürecinde dijital üç boyutlu (3D) planlama ve iş akışının kullanımını değerlendirmek, vaka serileri üzerinden bu yaklaşımın avantajlarını göstermek ve literatür ışığında bu yöntem ile konvansiyonel yöntemleri karşılaştırmaktır.

**Yöntem:** Bu çalışmada yemek yeme ve konuşma zorluğu şikayetleriyle kliniğe başvuran üç hasta değerlendirilmiştir. Tüm hastalara bimaxiller

iskeletsel deformite ve maloklüzyon tanısı konulmuş; ortodontik hazırlık sonrası dijital ortamda 3D planlama yapılmıştır. Cerrahi süreçler plan doğrultusunda gerçekleştirilmiş ve tedavi süreçleri detaylı şekilde takip edilmiştir. Literatür taraması, dijital planlama ve ortognatik cerrahi konularını içeren, Scopus ve Web of Science veritabanlarında taranan ve son beş yıl içinde yapılmış klinik araştırmalarını derleyecek biçimde yapılmıştır.

**Sonuçlar:** Dijital planlama kullanılan vaka serisinde, cerrahi işlemler daha kısa sürede tamamlanmış ve hasta memnuniyeti yüksek düzeyde sağlanmıştır. Literatür taraması, dijital planlamanın doğruluğu, hasta memnuniyeti ve cerrahi başarısı üzerine yapılan güncel çalışmaların sıklığının göstermekte ve ortognatik tedavi planlamasında konvansiyonel metotların, yerini tamamen dijital işiğe bırakacağını işaret etmektedir.

**Tartışma:** Ortognatik cerrahide dijital 3D planlama, konvansiyonel yöntemlere kıyasla hasta sonuçlarını iyileştiren ve cerrahlar için önemli kolaylıklar sunan bir paradigma değişimi sağlamaktadır. Bu vaka serisi ve literatür derlemesi, bu teknolojinin hem klinik hem de teorik avantajlarını ortaya koymaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** 3 Boyutlu Planlama, Dijital Planlama, Ortognatik Cerrahi

### OP30

#### Comparison of cardiac responses after acute exercise in sedentary women and men

Sümeyye Kaya<sup>1</sup>, Gamze Demircioğlu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Istanbul Atlas University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Kagithane, Istanbul, Türkiye

**Purpose:** Physiological differences such as hormone levels, body composition, and autonomic regulation between women and men can influence cardiac responses to exercise. Understanding these differences could contribute to the development of sex-specific exercise programs. This study aimed to compare the effects of acute exercise on cardiac physiological responses in sedentary women and men.

**Methods:** Sedentary 20 (10 women, 10 men) participants aged 18-30 were recruited from the Healthy Life Center at Istanbul Atlas University. Participants performed moderate-intensity treadmill-based walking exercises for 20 min at individualized speeds ranging from 4.0 to 5.5 km/h. Heart rates, stress indices, and autonomic responses (SNS and PNS indices) were measured before and after exercise using a Polar H10 device.

**Results:** Group-based analysis revealed a significant increase in stress index among women after exercise ( $p=0.043$ ,  $p<0.05$ ). However, no statistically significant changes were observed in the heart rate, PNS, or SNS indices in either group ( $p>0.05$ ). Intra-group analysis showed no significant differences in any parameter between the women and men ( $p>0.05$ ).

**Conclusion:** The findings of our study suggest that women may exhibit more pronounced autonomic reactivity than men; however, no significant gender differences were observed in overall cardiac responses. Incorporating individual differences and sex considerations into the design of exercise programs is crucial for optimizing cardiovascular health.

**Keywords:** Autonomic Nervous System, Exercise, Heart Rate, Men, Women

#### Sedanter kadın ve erkeklerde akut egzersiz sonrası kardiyak yanıtların karşılaştırılması

**Amaç:** Kadınlar ve erkekler arasındaki hormon seviyeleri, vücut kompozisyonu ve otonomik düzenleme gibi fizyolojik farklar, egzersiz sırasında kardiyak yanıtları etkileyebilir. Bu farkları incelemek, egzersiz programlarının cinsiyete özel olarak özelleştirilmesine katkı sağlayabilir. Bu çalışma, sedanter kadın ve erkeklerde akut egzersizin kardiyak fizyolojik yanıtlar üzerindeki etkilerini karşılaştırmayı amaçlamaktadır.

**Yöntem:** Bu çalışmaya İstanbul Atlas Üniversitesi Sağlıkli Yaşam Merkezi'nde 18-30 yaş arası sedanter 20 katılımcı (10 kadın, 10 erkek) dahil edilmiştir. Katılımcılar, 20 dakika boyunca, bireysel toleransa göre özelleştirilmiş, 4,0 ila 5,5 km/saat hız aralığında orta yoğunlukta koşu bandı tabanlı yürüme egzersizleri yapmışlardır. Yirmi sağlıklı sedanterin kalp atış hızları, stres indeksleri ve otonomik yanıtları (SNS ve PNS İndeksi) egzersiz öncesi ve sonrası Polar H10 cihazı ile ölçülmüştür.

**Sonuçlar:** Egzersiz sonrası grup bazında yapılan analizlerde, kadınlarda stres indeksinde anlamlı bir artış gözlemlenmiştir ( $p=0.043$ ,  $p<0,05$ ), ancak kalp atış hızı, PNS ve SNS indekslerinde her iki grupta da istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik tespit edilmemiştir ( $p>0,05$ ). Grup içi analizlerde ise kadınlar ve erkekler arasında hiçbir parametrede

anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tartışma:** Çalışmamızın sonuçları, kadınların otonomik reaktivitesinin erkeklerle göre daha belirgin olabileceğini işaret etse de, genel kardiyak yanıtlar açısından cinsiyetler arasında belirgin fark bulunmamaktadır. Egzersiz programlarının tasarımında bireysel farklılıkların ve cinsiyetin dikkate alınması, kardiyovasküler sağlığın optimize edilmesi açısından önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** Egzersiz, Otonom Sinir Sistemi, Erkek, Kadın, Kalp Hızı

### OP31

#### Investigation of the relationship between urinary incontinence and sexual functions in postmenopausal women

Şeyma Özen<sup>1</sup>, Meltem Kaya<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Istanbul Atlas University, Institute of Graduate Education, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Turkey,

<sup>2</sup>Istanbul Atlas University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Turkey

**Purpose:** According to the International Continence Society, urinary incontinence (UI) is defined as the involuntary leakage of urine. UI is a frequently reported problem among postmenopausal women due to hormonal and physical changes. This study aims to investigate the relationship between urinary incontinence and sexual functions in postmenopausal women.

**Methods:** The study included 30 voluntary participants aged 40-65 in the postmenopausal period. Participants were divided into two groups based on incontinence, assessed using the Incontinence Severity Index (ISI). Sexual functions were evaluated using the Female Sexual Function Index (FSFI) and the Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire (PISQ-12). Data analysis was performed using SPSS v.26 (SPSS Inc., USA). After examining the normal distribution properties of the data, the Mann-Whitney U test was used to compare intergroup data that did not show normal distribution. A significance level of  $p<0.05$  was accepted for all statistical analyses.

**Results:** There was no significant difference between the groups regarding sociodemographic data except for smoking status. Significant differences were found between the groups in lubrication, orgasm, satisfaction, and total FSFI scores ( $p < 0.05$ ), as well as in all sub-parameters of the PISQ-12 questionnaire ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Sexual function is affected in women with urinary incontinence during the postmenopausal period. For women presenting with sexual dysfunction, urinary incontinence should be inquired about, and necessary rehabilitation programs should be initiated early.

**Keywords:** Incontinence, Menopause, Sexual Health.

#### Menopoz dönemi kadınlarda üriner inkontinansın cinsel fonksiyonlar ile ilişkisinin incelenmesi

**Amaç:** Uluslararası Kontinans Derneği'ne göre üriner inkontinans (Üİ), istemsiz idrar kaçırma olarak tanımlanmaktadır. Üİ, menopoz dönemindeki kadınların hormonal ve bedensel değişikliklere bağlı olarak sık bildirilen bir problemdir. Bu çalışmanın amacı menopoz dönemindeki kadınlarda üriner inkontinansın cinsel fonksiyonlar ile ilişkisini araştırmaktır.

**Yöntem:** Çalışmaya 40-65 yaş arası menopoz döneminde olan 30 gönüllü katılımcı dahil edildi. Katılımcılar İnkontinans Şiddet İndeksi (İŞİ) kullanılarak inkontinans varlığına göre 2 gruba ayrıldı. Katılımcıların cinsel fonksiyonları Kadın Cinsel İşlev Ölçeği (FSFI), Pelvik Organ Sarkması/İdrar Kaçırma Cinsel Anketi(PISQ12) ile değerlendirildi. Veri analizi için SPSS v.26 (SPSS Inc., ABD) programı kullanıldı. Verilerin normal dağılım özellikleri incelendikten sonra normal dağılım göstermeyen gruplar arası veriler Mann Whitney U testi karşılaştırıldı. Tüm istatistiksel analizler için anlamlılık düzeyi  $p<0,05$  olarak kabul edildi.

**Sonuçlar:** Grupların sosyodemografik verileri arasında sigara kullanımı dışında anlamlı fark saptanmadı. Gruplar arasında hem FSFI'nin lubrikasyon, orgazm, memnuniyet ve toplam skorlarında anlamlı fark ( $p<0,05$ ), hem de PISQ-12 anketinin tüm alt parametrelerinde anlamlı fark saptandı ( $p<0,05$ ).

**Tartışma:** Menopoz döneminde üriner inkontinans yaşayan kadınların cinsel işlev fonksiyonları etkilenmektedir. Cinsel işlev disfonksiyonu ile başvuran kadınlarda özellikle üriner inkontinans sorgulanarak erken dönemden itibaren gerekli rehabilitasyon programları oluşturulmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Cinsel Sağlık, İnkontinans, Menopoz

### OP32

#### Relationship of upper and lower extremity selective motor control with posture, trunk control, trunk muscle strength and endurance in children with quadriplegic cerebral palsy

Dilek Çoşkar<sup>1</sup>, Bilal Karadağ<sup>1</sup>, Bengisu Akoğlu<sup>1</sup>, Gökay Turhan<sup>1</sup>, Eslam Turk<sup>1</sup>, Fatemeh Ghiasi<sup>1</sup>, Büşra Bengi Kemerden<sup>2</sup>, Tuba Derya Doğan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Istinye University, Faculty of Health Science, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Istinye University, Institute of Graduate Education, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Türkiye

**Purpose:** This study examined the relationship between reduced selective motor control (SMC) in the upper and lower extremities and posture, trunk control, trunk muscle strength, and endurance in quadriplegic children with cerebral palsy (CP).

**Methods:** The study included 11 children with quadriplegic CP, with an average age of 13 years. SMC in the extremities was assessed using the Lower Extremity Selective Control Assessment Scale (SCALE) and Upper Extremity Selective Control Assessment Scale (SCUES). Trunk control was evaluated with the Trunk Control Measurement Scale (TCMS), and posture was analyzed using the Corbin Posture Index. The muscle strength of the back extensors and rectus abdominis was measured by the Manual Muscle Strength Testing method. The Multifidus Muscle Endurance Test, Modified Abdominal Endurance Test, and Biering-Sorenson Test were used for trunk muscle endurance assessment.

**Results:** Results showed moderate performance in lower extremity SMC (SCALE: left 5.45, right 5.63 out of 10) and generally good upper extremity SMC (SCUES: left 12.54, right 11.65 out of 15). Patients scored an average of 37.36 out of 56 on the TCMS, reflecting moderate trunk control. The average posture score was 8.27, within the normal range. As posture deteriorated, multifidus strength, trunk control, and SMC in both extremities decreased ( $p < 0.05$ ). As trunk control deteriorated, SMC in both extremities was found to decrease ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Decreased SMC in children with CP significantly affects daily living skills, even more than spasticity or contractures. Rehabilitation programs should focus on improving trunk control and posture, alongside interventions to enhance SMC.

**Keywords:** Cerebral Palsy, Physiotherapy, Selective Motor Control, Trunk Control.

#### Kuadriparetik serebral palsili çocuklarda üst ve alt ekstremitte selektif motor kontrolün postür, gövde kontrolü, gövde kas kuvveti ve dayanıklılığı ile ilişkisi: pilot çalışma

**Amaç:** Kuadriparetik Serebral Palsi'de (SP) üst ve alt ekstremitelerdeki azalmış selektif motor kontrolün; postür, gövde kontrolü, gövde kas kuvveti ve dayanıklılığı ile ilişkinin incelenmesi amaçlanmaktadır.

**Yöntem:** Çalışmaya, yaş ortalaması 13 olan 11 kuadriparetik SP'li çocuk dahil edildi. Ekstremitelerdeki selektif motor kontrolünün incelenmesinde Alt Ekstremitte Selektif Kontrol Değerlendirme Skalası (SCALE) ve Üst Ekstremitte Selektif Kontrol Değerlendirme Skalası (SCUES), gövde kontrolü değerlendirmesinde Gövde Kontrol Ölçüm Skalası (GKÖS), Postür analizi için Corbin Postür İndeksi, sırt ekstansör ve rektus abdominis kas kuvvetleri için Manuel Kas Kuvveti ölçüm yöntemi, gövde kasları dayanıklılığı için Multifidus Kas Endüransı Testi, Modifiye Abdominal Endürans Testi, Biering Sorenson Testi kullanıldı.

**Sonuçlar:** SCALE puanları (maksimum 10 puan) sol taraf için 5,45, sağ taraf için 5,63 ile, orta düzeyde performansı gösterdi. SCUES puanları (maksimum 15 puan) sol taraf için 12,54, sağ taraf için 11,65 olup üst ekstremitte seçici motor kontrolünün genel olarak iyi olduğunu gösterdi. Hastalar GKÖS maksimum 56 puan üzerinden yaklaşık %66,7'sine karşılık gelen ortalama 37,36 puanla gövde kontrolünde orta düzeyde bir performans gösterdiler. Postür analizinde 8-11 arası ortalama kabul edilirken, hastaların 8,27'di. Postür kötüleştiçe multifidus kuvveti, gövde kontrolü ve üst ve alt ekstremitelerde seçici motor kontrolleri azaldığı tespit edildi ( $p < 0,05$ ). Gövde kontrolü kötüleştiçe üst ve alt ekstremitelerde selektif motor kontrolün azaldığı tespit edildi ( $p < 0,05$ ).

**Tartışma:** SP'li çocuklarda azalmış selektif motor kontrol, günlük yaşam becerilerini spastisite veya kontraktürlerden daha fazla etkilemektedir. Bu nedenle rehabilitasyon programlarında gövde kontrolünü artırma ve optimal postür çalışmalarını temel alınmalı, selektif motor kontrolü iyileştirmeye yönelik müdahaleler eklenmelidir.

**Anahtar kelimeler:** Fizyoterapi, Gövde Kontrolü, Selektif Motor Kontrol, Serebral Palsi

### OP33

#### Investigation of the effects of BAPNE and Qigong exercises on balance

#### and quality of life in individuals over 60

Yakup Cemal<sup>1,2</sup>, Berrak Varhan<sup>3</sup>, Arzu Abalay<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Istinye University, Institute of Graduate Education, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Private French Lape Hospital, İstanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Istinye University, Health Science Faculty, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Türkiye

<sup>4</sup>Ministry of Health, Balıkesir Edremit District Health Directorate, Healthy Life Center, Balıkesir, Türkiye

**Purpose:** This study aimed to examine the effects of BAPNE (BMe) and Qigong exercises (QGE) on balance and quality of life in individuals over 60 years of age.

**Methods:** Fifty-six participants were included and evaluated using the Berg Balance Scale (BBS), Pittsburgh sleep quality index (PSQI), World Health Organization Quality of Life scale-older Adults Module (WHOQOL-OLD), Beck depression inventory (BDI), Stroop test (ST), and muscle strength via a JTech myometer. Participants were randomized into BMe or QGE groups, completing 20 exercise sessions over six weeks. A second evaluation followed, and then after a two-week rest, participants underwent a third evaluation and another 20 sessions, concluding with a final assessment.

**Results:** Significant changes in fall risk and depression were observed in the QGE group ( $p = 0.002$ ). Both QGE and BMe improved sleep quality ( $p = 0.012$ ,  $p = 0.008$ ) and ST performance ( $p = 0.037$ ,  $p = 0.048$ ). Quality of life increased in both groups, with no significant difference between them ( $p = 0.000$ ,  $p = 0.023$ ). The QGE group showed significant gains in hip adductors ( $p = 0.004$ ), knee flexors ( $p = 0.039$ ), and wrist extensors ( $p = 0.014$ ), while the BMe group improved in trunk flexors ( $p = 0.004$ ). Both groups showed gains in shoulder adductors ( $p = 0.040$ ).

**Conclusion:** Exercise plays a vital role in geriatric care. This study highlights the benefits of BAPNE and Qigong exercises in improving balance, muscle strength, and quality of life in older adults.

**Keywords:** Balance, BAPNE, Quality of Life, Qigong.

#### 60 yaş üstü bireylerde BAPNE ve Qigong egzersizlerinin denge ve yaşam kalitesi üzerine etkisinin incelenmesi

**Amaç:** Çalışmamızın amacı 60 yaş üstü bireylerde BAPNE (BMe) ve qigong egzersizlerinin (QGE) denge ve yaşam kalitesi üzerine etkilerinin incelenmesiydi.

**Yöntem:** Çalışmaya 56 katılımcı dâhil oldu. Katılımcılar çalışmaya alınmadan önce değerlendirmeler yapıldı. İlk değerlendirmede Berg denge ölçeği (BDÖ), Pittsburg uyku kalitesi indeksi (PUKI), Dünya Sağlık Örgütü yaşam kalitesi ölçeği yaşlı modülü (WHOQOL-OLD), Beck depresyon ölçeği (BeckDÖ), stroop testi (ST), Jtech marka miyometre ile kas kuvveti ölçümü yapıldı. Katılımcılar 2-6 kişilik randomize gruplara ayrıldı. Gruplar randomize olarak BMe ve QE gruplarına ayrıldı. 6 hafta süresince 20 seans egzersiz yapıldı. 6 hafta sonunda ikinci değerlendirme yapıldı. 2 haftalık dinlenme periyodu sonrası 3. değerlendirilmelere alınarak 6 hafta süresince 20 seans egzersizlere devam edildi. 6 haftanın sonunda 4. değerlendirmeye alındı.

**Sonuçlar:** QGE'nin düşme riski ve depresyon üzerinde anlamlı değişiklikleri olduğu gözlemlendi ( $p=0,002$ ). QGE ve BMe'nin uyku kalitesini artırdığı görüldü ( $p=0,012$   $p=0,008$ ). Stroop test sonuçlarında QGE ve BMe kendi içinde anlamlı sonuçları bulundu ( $p=0,037$   $p=0,048$ ). QGE ve BMe yaşam kalitesini artırdığı, aralarında anlamlı bir farkı olmadığı görüldü ( $p=0,000$   $p=0,023$ ). QGE grup içi karşılaştırmada kalça addüktör kaslarında ( $p=0,004$ ), diz fleksör kaslarında ( $p=0,039$ ), el bileği ekstansör kaslarında ( $p=0,014$ ), BMe grup içi karşılaştırmada gövde fleksör kaslarında ( $p=0,004$ ), BMe Sonrası QGE sonrası omuz addüktör kaslarında ( $p=0,040$ ) anlamlı bir fark bulundu.

**Tartışma:** Geriatrik bireylerde egzersiz gerekliliktir. Çalışmamızda farklı egzersiz tiplerinin geriatriklerde etkinliği ve önemi açıkça görülmektedir.

**Anahtar kelimeler:** BAPNE, Çigong, Denge, Yaşam Kalitesi

### OP34

#### Respiratory parameters in chronic stroke patients with symptomatic hyperventilation: a prospective study

Yunus Emre Tütüneken<sup>1,2</sup>, İpek Yeldan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>İstanbul University-Cerrahpaşa, Institute of Graduate Education, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Istinye University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Türkiye

<sup>3</sup>İstanbul University-Cerrahpaşa, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Türkiye

**Purpose:** Symptomized hyperventilation (SH) is characterized by

shortness of breath, dyspnea, dizziness, anxiety, and paresthesia. SH is common in stroke patients, especially those with severe neurological disorders or damage to brain regions regulating respiration. Hyperventilation may worsen with respiratory muscle weakness and anxiety. This study compared lung volumes, respiratory muscle strength, and endurance in stroke patients with and without SH.

**Methods:** Fifty-four chronic stroke patients were included. SH was assessed using the Nijmegen questionnaire, lung volumes with a spirometer, respiratory muscle strength with an electronic mouth pressure device, and endurance with the powerbreath classic medic. Patients were divided into group 1 (n = 29) with SH (Nijmegen score  $\geq 23$ ) and group 2 (n = 25) without SH. Outcomes were compared using the Mann-Whitney U test.

**Results:** Significant differences were found between groups for MIP, %MIP, MEP, %MEP, respiratory muscle endurance (sec), FEV1 (L), FEV1 (%), FVC (L), FEV1/FVC, PEF (L), and PEF (%) (p < 0.05). All parameters were lower in group 1.

**Conclusion:** Stroke patients with SH have reduced lung volumes, respiratory muscle strength, and endurance compared to those without SH. These findings highlight the need for comprehensive respiratory assessments in stroke rehabilitation.

**Keywords:** Dysfunctional Breathing, Lung Volumes, Respiratory Muscle Strength, Stroke, Symptomatic Hyperventilation

**Semptomatik hiperventilasyon olan kronik inme hastalarında solunum parametreleri: prospektif bir çalışma**

**Amaç:** Semptomatik hiperventilasyon (SH), nefes darlığı, dispne, baş dönmesi, anksiyete ve parestezi ile kendini gösteren bir bozukluktur. SH inme hastalarında özellikle şiddetli nörolojik bozukluğu veya solunum düzenlemesinden sorumlu beyin bölgelerinde hasar olanlarda yaygın olarak görülmektedir. Hiperventilasyon solunum kası zayıflığı ve anksiyete ile daha da kötüleşebilmektedir. İnme hastalarında SH ile solunum parametreleri arasındaki ilişki hakkındaki bilgi kısıtlıdır. Bu amaçla çalışmamızda SH olan ve olmayan inme hastalarında akciğer hacimleri, solunum kas kuvveti ve endüransı karşılaştırılmıştır.

**Yöntem:** Çalışmaya 54 kronik inme hastası dahil edildi. SH Nijmegen Anketi ile, akciğer hacimleri spirometre ile, solunum kas kuvveti elektronik ağız basınç ölçüm cihazı ile, solunum kas endüransı Powerbreath Classic Medic cihazı ile değerlendirildi. İnme hastaları, 23 puanlık Nijmegen Anketi kesme puanı kullanılarak SH olan hastalar Grup 1'e (n=29) ve SH olmayan hastalar Grup 2'ye (n=25) atanmıştır. Sonuç ölçütleri Mann Whitney U analizi kullanılarak karşılaştırılmıştır.

**Sonuçlar:** Gruplar arasında MIP, %MIP, MEP, %MEP, solunum kas endüransı testi (sn), FEV<sub>1</sub> (L), FEV<sub>1</sub> (%), FVC (L), FEV<sub>1</sub>/FVC, PEF (L), PEF (%) ortalama değerleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı (p<0,05). Sonuç ölçütlerinin Grup 1'in aleyhinde olmak üzere azaldığı saptandı.

**Tartışma:** SH olan inme hastalarında, SH olmayan inme hastalarına göre akciğer hacimlerinin, solunum kas kuvvetinin ve endüransının daha düşük olduğu bulundu. Bu sonuç, SH ile akciğer fonksiyonu arasındaki önemli ilişkiyi ortaya çıkararak inme hastalarında solunum sisteminin değerlendirilmesinin önemini vurgular.

**Anahtar Kelimeler:** Akciğer Hacimleri, Disfonksiyonel Solunum, İnme, Semptomatik Hiperventilasyon, Solunum Kas Kuvveti

### OP35

**The acute effect of upper extremity neural mobilization on upper extremity reaction time in e-sports players**

Ayşe Betül Yıldız<sup>1</sup>, Zeynep Duran<sup>1</sup>, Saime Nilay Arman<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Istanbul University-Cerrahpaşa, Institute of Graduate Education, Master Program of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Istanbul University-Cerrahpaşa, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

**Purpose:** This study aimed to investigate the acute effect of neural mobilization on reaction time in e-sports players.

**Methods:** Twenty-four e-sports players aged 18–25 years (8 women, 16 men) participated. Fatigue levels were assessed using the Chalder Fatigue Scale, excluding individuals with scores  $\geq 12$  or those with orthopedic/neurological conditions. Demographic data were recorded. Visual reaction time was measured before and immediately after intervention using the Internet-based Humanbenchmark Reaction Time Test (HRTT), with the average of five attempts recorded. Neural mobilization targeting the ulnar, median, and radial nerves was applied to the dominant upper extremities in three sets of 10 repetitions, a moderate speed with a 3-second hold. Statistical analysis was performed using SPSS 20.00.

**Results:** The mean age was 20.5 years, with all participants being right-hand dominant. Pre- and post-intervention HRTT scores were 318.38 $\pm$ 35.84 ms (median: 309.50; min: 254; max: 381) and 298.71 $\pm$ 29.21 ms (median: 301.00; min: 244; max: 345), respectively. A significant reduction was observed post-intervention compared to pre-intervention scores (Z = -2.372, p = 0.018).

**Conclusion:** Upper extremity neural mobilization significantly reduced reaction time in e-sports players. These findings suggest that such interventions may acutely enhance neuromuscular mechanisms, positively influencing reaction time. Further research is needed to explore its long-term effects.

**Keywords:** E-Sports, Manual Therapy, Mobilization, Reaction Time, Rehabilitation.

**E-sporcularda üst ekstremitte nöral mobilizasyon uygulamasının üst ekstremitte reaksiyon zamanı üzerine akut etkisi**

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı e-sporcularda nöral mobilizasyonun reaksiyon zamanı üzerine akut etkisinin araştırmaktır.

**Yöntem:** Çalışmaya 18-25 yaşları arasındaki 24 e-sporcu (8 kadın, 16 erkek) dahil edildi. Katılımcıların yorgunluk düzeyi Chalder Yorgunluk Ölçeği ile değerlendirildi. Yorgunluk puanı  $\geq 12$  olanlar ile ortopedik veya nörolojik hastalığı bulunan bireyler çalışma dışı bırakıldı. Tüm katılımcıların demografik bilgileri kaydedildi. Uygulama öncesi ve hemen sonrası görsel reaksiyon zamanı, internet tabanlı Humanbenchmark Reaction Time Test (HRTT) ile değerlendirildi. HRTT her birey için 5 kez uygulandı ve ortalama skorlar kaydedildi. Dominant üst ekstremitelere ulnar, median ve radial sinire yönelik nöral mobilizasyon uygulandı. Mobilizasyon, orta hızda, 3 set halinde, her sette 10 tekrar ve son esneme pozisyonunda 3 saniye bekleyerek gerçekleştirildi. İstatistiksel analiz SPSS 20.00 ile yapıldı.

**Sonuçlar:** Katılımcıların yaş ortalaması 20,5 yıl olup, tüm bireyler sağ elini dominant olarak kullanıyordu. Uygulama öncesi ve sonrası HRTT skorları sırasıyla 318,38 $\pm$ 35,84 ms (medyan: 309,50; min: 254; max: 381) ve 298,71 $\pm$ 29,21 ms (medyan: 301,00; min: 244; max: 345) olarak bulundu. Uygulama sonrası skorlar, öncesine göre anlamlı düzeyde azalmıştı (Z = -2,372, p = 0,018).

**Tartışma:** Çalışmamızın sonuçlarına göre e-sporcularda üst ekstremitte nöral mobilizasyon uygulamaları sonucunda reaksiyon zamanında anlamlı olarak azalma olduğu görüldü. Elde ettiğimiz sonuçlara göre e-sporcularda üst ekstremitteye yönelik nöral mobilizasyon uygulamalarının nöromusküler mekanizmaları fasilite ederek reaksiyon zamanına akut olarak olumlu etkiler sağlamış olabileceği görüşündeyiz. E-sporcularda nöral mobilizasyon uygulamalarının reaksiyon zamanı üzerine uzun dönem etkilerinin araştırıldığı çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Anahtar kelimeler:** E-spor, Manuel Terapi, Mobilizasyon, Reaksiyon Zamanı, Rehabilitasyon

### OP36

**The effect of stabilization exercises on strength, endurance, reaction time, and sport-specific performance in young male basketball players**

Dilek Çokar<sup>1</sup>, Aslıhan Kumru<sup>1</sup>, Recep Batuhan Tiryaki<sup>1</sup>, Kaan Esmer<sup>1</sup>, Bedirhan Çelik<sup>1</sup>, Çağrı Kılıç<sup>2</sup>, Abdurrahim Eyüp Canbalolu<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Istinye University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Teşvikiye Sports Club, Istanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Istinye University, Institute of Graduate Education, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

**Purpose:** Basketball players require high athletic performance in adjusting speed, strength, and power due to lower extremity joint stress. Extremity muscle strength and core stabilizer muscles significantly impact performance. This study aimed to improve reaction time, trunk and extremity strength, movement patterns, and sport-specific performance through core stabilization.

**Methods:** Forty-six professional basketball players (average age:15.8) were randomly divided into two groups. The control group received routine training, while the intervention group received a core stabilization protocol in addition to routine training. The protocol included front plank, side plank, bird-dog, McGill crunch, and bridge exercises. Both groups followed the exercise program with three sets per session, three days a week, for eight weeks. Assessments included multifidus muscle strength, the Biering-Sorensen, sit-up, modified abdominal endurance, modified push-up, vertical jump, long jump, reaction time, functional throwing performance, and dynamic 60-second 5-point throwing tests, conducted before and after the intervention.

**Results:** Baseline data were homogeneous ( $p>0.05$ ). Significant improvements were observed in trunk muscle strength and endurance (multifidus, abdominal, back extensors), sport-specific performance tests, vertical and long jump tests, and hand and foot reaction time in the intervention group compared to the control group ( $p<0.05$ ).

**Conclusion:** Individual training combined with structured core stabilization exercises effectively improves trunk muscle strength and endurance, sport-specific performance, and reaction time in professional basketball players.

**Keywords:** Basketball, Core Stability, Muscular Strength, Performance, Reaction Time

**Genç erkek basketbolcularda stabilizasyon egzersizlerinin kuvvet, endurans, reaksiyon zamanı ve spora özgü performans üzerine etkisi**

**Amaç:** Basketbol oyuncularında alt ekstremit eklemlerinin strese maruziyeti sebebiyle gerekli hız, kuvvet ve güç ayarlamasında yüksek atletik performans gerekir. Sporunun performansının artmasında ekstremit kas kuvveti kadar kor stabilizatör kaslarının etkisi de bulunmaktadır. Sporculara kor stabilizasyonun geliştirilmesi ile reaksiyon zamanının süresini iyileştirmek, gövde ve ekstremitelerdeki kuvvet ve hareket paternlerinde iyileşme sağlamak, spora özgü performansı iyileştirmek amaçlanmaktadır.

**Yöntem:** Çalışmamızda yaş ortalaması 15,8 olan 46 profesyonel basketbolcu randomize olarak iki gruba ayrıldı. Kontrol grubuna rutin antrenman programı, müdahale grubuna rutin programa ek olarak stabilizasyon protokolü uygulandı. Kor stabilizasyon protokolü front plank, side plank, bird-dog, mcgill crunch ve köprü kurma egzersizlerinden oluşmaktadır. Her grup 8 hafta boyunca günde 3 set, haftada 3 gün egzersiz programına alındı. Her iki grup da egzersiz takibi öncesi ve sonrası multifidus kas kuvveti, biering soreness, sit up, modifiye abdominal endurans, modifiye push up, dikey sıçrama, uzun atlama, reaksiyon zamanı, fonksiyonel fırlatma performans, dinamik 60 saniye 5 noktalı atış testleri kullanılarak değerlendirildi.

**Sonuçlar:** Tüm değerlendirmelerin ilk verileri başlangıçta homojendi ( $p>0.05$ ). Müdahale grubunda gövde kas kuvvet ve endurans (multifidus, abdominal, sırt ekstansör) değerleri, spora özgü performans testleri, dikey sıçrama ve uzun atlama testleri, el ve ayak reaksiyon zamanı ölçümlerinde kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ( $p<0,05$ ).

**Tartışma:** Profesyonel basketbol oyuncularında bireysel antrenman ve buna ek uygulanan yapılandırılmış kor stabilizasyon egzersizlerinin; gövde kas kuvvet ve enduransı, spora özgü performansı ve reaksiyon zamanını iyileştirmede etkin olduğu gösterilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Basketbol, Kor Stabilitate, Kasal Kuvvet, Performans, Reaksiyon Zamanı

### OP37

#### Investigation of the relationship of two-point discrimination in the face region with craniofacial anthropometrics in healthy young individuals

Arzu Can<sup>1,4</sup>, Cem Erçalık<sup>2</sup>, Büşra Terim<sup>3</sup>, Elif Örseloğlu<sup>4</sup>, Recep Enes Çelik<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Istanbul Arel University, School of Health Services, Physiotherapy, Istanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Istanbul Arel University, Faculty of Health Sciences, Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Kirsehir Ahi Evran University, School of Health Services, Physiotherapy, Kirsehir, Türkiye

<sup>4</sup>Istinye University, School of Health Services, Physiotherapy, Istanbul, Türkiye

**Purpose:** To determine the two-point discrimination values in the trigeminal sensory field of healthy young women and men and to examine the relationship of these values with the anthropometric measurements of the face.

**Methods:** The study included 128 volunteers aged 18–25. Craniofacial anthropometric measurements were recorded in millimeters using a tape measure for head circumference and a sliding digital caliper for other regions, based on 12 international reference points. Two-point discrimination measurements were evaluated bilaterally on eight regions in the trigeminal sensory field: forehead, nasal dorsum, nasal tip, nasal wings, upper lip, lower lip, cheek, and chin.

**Results:** A statistically significant difference was found in all facial anthropometric data between women and men, except for head height, head width, and philtrum length ( $p<0.05$ ). A comparison of vertical two-point discrimination values revealed significant differences in the forehead, nose tip, lips, chin, and cheeks ( $p<0.05$ ). Horizontal two-point discrimination values also showed significant differences in the

forehead, nasal wings, chin, and cheeks ( $p<0.05$ ).

**Discussion:** Two-point discrimination values differed in certain regions between women and men and varied according to craniofacial anthropometric measurements. Normative data on two-point discrimination sensitivity in cranial and facial regions are crucial for evaluating treatment and surgical outcomes, as well as monitoring progress in aesthetic surgery, orthodontics, and physical therapy. We believe our study will fill a gap in the current literature.

**Keywords:** Sensation, Two-Point Discrimination, Craniofacial Anthropometry, Trigeminal Sensitivity

#### Sağlıklı genç bireylerde yüz bölgesinde iki nokta diskriminasyonunun kraniofasial antropometri ile ilişkisinin incelenmesi

**Amaç:** Sağlıklı genç kadın ve erkek bireylerin trigeminal duyu sahasındaki iki nokta diskriminasyon değerlerini belirlemek ve bu değerlerin yüzün antropometrik ölçümleriyle olan ilişkisini incelemektir.

**Yöntem:** Çalışmanın evrenini 18-25 yaş arasında değişen 128 gönüllü değerlendirmeye alındı. Kraniofasial antropometrik ölçümler, uluslararası referans noktalarından 12 bölge belirlenerek baş çevresi için mezura, diğer bölgeler için kayan dijital kumpas kullanılarak milimetre cinsinden kaydedildi. İki nokta diskriminasyon ölçümü trigeminal duyu sahasında belirlenmiş 8 bölge (alın, burun sırtı, burun ucu, burun kanatları, üst dudak, alt dudak, yanak ve çene) üzerinde bilateral olarak değerlendirildi.

**Sonuçlar:** Kadın ve erkekler arasında yüz antropometrik değerlerinin karşılaştırılmasında baş yüksekliği ve genişliği ile filtrum uzunluğu dışındaki tüm antropometrik verilerde istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu tespit edildi ( $p<0,05$ ). Vertikal iki nokta diskriminasyon değerlerinin kadın ve erkeklerde karşılaştırılması alın, burun ucu, dudak, çene ile yanak ölçüm değerlerinde kadın ve erkekler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edildi ( $p<0,05$ ). Horizontal iki nokta diskriminasyon değerlerinin karşılaştırılması ise alın, burun kanatları, çene ve yanak ölçülerinde kadın ve erkek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü ( $p<0,05$ ).

**Tartışma:** İki nokta diskriminasyon değerlerinin kadın ve erkekler arasında belirli bölgelerde farklı olduğu ve bu değerlerin kariofasial antropometrik değerlere göre değiştiği görüldü. Kranial ve fasial bölgede iki nokta ayırımı duyarlılığı normatif verileri estetik cerrahi, ortodonti, fizik tedavi ve rehabilitasyon alanlarında tedavi ve cerrahi sonuçlarının incelenmesinde ve progresyonun takibinde önemli bir değerlendirme parametresidir. Bu nedenle çalışmamız literatürde eksik olan bir konuya ışık tutacağını düşünmekteyiz.

**Anahtar Kelimeler:** Duyu, İki Nokta Diskriminasyonu, Kraniofasial Antropometri, Trigeminal Duyarlılık

### OP38

#### Vibration sensation assessment of the upper extremities of healthy young Turkish individuals

Ayşe Ebru Davarç<sup>1</sup>, Seçil Özkurt<sup>1</sup>, Cem Erçalık<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Istanbul Arel University, Faculty of Health Sciences, Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

**Purpose:** This study aims to measure the vibration perception values of the upper extremities of healthy young Turkish individuals.

**Methods:** The study was conducted with 92 healthy young individuals (46 males and 46 females) who were randomly selected to ensure gender balance. Participants with no upper extremity issues, history of surgery, or tattoos were included. Vibration sensation in eight regions of the upper extremities was evaluated using 128 Hz and 256 Hz tuning forks. Factors potentially affecting vibration sensation, such as gender, age, body mass index (BMI), and dominant versus non-dominant sides, were analyzed.

**Results:** Normative values for vibration sensation in eight regions were established. An increasing trend was observed from proximal to distal areas. Male participants with left dominance exhibited significantly higher mean values in the Humerus Medial Epicondyle ( $p=0.016$ ;  $p<0.05$ ) and Ulnar Styloid Process ( $p=0.023$ ;  $p<0.05$ ) regions. Participants aged 21–25 had significantly higher average values in the Olecranon Process (Right, 128 Hz) compared to those aged 18–20 ( $p=0.046$ ;  $p<0.05$ ). A positive correlation was found between BMI and 256 Hz measurements at the Right Metacarpal Head ( $p<0.05$ ).

**Conclusion:** The results of our study indicate that vibration sensation in the upper extremity increases from proximal to distal areas. The findings can be useful in establishing normative data for vibration sensation in the upper extremities of healthy young Turkish individuals.

**Keywords:** Tuning fork, Normative data, Upper extremity, Vibration

sensation

### **Sağlıklı genç bireylerin üst ekstremitte vibrasyon duyusunun değerlendirilmesi**

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı sağlıklı genç Türk bireylerin üst ekstremitelerinin vibrasyon duyu değerlerini ölçmektir.

**Yöntem:** Çalışma, 92 sağlıklı ve genç birey üzerinde gerçekleştirildi. Katılımcılar rastgele seçildi ve cinsiyetler arasında homojen bir dağılım sağlandı. Duyu değerlendirmesi amacıyla tasarlanan bu araştırmaya, herhangi bir üst ekstremitte sorunu bulunmayan, cerrahi operasyon geçirmemiş ve dövmesi olmayan 92 gönüllü birey dahil edildi. 46 erkek ve 46 kadından oluşan katılımcılarda, vibrasyon duyusunu etkileyebileceği düşünülen faktörler arasında cinsiyet, yaş, VKI (vücut kitle indeksi), dominant ve non-dominant taraflar incelendi. Katılımcıların tüm üst ekstremitelerinde belirlenen 8 bölgede 128 Hz ve 256 Hz diyapazon ile vibrasyon duyusu değerlendirildi.

**Sonuçlar:** Çalışma sonucunda 8 bölgenin vibrasyon duyusu normatif değerleri bulunmuştur. Kaydedilen değerlerde, proksimalden distale doğru artan bir eğilim gözlemlenmiştir. Dominant tarafı sol olan erkek katılımcıların Humerus Medial Epicondili ( $p=,016$ ;  $p<,05$ ), Ulnar Stiloid Process ( $p=,023$ ;  $p<,05$ ) ortalama düzeylerinin anlamlı biçimde yüksek olduğu saptandı. 21-25 yaşları arasında olan katılımcıların Olecranon Process Sağ 128 Hz ortalama düzeylerinin, 18-20 yaşındakilere göre anlamlı biçimde yüksek olduğu tespit edilmiştir ( $p=,046$ ;  $p<,05$ ). VKI ile Metacarpal Baş Sağ 256 Hz ölçümleri arasında pozitif yönde korelasyon vardır ( $p<,05$ ).

**Tartışma:** Çalışmamızın sonuçları vibrasyon duyusunun üst ekstremitte proksimalden distale doğru artan bir eğilimi olduğunu göstermektedir. Bu çalışmanın bulguları, sağlıklı genç Türk bireylerinin üst ekstremitte kısımlarında vibrasyon duyusu için normatif verileri belirlemede yararlı olabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Diyapazon, Normatif veri, Üst ekstremitte, Vibrasyon duyusu

### **OP39**

#### **The effect of mobilization with movement on cervical muscle stiffness, pain, and range of motion in individuals with mechanical neck pain: a double-blind randomized controlled pilot study**

Ayşem Ecem Özdemir,<sup>1,2</sup> Kübra Balı<sup>1,3</sup> Ecem Yalçın<sup>1,3</sup>, Yıldız Anay Akbaba<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Istanbul University-Cerrahpaşa, Institute of Graduate Studies, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Istanbul Gelişim University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation English, Istanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Istanbul Kent University, Vocational School of Health Services, Department of Physiotherapy, Department of Therapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

<sup>4</sup>Istanbul University-Cerrahpaşa, Faculty of Health Science, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

**Purpose:** This study aims to assess the immediate effects of the Mulligan SNAG technique on muscle stiffness, pain, and range of motion (ROM) in individuals with mechanical neck pain.

**Methods:** Twenty-nine volunteers (mean age 39.24±7.07 years) with mechanical neck pain were randomly assigned to either the mobilization with movement group (MMG) or the sham group (SG). Muscle stiffness was measured with MyotonPro, pain intensity with the numerical pain rating scale (NPRS), cervical ROM with a digital inclinometer, and pressure pain threshold (PPT) with an algometer. All measures were taken before and five minutes after the interventions.

**Results:** In the MMG, significant reductions were observed in left trapezius muscle stiffness ( $p=0.007$ ), while no significant changes were recorded in the SG ( $p=0.137$ ). Both groups showed significant improvements in neck pain (MMG:  $p=0.002$ , SG:  $p=0.0001$ ) and cervical rotation ROM, including right cervical rotation (MMG:  $p=0.0001$ , SG:  $p=0.002$ ) and left cervical rotation (MMG:  $p=0.0001$ , SG:  $p=0.003$ ). Improvements in PPT were notable only in the right trapezius muscle of the MMG ( $p=0.0001$ ). Between-group comparisons revealed significant differences in left cervical rotation ROM ( $p=0.004$ ) and right trapezius PPT ( $p=0.0001$ ).

**Conclusion:** Mobilization with movement significantly improves muscle stiffness and pain-related parameters in individuals with mechanical neck pain. Although the sham intervention showed some benefits, its limited effects on muscle stiffness and PPT emphasize the superior efficacy of the actual mobilization technique.

**Keywords:** Neck Pain, Sham Intervention, Muscle Stiffness, Manual

Therapies

### **Hareketle mobilizasyonun mekanik boyun ağrılı bireylerde servikal kas sertliği, ağrı ve hareket açıklığı üzerindeki etkisi: çift kör randomize kontrollü pilot çalışma**

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, mekanik boyun ağrısı olan bireylerde Mulligan SNAG tekniğinin kas sertliği, ağrıya bağlı parametreler ve eklem hareket açıklığı (EHA) üzerindeki anlık etkilerini değerlendirmektir.

**Yöntem:** Mekanik boyun ağrısı olan yirmi dokuz gönüllü (ortalama yaş 39,24±7,07 yıl), Hareketle Mobilizasyon Grubu (HMG) veya Sham Grubu (SG) olarak randomize edilmiştir. Kas sertliği, MyotonPro cihazı ile, ağrı şiddeti Sayısal Ağrı Derecelendirme Ölçeği (SADÖ) ile, servikal EHA dijital inclinometre ile, basınç ağrı eşiği (BAE) ise algometre ile değerlendirilmiştir. Tüm ölçümler, uygulamadan hemen önce ve beş dakika sonra yapılmıştır.

**Sonuçlar:** HMG'de, sol trapez kas sertliğinde anlamlı azalmalar gözlemlenirken ( $p=0,007$ ), SG'de anlamlı bir değişiklik kaydedilmemiştir ( $p=0,137$ ). Her iki grupta da boyun ağrısı (HMG:  $p=0,002$ , SG:  $p=0,0001$ ), sağ servikal rotasyon (HMG:  $p=0,0001$ , SG:  $p=0,002$ ), sol servikal rotasyon (HMG:  $p=0,0001$ , SG:  $p=0,003$ ) EHA değerlerinde anlamlı iyileşmeler gözlemlenmiştir. BAE değişkeninde belirgin iyileşmeler yalnızca HMG'da sağ trapez kasında gözlemlenmiştir ( $p=0,0001$ ). Gruplar arasında ise, sol servikal rotasyon EHA ( $p=0,004$ ) ve sağ trapez BAE açısından anlamlı farklar bulunmuştur ( $p=0,0001$ ).

**Tartışma:** Sonuçlar, mekanik boyun ağrısı olan bireylerde hareketle mobilizasyon tekniğinin kas sertliği ve ağrı ile ilgili parametrelerde belirgin iyileşmeler sağladığını göstermektedir. Sham müdahalesi, eklem hareketi ve dokusal girdiler nedeniyle ağrı ve hareket açıklığında bazı faydalar sağlamış olsa da, kas sertliği ve BAE üzerindeki sınırlı etkisi, gerçek mobilizasyon tekniğinin üstün etkinliğini vurgulamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Boyun Ağrısı, Danışıklı Tedavi, Kas Sertliği, Manuel Tedaviler

### **OP40**

#### **The effect of respiratory parameters and lung age results on the opinions on smoking cessation in university students who smoke: preliminary results**

Azize Dik<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Istanbul Kent University, Vocational School of Health Services, Physiotherapy Program, Istanbul, Türkiye

**Purpose:** This study investigated the effects of pulmonary function test results and lung age on smoking cessation success and determination among university students who smoke. The study evaluates how feedback about health impacts the smoking cessation process.

**Methods:** The study included 13 smoking students aged 18-30 from Istanbul Kent University. It presents preliminary results, and data collection is ongoing. Pulmonary function parameters (FVC, FEV1, FEV1/FVC, PEF) were measured, and lung age was calculated using a specific formula based on FEV1 values. Participants' addiction levels were assessed with the Fagerström Nicotine Dependence Test (FNBT). Before these assessments, the Smoking Cessation Success Prediction Scale (SCSPS) and the Smoking Cessation Commitment Scale (SCCS) were administered. The significance of pulmonary function test results, lung age, and nicotine dependence rates for participants' health status was explained. After the briefing, SCSPS and SCCS were repeated.

**Results:** Significant differences were found between the initial and final measurements in SCSPS and SCCS ( $p=0.014$ ,  $p=0.032$ ). Pulmonary function test results showed FVC:80.23±17.15, FEV1:72.08±16.69, FEV1/FVC:93.31±18.05, and PEF:41.92±15.09. These mean±standard deviation values demonstrate smoking's negative impact on respiratory parameters. The mean lung age was 53.84±19.56 years. FNBT results showed 23.08% of participants were highly dependent, and 15.38% were very highly dependent.

**Conclusion:** The findings indicate that health feedback positively influences smoking cessation success and determination. This study provides valuable guidance for the development of smoking cessation programs.

**Keywords:** Pulmonary Function Tests, Smoking Cessation, Tobacco Use Disorder

#### **Sigara içen üniversite öğrencilerinde solunum parametreleri ve akciğer yaşı sonuçlarının sigara bırakma konusundaki görüşlerine etkisi: ön sonuçlar**

**Amaç:** Bu çalışmada, sigara içen üniversite öğrencilerinin solunum fonksiyon testi ve akciğer yaşı sonuçlarının sigara bırakma başarısı

ve kararlılığı üzerindeki etkileri araştırıldı. Çalışma, sağlıkları hakkında yapılan geri bildirimlerin sigara bırakma sürecine etkisini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

**Yöntem:** Araştırmaya İstanbul Kent Üniversitesi öğrencilerinden, 18-30 yaş aralığında, sigara içen 13 öğrenci dahil edilmiştir. Çalışma ön sonuçları içermektedir, veri toplama aşaması devam etmektedir. Katılımcıların solunum fonksiyon parametreleri (FVC, FEV1, FEV1/FVC, PEF) ölçülmüş ve FEV1 değeri kullanılarak akciğer yaşı belli bir formülle hesaplanmıştır. Ayrıca katılımcıların Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi (FNBT) ile bağımlılık oranları incelenmiştir. Bu değerlendirmelerden önce, Sigara Bırakma Başarısı Öngörü Ölçeği (SBBÖ) ve Sigaray Bırakma Kararlılığı Ölçeği (SBKÖ) uygulanmıştır. Katılımcılara solunum fonksiyon test sonucunun, akciğer yaşının ve nikotin bağımlılık oranlarının kendi sağlık durumu açısından ne ifade ettiği açıklanmıştır. Bu bilgilendirmeden sonra ikinci kere SBBÖ ve SBKÖ uygulanmıştır.

**Sonuçlar:** Katılımcıların SBBÖ ve SBKÖ ölçeklerinde, ilk ve son ölçüm değerleri arasında anlamlı fark bulunmuştur ( $p=0,014$ ,  $p=0,032$ ). Katılımcıların solunum fonksiyon testlerinden elde edilen sonuçlar, FVC:  $80,23 \pm 17,15$ , FEV1:  $72,08 \pm 16,69$ , FEV1/FVC:  $93,31 \pm 18,05$ , PEF:  $41,92 \pm 15,09$  olduğunu ortaya koymuştur. Bu değerler, ortalamaya standart sapma olarak ifade edilmiş olup sigara kullanımının solunum parametreleri üzerinde olumsuz etkiler yarattığını göstermektedir. Akciğer yaş ortalaması  $53,84 \pm 19,56$  olarak bulunmuştur. FNBT sonuçlarına göre katılımcıların, %23,08'i yüksek bağımlı, %15,38'i ise çok yüksek bağımlı bulunmuştur.

**Tartışma:** Bulgular, sigara içen bireylerde sağlık durumlarıyla ilgili bilgilerin, sigarayı bırakma başarısı ve kararlılığı üzerinde olumlu etkiler yarattığını göstermektedir. Bu çalışmanın sigarayı bırakma programları için güzel bir rehber olacağı düşünülmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Solunum Fonksiyon Testleri, Sigarayı Bırakma, Tütün Kullanımı Bozuklukları

#### OP41

##### **Investigation of the relationship between social support level, physical activity, and quality of life in physically active healthy individuals**

Büşra Aksan Sadıkoğlu<sup>1,2</sup>, Kübranur Menengçi<sup>1</sup>, Meltem Besim Atakan<sup>1</sup>, Doğukan Tongar<sup>1,3</sup>, Gülfidan Tokgöz<sup>1,4</sup>, Alper Ayas<sup>1</sup>, Saha Şirvan Can<sup>1,3</sup>, Tuğba Akgüller Eker<sup>1</sup>, Yıldız Anay Akbaba<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Istanbul University-Cerrahpaşa, Institute of Graduate Studies, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Istanbul Kent University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Yeditepe University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

<sup>4</sup>Balikesir University, Bigadiç Vocational School, Department of Therapy and Rehabilitation, Balikesir, Türkiye

<sup>5</sup>Istanbul University-Cerrahpaşa, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

**Purpose:** Physical activity is defined as any bodily movement produced by skeletal muscles that requires energy expenditure. Social support plays a significant role in enhancing physical activity levels and quality of life (QoL). This study aims to determine the relationship between social support level, physical activity, and QoL in physically active individuals.

**Methods:** The study included 202 active individuals aged 18-35, who engaged in physical activity at least two days per week. Social support level was assessed using the Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS), physical activity level was measured using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), and QoL was evaluated using the Short Form-12 (SF-12).

**Results:** The study involved 98 women and 104 men, with an average age of  $26.56 \pm 6.09$  years. The average score on the MSPSS was  $69.17 \pm 13.47$ , on the IPAQ was  $3393.62 \pm 2692.02$  MET-min/week, the physical component score (PCS) of the SF-12 was  $51.92 \pm 6.98$ , and the mental component score (MCS) of the SF-12 was  $46.12 \pm 9.67$ . A moderate positive correlation was found between the MSPSS and IPAQ ( $r=0.31$ ,  $p=0.01$ ), PCS ( $r=0.35$ ,  $p=0.01$ ), and MCS ( $r=0.39$ ,  $p=0.01$ ).

**Conclusion:** There is a relationship between social support, physical activity level, and QoL in physically active individuals. As social support levels increase, physical activity and QoL also improve. Future research should focus on enhancing social support levels to further improve physical activity and QoL in physically active individuals.

**Keywords:** Mental health, Physical activity, Quality of life, Social support  
**Fiziksel olarak aktif olan sağlıklı bireylerde sosyal destek düzeyi ile fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi**

**Amaç:** Fiziksel aktivite, iskelet kasları tarafından üretilen ve belirli miktarda enerji harcaması gerektiren herhangi bir bedensel hareket olarak tanımlanmaktadır. Sosyal destek, fiziksel aktivite seviyelerini ve yaşam kalitesini artırmada önemli bir rol oynamaktadır. Bu araştırmanın amacı, fiziksel olarak aktif bireylerde sosyal destek düzeyi ile fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi belirlemektir.

**Yöntem:** Araştırmaya haftada en az 2 gün fiziksel aktivite yapan 18-35 yaş arası 202 aktif birey dahil edilmiştir. Sosyal destek düzeyi Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği (ÇBASDÖ) ile, fiziksel aktivite düzeyi Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA) ile, yaşam kalitesi Kısa Form-12 (SF-12) ile değerlendirilmiştir.

**Sonuçlar:** Araştırmaya 98 kadın ve 104 erkek dahil edilmiştir. Ortalama yaş  $26.56 \pm 6.09$  olarak saptanmıştır. Katılımcıların ÇBASDÖ ortalamaları  $69.17 \pm 13.47$ , UFAA ortalamaları  $3393.62 \pm 2692.02$  MET-dk/Hafta, SF-12 fiziksel bileşen skoru (FBS) ortalamaları  $51.92 \pm 6.98$ , mental bileşen skoru (MBS) ortalamaları  $46.12 \pm 9.67$  olarak bulunmuştur. Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği ile Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi ( $r=0.31$ ,  $p=0.01$ ), FBS ( $r=0.35$ ,  $p=0.01$ ) ve MBS ( $r=0.39$ ,  $p=0.01$ ) ortalamaları arasında orta derecede korelasyon tespit edilmiştir.

**Tartışma:** Fiziksel olarak aktif olan bireylerde sosyal destek ile fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi arasında ilişki mevcuttur. Sosyal destek düzeyi arttıkça fiziksel aktivite ve yaşam kalitesinde artış meydana gelmektedir. Gelecek araştırmalar, fiziksel olarak aktif bireylerde fiziksel aktivite düzeyinde ve yaşam kalitesinde daha fazla artış sağlamak için, sosyal destek düzeyine odaklanmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** Fiziksel aktivite, Mental sağlık, Sosyal destek, Yaşam kalitesi

#### OP42

##### **Evaluation of fascial effect, functional level, and pulmonary functions in GvHD patients: case series**

Ceren Derya Gültekin<sup>1</sup>, Yasemin Buran Çırak<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Istinye University Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

**Purpose:** Graft versus host disease (GvHD) is a serious complication after allogeneic stem cell transplantation and develops due to immunological-based alloreactivity. This study aimed to evaluate the level of fascial involvement, functional levels, and pulmonary function of GvHD patients.

**Methods:** Four cases aged between 26 and 47 years (mean:  $34.75 \pm 9.09$  years) were included in our study. Two cases had cutaneous GvHD, one had pulmonary GvHD, and one had overall GvHD. The mean time since transplantation was  $37.75 \pm 28.17$  months. Two cases were female (50%), and two cases were male (50%). The facial involvement of the patients was evaluated using myotonometer, the NIH Joint Fascia Scale, muscle strength, and range of motion (ROM). Functional capacity was measured by maximum oxygen consumption (VO2 max) obtained using a modified Bruce protocol. Pulmonary functions were evaluated by spirometry (FEV1, FVC, FEV1/FVC, PEF), maximal inspiratory pressure (MIP), and maximal expiratory pressure (MEP).

**Results:** As a result of myotonometric assessment, mean muscle tone values of  $24.9 \pm 6.19$  Hz in the tibialis anterior and  $15.03 \pm 1.93$  Hz in the quadriceps were obtained. The mean NIH Joint Fascia Scale was  $1 \pm 1.15$ ; grip strength was  $24.67 \pm 14.19$  kg; photographic ROM was  $6.5 \pm 0.58$  at the shoulder,  $6.25 \pm 0.95$  at the elbow, and  $5.25 \pm 1.70$  at the wrist. The mean VO2max was  $12.20$  ml/kg/min. FEV1 value was  $3.49 \pm 0.64$ ; FVC value was  $3.99 \pm 0.81$ ; FEV1/FVC value was  $0.87 \pm 2$ ; PEF value was  $7.7 \pm 2.22$ .

**Conclusion:** Considering the multisystemic nature of GvHD, evaluating functional level, fascial involvement, and pulmonary functions provides a better understanding of the disease's complex effects and long-term prognosis.

**Keywords:** Fascia, Functional Assessment, Graft Versus Host Disease  
**GvHD hastalarında fasyal etkilenim, fonksiyonel düzey ve pulmoner fonksiyonların değerlendirilmesi: vaka serisi**

**Amaç:** Graft versus host hastalığı (GvHD), allojenik kök hücre nakli sonrası sık görülen ciddi bir komplikasyon olup, immünolojik temelli allo-reaktiviteye bağlı olarak gelişir. Çalışmanın amacı GvHD hastalarının fasyal etkilenim seviyesini, fonksiyonel düzeylerini ve pulmoner fonksiyonlarını değerlendirmektir.

**Yöntem:** Çalışmamıza yaşları 26 ile 47 arasında ( $34,75 \pm 9,09$  yıl) olan 4 vaka alındı. Vakaların 2 tanesi cilt, 1 tanesi pulmoner ve 1 tanesi overall GvHD tanısına sahipti. Nakil süresinden itibaren geçen zaman ortalama  $37,75 \pm 28,17$  aydır. Vakaların 2'si kadın (%50), 2'si (%50) erkektir.



Çalışmada hastaların fasyal etkilenimi; myoton, NIH Eklem Fasya Ölçeği, kas kuvveti ve eklem hareket açıklığı ile değerlendirilmiştir. Pulmoner fonksiyonlar ise spirometri (FEV1, FVC, FEV1/FVC, PEF) ve ağız içi basınç ölçümüyle (MIP, MEP) incelenmiştir.

**Sonuçlar:** Myoton değerlendirmesi sonucu, vakaların tibialis anterior kasında ortalama 24,9 ± 6,19 Hz, quadriceps kasında ise ortalama 15,03 ± 1,93 Hz titreşim frekansı değerleri elde edildi. Vakaların NIH Eklem Fasya Ölçeği ortalaması 1±1,15; kavrama kuvvetleri ortalama 24,67±14,19 kg; fotografik ROM omuz 6,5±0,58; dirsek 6,25±0,95; el bileği 5,25±1,70 olarak tespit edildi. Fonksiyonel kapasite, modifiye Bruce protokolü kullanılarak elde edilen maksimum oksijen tüketimi (VO2max) ile ölçülmüştür. VO2max ortalaması 12,20 ml/kg/dk'dır. FEV1 değeri 3,49±0,64; FVC değeri 3,99±0,81; FEV1/FVC değeri 0,87±2; PEF değeri 7,7±2,22 olarak ölçülmüştür.

**Tartışma:** GvHD nin multisistemik doğası ele alındığında fonksiyonel düzey, fasyal etkilenim ve pulmoner fonksiyonların değerlendirilmesi, hastalığın kompleks etkilerinin, uzun dönem prognozunun daha iyi anlaşılmasını sağlar. Hastalığın progresyonu hakkında daha fazla bilgi edinerek yeni tedavi stratejilerinin geliştirilmesine katkı sağlayabilir.

**Anahtar kelimeler:** Fasya, Fonksiyonel Değerlendirme, Graft Versus Host Hastalığı

#### OP43

##### The effect of delayed onset muscle soreness on muscle biomechanical properties

Özgür Sürenkök<sup>1</sup>, Ebru Aloğlu Çiftçi<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Istanbul Okan University Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Istinye University Institute of Graduate Education, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

**Purpose:** This study aims to investigate the effects of delayed onset muscle soreness (DOMS), induced by eccentric contraction, on the biomechanical properties of muscles in healthy adults.

**Methods:** The study included 30 healthy volunteers. Participants underwent controlled eccentric contraction with a Biodex B-2000 isokinetic dynamometer to induce delayed muscle soreness in the biceps muscle of the dominant side. Biomechanical properties of the biceps muscle were evaluated. Measurements were taken from the most bulging point of the muscle using the Myotone@PRO device before and 24 hours after the intervention. Parameters recorded included muscle tone(F), stiffness(S), elasticity(D), relaxation(R) and creep(C).

**Results:** The mean age of the participants was 21.00±0.98 years and the mean BMI was 21.13±2.93. In 33.3% female and 66.7% male participants, a significant decrease in F (p=0.034) and S (p=0.016) values and a significant increase in D (p=0.045), which is known to be inversely proportional to elasticity, were observed after DOMS. No significant change was found in R and C values (p>0.05).

**Conclusion:** This study demonstrated that delayed muscle soreness induced by eccentric contraction has significantly affects the biomechanical properties of the biceps muscle in healthy adults. The findings revealed that muscle tone, stiffness and elasticity decreased after DOMS. No significant changes were observed in relaxation and creep parameters, suggesting that the passive mechanical properties of the muscle are less affected by DOMS. These results contribute to a better understanding of the effects of DOMS on muscle biomechanics and provide important points to be considered in rehabilitation and exercise planning. Future studies could investigate in depth the biomechanical effects of DOMS with different muscle groups and longer follow-up periods.

**Keywords:** Delayed Muscle Soreness Isokinetic, Muscle Biomechanics, Oscillation Frequency

##### Gecikmiş kas ağrısının kas biyomekanik özellikleri üzerine etkisi

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, sağlıklı yetişkinlerde eksantrik kontraksiyon ile oluşturulan gecikmiş kas ağrısının (GKA) kas biyomekanik özellikleri üzerindeki etkilerini incelemektir.

**Yöntem:** Çalışmaya, 30 sağlıklı gönüllü dahil edildi. Katılımcılara, dominant taraf biceps kasında gecikmiş kas ağrısı oluşturmak için Biodex B-2000 izokinetik dinamometre ile kontrollü eksantrik kontraksiyon uygulandı. Biceps kasının biyomekanik özellikleri değerlendirildi. Ölçümler, müdahale öncesi ve 24 saat sonrası Myotone@PRO cihazıyla kasın en şişkin noktasından alındı. Parametreler kas tonusu (F), sertlik (S), elastisite (D), gevşeme (R) ve sürünme (C) olarak kaydedildi.

**Sonuçlar:** Katılımcıların yaş ortalaması 21,00±0,98 yıl, VKİ ortalaması 21,13±2,93'tür. %33,3'ü kadın, %66,7'si erkek olan katılımcılarda, GKA

sonrası F (p=0,034) ve S (p=0,016) değerlerinde anlamlı azalma, elastisite ile ters orantılı olduğu bilinen D değerinde ise anlamlı artış (p=0,045) gözlemlendi. R ve C değerlerinde anlamlı bir değişiklik saptanmadı (p>0,05).

**Tartışma:** Bu çalışma, eksantrik kontraksiyon ile oluşturulan gecikmiş kas ağrısının, sağlıklı yetişkinlerde biceps kasının biyomekanik özellikleri üzerinde önemli etkiler yarattığını göstermiştir. Bulgular, GKA sonrasında kas tonusu, sertliği ve elastisitesinin azaldığını ortaya koymuştur. Gevşeme ve sürünme parametrelerinde anlamlı bir değişiklik gözlenmemesi, kasın pasif mekanik özelliklerinin GKA'dan daha az etkilendiğini düşündürmektedir. Bu sonuçlar, GKA'nın kas biyomekanik üzerindeki etkilerinin daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayarak, rehabilitasyon ve egzersiz planlamalarında dikkate alınması gereken önemli noktalar sunmaktadır. Gelecekteki çalışmalar, farklı kas grupları ve daha uzun takip süreleri ile GKA'nın biyomekanik etkilerini derinlemesine inceleyebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Gecikmiş Kas Ağrısı, İzokinetik, Kas Biyomekanik, Osilasyon Frekansı

#### OP44

##### Does smartphone addiction affect hand and wrist functions? A cross-sectional analysis of grip strength, muscle stiffness, and pain

Ecem Yalçın<sup>2</sup>, Kübra Bali<sup>1,2</sup>, Ayşem Ecem Özdemir<sup>1,3</sup>, Rüstem Mustafaoğlu<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Istanbul University-Cerrahpasa Institute of Graduate Studies, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Istanbul Kent University, Vocational School of Health Services, Department of Physiotherapy, Department of Therapy and Rehabilitation Istanbul, Türkiye.

<sup>3</sup>Istanbul Gelişim University Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation English, Istanbul, Türkiye.

<sup>4</sup>Istanbul University-Cerrahpasa Faculty of Health Science, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

**Purpose:** This study aimed to investigate the effects of smartphone addiction on muscle stiffness, grip strength, and the pain and function of the hand and wrist in young adults.

**Methods:** A total of 134 volunteers (mean age 21.57±1.87 years) were included in the study and divided into two groups as "addicted" (n=63) and "non-addicted" (n=71) based on the cut-off values of the Smartphone Addiction Scale-Short Version (SAS-SV). Sociodemographic data of the individuals were recorded. Pain and function of the hand and wrist were evaluated using the Patient-Rated Wrist/Hand Evaluation (PRWHE) questionnaire. The stiffness of the abductor pollicis longus (APL) and extensor pollicis brevis (EPB) muscles was measured with the MyotonPRO device, and grip strength was assessed using a Jamar hydraulic dynamometer.

**Results:** A significant difference was found between the groups in SAS-SV (p=0.0001) and daily smartphone usage time (p=0.006). However, no significant differences were observed between the groups in PRWHE (p=0.28), APL (p=0.56) and EPB (p=0.37) muscle stiffness, lateral grip strength (p=0.61), and palmar grip strength (p=0.28).

**Conclusion:** In our study, no differences were found between individuals with and without smartphone addiction in terms of muscle stiffness, grip strength, and the pain and function of the hand and wrist. This may be explained by the musculoskeletal adaptations of young adults not yet being affected, the physical effects of addiction emerging over the long term, or the shorter duration of the years of smartphone use to the age of the participants, which may have prevented musculoskeletal findings from developing. Future studies should examine this topic in more detail, considering the years of smartphone use, including broader age groups, and focusing on long-term effects.

**Keywords:** Smartphone, Addictive Behaviour, Hand Strength, Muscle Stiffness

##### Akıllı telefon bağımlılığı el ve el bileği fonksiyonlarını etkiler mi? Kavrama kuvveti, kas sertliği ve ağrı üzerine kesitsel bir analiz

**Amaç:** Genç yetişkinlerde akıllı telefon bağımlılığının kas sertliği, kavrama kuvveti, el ve el bileğinin ağrı ve fonksiyonu üzerindeki etkilerinin incelenmesidir.

**Yöntemler:** Çalışmaya dahil edilen 134 gönüllü (ortalama yaş 21,57±1,87 yıl) Akıllı Telefon Bağımlılığı Ölçeği-Kısa Form (ATB0-KF) kesim değerlerine göre "bağımlı" (n=63) ve "bağımlı olmayan" (n=71) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Bireylerin sosyodemografik verileri kaydedildi. El ve el bileği ağrı ve fonksiyonu, Hasta Bazlı El ve El Bileği Değerlendirme Anketi (HBEEBD) ile; abductor pollicis longus (APL) ve ekstansör pollicis brevis (EPB) kaslarının sertlikleri, MyotonPRO cihazı

ile; kavrama kuvveti, Jamar hidrolik pinçmetre ile değerlendirildi.

**Sonuçlar:** Gruplar arasında ATBÖ-KF ( $p=0,0001$ ) ve günlük akıllı telefon kullanım süresi ( $p=0,006$ ) sonuçları arasında anlamlı fark bulundu. HBEEBD ( $p=0,28$ ), APL ( $p=0,56$ ) ve EPB ( $p=0,37$ ) kaslarının sertlikleri, lateral kavrama ( $p=0,61$ ) ve palmar kavrama ( $p=0,28$ ) parametreleri açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunmadı.

**Tartışma:** Çalışmamızda, akıllı telefon bağımlılığı olan ve olmayan bireyler arasında kas sertliği, kavrama kuvveti, el ve el bileği ağrı ve fonksiyonları açısından fark bulunmamıştır. Bu durum, genç yetişkinlerde kas-iskelet sistemi adaptasyonlarının henüz etkilenmemiş olması veya bağımlılığın fiziksel etkilerinin uzun vadede ortaya çıkabileceği olması ve katılımcıların yaşı nedeniyle akıllı telefon kullanım yıllarının daha kısa olmasına bağlı olarak kas-iskelet sistemi bulgularının henüz gelişmemiş olabileceğiyle açıklanabilir. Gelecekteki araştırmalar, akıllı telefon kullanım yılları göz önünde bulundurularak daha geniş yaş gruplarında ve uzun dönem etkilerle ilişkilendirilmiş olarak bu konuyu daha detaylı incelemelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Akıllı Telefon, Bağımlı Davranış, El Gücü, Kas Sertliği

#### OP45

##### **Comparison of postural control and balance parameters in adolescents with idiopathic scoliosis undergoing posterior spinal fusion and their healthy peers: a cross-sectional study**

Elçin Akyürek<sup>1</sup>, Ayşe Zengin Alpözgen<sup>2</sup>, İrem Kurt Ulusoy<sup>1</sup>, Nilay Arman<sup>2</sup>, Ayşe Asena Yekdaneh<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Istanbul University-Cerrahpaşa, Institute of Graduate Studies, PhD Program in Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Turkey

<sup>2</sup>Istanbul University-Cerrahpaşa, Faculty of Health Sciences Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul Turkey

**Purpose:** Research indicates that postural control and balance impairments in individuals with Adolescent Idiopathic Scoliosis (AIS) are associated with sensorimotor changes and may persist after Posterior Spinal Fusion (PSF) surgery. This study aims to objectively compare the postural control and balance parameters of AIS patients post-PSF with those of healthy peers.

**Methods:** The study included 10 PSF surgery patients (6 females, 4 males; mean age 16.6 years, Group-1) and 10 healthy participants (6 females, 4 males; mean age 18.7 years, Group-2). Demographic data were recorded, and postural control and balance were assessed using the "AlBalance Balance Assessment System." The test conducted included The Postural Stability Test (PST) for static postural stability, the Limits of Stability (LoS) Test for dynamic postural stability, the Sensory Integration and Balance Test (CTSIB) for balance, and the Single-Leg Stance Test for testing bilateral comparison (BCT). All tests were performed barefoot with the feet positioned in the same coordinates. Parameters recorded included Anterior-Posterior (AP) and Medial-Lateral (ML) measurements, Overall Stability Index (OSI) from the Postural Stability Test (PST), directional control in eight degrees (°) from the Limits of Stability (LoS), sway indices in four conditions from the CTSIB, and sway indices for the right-left feet from the BCT.

**Results:** There were no significant demographic differences between the groups in age, height, weight, body mass index, and gender ( $p$ -values: 0.305, 0.208, 0.424, 0.684, 1.000). However, significant differences were observed between the groups across all test parameters ( $p<0.05$ ).

**Conclusions:** The analyses conducted using objective assessment methods revealed that postural control and balance parameters in AIS patients who underwent PSF surgery were significantly higher compared to their healthy peers. These findings highlight the necessity of incorporating specific exercise approaches aimed at improving postural control and balance into postoperative rehabilitation programs.

**Keywords:** Scoliosis, Spinal Surgery, Stability

##### **Posterior spinal füzyon cerrahisi geçirmiş adölesan idiopatik skolyoz tanılı olguların postür kontrol ve denge parametrelerinin sağlıklı yaşlıları ile karşılaştırılması: kesitsel çalışma**

**Amaç:** Adölesan idiopatik skolyoz (AIS) olgularında postür kontrol ve denge bozukluklarının sensorimotor değişikliklerden kaynaklandığı ve Posterior Spinal Füzyon (PSF) sonrasında da bu bozuklukların devam edebildiği bilinmektedir. Bu çalışmanın amacı PSF cerrahisi geçiren AIS'li bireylerin postür kontrol ve denge durumlarını objektif değerlendirme yöntemleriyle analiz ederek, elde edilen bulguları sağlıklı yaşlılarıyla karşılaştırmaktır.

**Yöntem:** Çalışmamızda PSF cerrahisi geçirmiş 10 AIS'li (6 kız, 4 erkek; ortalama yaş 16,60±0,84 yıl, Grup-1) ve 10 sağlıklı katılımcı (6 kız, 4 erkek; ortalama yaş 18,70±1,76 yıl, Grup-2) dahil edildi. Katılımcıların

demografik bilgileri kaydedildi, postür kontrol ve denge "AlBalance Denge Değerlendirme Sistemi"yle değerlendirildi. Statik postür stabilite için Postür Stabilite Test (PST), dinamik stabilite için Stabilite Limitleri Testi (SLT), denge için Duyusal Entegrasyon ve Denge Testi (DEDT) ve Tek Ayak Duruş Testi (TADT) kullanıldı. Tüm testler çıplak ayak ve ayaklar aynı koordinatta konumlandırılarak yapıldı. Katılımcıların PST ile Anterior-Posterior (AP), Medial-Lateral (ML), toplam stabilite (OSI) indeksleri; SLT ile 8 farklı yöndeki yön kontrolleri (°); DEDT ile 4 farklı durumdaki salınım indeksleri; TADT ile sağ-sol ayak için salınım indeksleri kaydedildi.

**Sonuçlar:** Grupların demografik özellikleri (yaş, boy, kilo, vücut kitle indeksi, cinsiyet) arasında anlamlı fark yoktu (sırasıyla  $p$  değerleri, 0,305; 0,208; 0,424; 0,684; 1,000). Tüm test parametreleri için gruplar arası anlamlı fark vardı ( $p<0,05$ ).

**Tartışma:** PSF cerrahisi geçiren AIS olgularında objektif değerlendirme yöntemleriyle yapılan analizler sonucunda, postür kontrol ve denge parametrelerinin sağlıklı yaşlılarına kıyasla daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, postoperatif rehabilitasyon programlarında postür kontrol ve dengeli gelişirmeye yönelik spesifik egzersiz yaklaşımlarının yer almasının gerekliliğini ortaya koymaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Skolyoz, Omurga Cerrahisi, Stabilite

#### OP46

##### **Comparison of the effects of schroth method and schroth method-based virtual reality exercises on spinal, postural parameters, and perceived physical deformity in individuals with adolescent idiopathic scoliosis: a preliminary study**

İrem Kurt Ulusoy<sup>1</sup>, Elçin Akyürek<sup>1</sup>, İpek Yeldan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Istanbul University-Cerrahpaşa, Institute of Graduate Studies, PhD Program in Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Istanbul University-Cerrahpaşa, Faculty of Health Sciences Department of Physiotherapy and Rehabilitation Istanbul Türkiye

**Purpose:** Adolescent idiopathic scoliosis (AIS) is a complex three-dimensional spinal deformity characterized by a lateral deviation of 10 degrees or more, rotation in the transverse plane, and hypokyphosis in the sagittal plane. A review of the literature revealed no studies on virtual reality rehabilitation (VRR) in individuals with AIS. This study aimed to compare the effects of Schroth method-based exercises and Schroth method-based VR exercises on spinal and postural parameters as well as perceived physical deformity in AIS patients, relative to a control group.

**Methods:** Participants meeting the inclusion criteria were randomized into three groups: "Schroth Exercise Group (Group1)", "Schroth Method-Based Virtual Reality Exercise Group (Group2)", "Control Group (Group3)". Outcomes included Cobb angle, trunk rotation angle, Anterior Trunk Symmetry Index (ATSI), Posterior Trunk Symmetry Index (POTSI), and the Walter Reed Visual Analog Scale (WRVAS). Group1 performed individualized Schroth exercises under physiotherapist supervision, while Group2 performed Schroth method-based VR exercises. Both exercise groups participated in 12-week programs at a frequency of twice weekly, followed by once-weekly sessions for an additional 12 weeks.

**Results:** No significant differences were found among the groups in terms of demographic characteristics (age, height, weight, body mass index, sex, Risser grade, Beighton score;  $p$ -values: 0.470, 0.586, 0.797, 0.735, 1.000, 0.268, and 0.221, respectively). Intragroup analyses showed statistically significant improvements in all parameters for Group1-Group2 ( $p<0.05$ ), but not for Group3 ( $p>0.05$ ). Intergroup analyses revealed significant differences in all parameters between Group1-Group3, as well as between Group2-Group 3, whereas no significant differences were observed between Group1-Group2 ( $p>0.05$ ).

**Conclusions:** The lack of significant differences between the two intervention methods suggests that virtual reality-based exercises have the potential to serve as an alternative to the Schroth method. Future studies should investigate the long-term effects of VRR and its efficacy in different types of scoliosis with larger sample sizes.

**Keywords:** Scoliosis, Rehabilitation, Virtual Reality

##### **Adölesan idiopatik skolyozlu bireylerde schroth metodu ile schroth metodu tabanlı sanal gerçeklik egzersizlerinin spinal, postür parametreler ve görsel deformite algısı üzerine etkisinin karşılaştırılması: ön çalışma**

**Amaç:** Adölesan idiopatik skolyoz(AIS), omurganın 10 derece ve üstü lateral deviasyon, rotasyon ve hipokifoz ile karakterize kompleks bir deformitesidir. Literatür incelendiğinde AIS'li bireylerde sanal gerçeklik

rehabilitasyonu (SGR) ile ilgili herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Amacımız, AIS'li olgularda Schroth metodu ve Schroth metodu tabanlı SGR egzersizlerinin kontrol grubuna kıyasla spinal, postür parametreleri ve fiziksel deformite algısı üzerine etkilerini incelemektir.

**Yöntem:** Çalışmanın dahil edilme kriterlerine uyan katılımcıların demografik bilgileri kaydedildi ve randomize edilerek "Schroth Egzersiz Grubu (Grup1)", "Schroth Metodu Tabanlı Sanal Gerçeklik Egzersiz Grubu (Grup2)" ve "Kontrol Grubu(Grup3)" olmak üzere üç gruba ayrıldı. Katılımcıların Cobb açısı, gövde rotasyon açısı, Anterior Gövde Simetri İndeksi (ATSI), Posterior Gövde Simetri İndeksi (POTSI) ve Walter Reed Görsel Analog Skalası (WRVAS) değerlendirildi. Grup1'e fizyoterapist gözetiminde Schroth yöntemine dayalı kişiye özel egzersiz programı, Grup2'ye Schroth yöntemine dayalı sanal gerçeklik egzersizleri uygulandı. Egzersiz programları her iki gruba da 12 hafta boyunca haftada 2 gün; sonraki 12 hafta ise haftada 1 gün olacak şekilde uygulandı.

**Sonuçlar:** Grupların demografik özellikleri (yaş, boy, kilo, vücut kitle indeksi, cinsiyet, Risser, Beighton skoru) arasında anlamlı fark yoktu (sırasıyla p değerleri, 0,470; 0,586; 0,797; 0,735; 1,000; 0,268; 0,221). Tüm parametrelerin grup içi değerlendirmeleri, Grup1 ve Grup2 için istatistiksel olarak anlamlıyken ( $p < 0,05$ ), Grup3 için anlamlı değildi ( $p > 0,05$ ). Gruplar arası yapılan fark analizlerinde tüm parametrelerde Grup1-Grup3; Grup2-Grup3 arası istatistiksel olarak anlamlıyken; Grup1-Grup2 arasında istatistiksel anlamlılık yoktu ( $p > 0,05$ ).

**Tartışma:** İki farklı uygulama arasında anlamlı bir fark bulunmaması, Sanal gerçeklik tabanlı egzersizlerin, Schroth metoduna alternatif olma potansiyelinin olduğunu düşündürmektedir. Gelecekteki çalışmalarda, daha büyük örneklem büyüklüğü ile SGR'nin uzun dönem etkileri ve farklı skolyoz tiplerindeki etkinliği araştırılmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** Skolyoz, Rehabilitasyon, Sanal Gerçeklik

#### OP47

##### Effect of kinesiological taping on balance and functionality in patients with nonspecific low back pain

Esmâ Ökten<sup>1</sup>, Nurgül Dürüstkan Elbaşı<sup>2</sup>, Elif Dilara Durmaz<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Istinye University Institute of Graduate Studies, Physiotherapy and Rehabilitation Department, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Istinye University Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Karaman Education and Research Hospital, Physiotherapy and Rehabilitation, Karaman, Türkiye

**Purpose:** Nonspecific low back pain is a common disorder that negatively affects quality of life all over the world. This pain can cause functional limitations, balance problems and limited movement. The aim of this study was to investigate the effect of kinesiological taping on balance and functionality in patients with nonspecific low back pain.

**Method:** A randomized controlled study was conducted with 35 patients aged between 18-65 years who were admitted to Silopi State Hospital and diagnosed with nonspecific low back pain. Patients were randomly divided into two groups as study (n=17) and control (n=18). While a 3-week conventional rehabilitation program was applied to the patients in the control group, kinesiology taping was applied to the patients in the study group in addition to conventional rehabilitation. Before and after the treatment, Functional Low Back Pain Scale (FBAS), Visual Analog Scale (VAS), Modified Oswestry Disability Index (MODI), Beck Depression Inventory (BDI), Nottingham Health Profile (NSP) and Flamingo Balance Test (FBT) were applied via face-to-face survey method.

**Results:** A significant statistical difference was determined between the pre-test and post-test scores of the participants in the study group in the FBAS, VAS, MODI, BDI, NHP and FBT measurements ( $p=0.00$ ). In the study, by comparing the post-test results between the groups, it was determined that there was no statistical difference between the groups in the VAS, MODI and NHP results of the participants ( $p>0.05$ ). However, there were significant differences between the groups in the FBAS ( $p=0.00$ ), BDI ( $p=0.03$ ) and FBT ( $p=0.01$ ) results.

**Conclusion:** This study found that kinesiology taping application added to conventional rehabilitation was more effective in functional, psychological and balance parameters compared to conventional rehabilitation alone. We recommend that kinesiology taping application be used as a supportive physiotherapy model to increase balance and functionality in patients with nonspecific low back pain.

**Keywords:** Balance, Functionality, Kinesiology, Low Back Pain, Taping  
**Nonspecific bel ağrılı hastalarda kinezyolojik bantlamanın denge ve fonksiyonellik üzerine etkisi**

**Amaç:** Nonspesifik bel ağrısı, tüm dünyada yaşam kalitesini olumsuz etkileyen yaygın bir rahatsızlıktır. Bu ağrı, fonksiyonel kısıtlılıklara, denge problemlerine ve hareket kısıtlılığına neden olabilmektedir. Bu çalışmada Nonspesifik bel ağrılı hastalarda kinezyolojik bantlamanın denge ve fonksiyonellik üzerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem:** Randomize kontrollü bu çalışma, Silopi Devlet Hastanesi'ne başvuran, nonspesifik bel ağrısı tanısı konulmuş 18-65 yaş arası 35 hastayla yürütülmüştür. Hastalar randomize olarak çalışma(n=17) ve kontrol (n=18) grubu olarak ikiye ayrılmıştır. Kontrol grubundaki hastalara 3 hafta konvansiyonel bir rehabilitasyon program uygulanırken çalışma grubundaki hastalara konvansiyonel rehabilitasyona ek olarak kinezyolojik bantlama yapılmıştır. Tedavi öncesi ve sonrasında Fonksiyonel Bel Ağrısı Skalası (FBAS), Vizüel Analog Skalası (VAS), Modifiye Oswestry Özürülük İndeksi (MOÖİ), Beck Depresyon Envanteri (BDE), Nottingham Sağlık Profili (NSP) ve Flamingo Denge Testi (FDT) yüz yüze anket yöntemiyle uygulanmıştır.

**Sonuçlar:** Çalışma grubundaki katılımcıların ön test ve son test puanları arasında FBAS, VAS, MOÖİ, BDE, NSP ve FDT ölçümlerinde anlamlı bir istatistiksel farklılık belirlenmiştir ( $p=0.00$ ). Araştırma grupları arası son test sonuçlarının karşılaştırılması ile katılımcıların VAS, MOÖİ, BDE ve NSP sonuçlarında gruplar arası istatistiksel bir fark olmadığı belirlenmiştir ( $p>0.05$ ). Fakat gruplar arasında FBAS ( $p=0.00$ ), BDE ( $p=0.03$ ) ve FDT ( $p=0.01$ ) sonuçları anlamlı farklılık göstermiştir.

**Tartışma:** Bu çalışma konvansiyonel rehabilitasyona eklenerek yapılan kinezyolojik bantlama uygulamasının sadece konvansiyonel rehabilitasyonu uygulanmasına göre fonksiyonel, psikolojik ve denge parametrelerinde daha etkili olduğu bulunmuştur. Kinezyolojik bantlama uygulamasının nonspesifik bel ağrılı hastalarda denge ve fonksiyonelliği arttırmak için destekleyici fizyoterapi modeli olarak kullanılmasını önermekteyiz.

**Anahtar Kelimeler:** Bantlama, Bel Ağrısı, Denge, Fonksiyonellik, Kinezyolojik

#### OP48

##### Effectiveness of synchronous tele-resistance exercises on upper extremity functions in patients with spinal cord injury: a randomized controlled trial

Nurgül Dürüstkan Elbaşı<sup>1</sup>, Yunus Emre Tütüneken<sup>1</sup>, Hacer Önen Tekin<sup>2</sup>, Tolga Aksu<sup>1</sup>, Okan Akay<sup>1</sup>, Sena Yılmaz<sup>1</sup>, Zeynep Olgaç<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Istinye University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Teşvikiye Sports Club, İstanbul, Türkiye

**Purpose:** Telerehabilitation has been found to provide significant improvements in parameters such as mortality, mood disorders, functional improvements, self-management, and quality of life in patients with spinal cord injury (SCI). This study investigated the effects of resistive exercises applied with synchronized telerehabilitation on upper extremity functions in patients with SCI who use wheelchairs.

**Methods:** A randomized controlled trial included 21 patients with SCI between the ages of 18 and 60. Participants were divided into two groups: the Study Group (n=11) and the Control Group (n=10). Participants in the study group applied resistive exercise with a synchronized telerehabilitation method, while participants in the control group applied a home exercise program. The upper extremity muscle strength of the participants was evaluated with hand-held dynamometer before and after the treatment, physical performance with a 20-meter push test, and physical activity level with Physical Activity Scale for Disabled Individuals.

**Results:** The Study and Control Groups were similar in terms of sociodemographic and clinical characteristics ( $p>0.05$ ). In the Study Group, there was a statistically significant difference in the mean values of upper extremity muscle strength (shoulder flexors,  $p=0.003$ ; shoulder extension,  $p=0.003$ ; shoulder abduction,  $p=0.005$ ; wrist flexion,  $p=0.003$ ; wrist extension,  $p=0.005$ ), 20-meter push test ( $p=0.003$ ) and physical activity scale for disabled individuals ( $p=0.003$ ) before and after treatment. No statistical significance was found between the two groups in terms of evaluations after treatment ( $p>0.05$ ).

**Conclusion:** In this study, it was found that resistive exercise applied with the telerehabilitation method increased upper extremity muscle strength, physical performance, and physical activity level. We believe that resistive exercise applied with the telerehabilitation method will increase the upper extremity function of patients with SCI.

**Keywords:** Physical Activity, Resistive Exercise, Spinal Cord Injury, Telerehabilitation, Upper Extremity Function

## Spinal kord yaralanmalı hastalarda senkron tele-direnç egzersizlerinin üst ekstremite fonksiyonları üzerine etkinliği: randomize, kontrollü bir çalışma

**Amaç:** Telerehabilitasyonun spinal kord yaralanmalı (SKY) hastalarda ölüm oranı, ruh hali bozuklukları, fonksiyonel iyileştirmeler, öz yönetim ve yaşam kalitesi gibi parametreler üzerinde önemli iyileştirmeler sağladığı tespit edilmiştir. Bu çalışmada tekerlekli sandalye kullanan spinal kord yaralanması olan hastalarda senkronize telerehabilitasyon ile uygulanan dirençli egzersizlerin üst ekstremitte fonksiyonları üzerine etkisi araştırıldı.

**Yöntem:** Randomize kontrollü çalışmaya, 18-60 yaş aralığındaki 21 SKY'li hasta dahil edildi. Katılımcılar, çalışma (n=11) ve kontrol grubu (n=10) olarak ikiye ayrıldı. Çalışma grubundaki katılımcılar senkronize telerehabilitasyon yöntemiyle dirençli egzersizi uygularken, Kontrol grubundaki katılımcılar ev egzersizi programını uyguladılar. Katılımcıların tedavi öncesi ve sonrasında handheld dinamometre ile üst ekstremitte kas kuvveti, 20 metre itme testi ile fiziksel performansı ve Engelli Bireyler İçin Fiziksel Aktivite Skalası ile fiziksel aktivite düzeyi değerlendirildi.

**Sonuçlar:** Çalışma ve Kontrol Grubu sosyodemografik ve kinik özellikler bakımından benzerlik göstermekteydi ( $p>0,05$ ). Çalışma Grubunda tedavi öncesi ve sonrası üst ekstremitte kas kuvveti (omuz fleksörleri,  $p=0,003$ ; omuz ekstansiyonu,  $p=0,003$ ; omuz abduksiyonu,  $p=0,005$ ; el bileği fleksiyonu,  $p=0,003$ ; el bileği ekstansiyonu,  $p=0,005$ ), 20 metre itme testi ( $p=0,003$ ) ve engelli bireyler için fiziksel aktivite skalası ( $p=0,003$ ) ortalama değerlerinde istatistiksel bir anlamlı bir fark olduğu bulundu. Tedavi sonrası iki grup arasında değerlendirmeler bakımından istatistiksel olarak bir anlamlılık bulunmadı ( $p>0,05$ ).

**Tartışma:** Bu çalışmada telerehabilitasyon yöntemiyle uygulanan dirençli egzersizin üst ekstremitte kas kuvvetini, fiziksel performansı ve fiziksel aktivite düzeyini artırdığı bulundu. Telerehabilitasyon yöntemiyle uygulanan dirençli egzersizin SKY'li hastaların üst ekstremittefonksiyonu artıracağını düşünmekteyiz.

**Anahtar Kelimeler:** Dirençli Egzersiz, Fiziksel Aktivite, Spinal Kord Yaralanması, Telerehabilitasyon, Üst Ekstremitte Fonksiyonu

## OP49

**Effects of core stabilization, hip and thoracic mobility exercises on trunk stabilization and balance in desk workers with postural disorders**  
Nurgül Dürüstkan Elbaşı<sup>1</sup>, Yunus Emre Tütüneken<sup>1</sup>, Muhammed Arca<sup>2</sup>, Mertcan Kızılınar<sup>1</sup>, Beril Koçak<sup>1</sup>, Tuncer Mert<sup>1</sup>, Sinan Şentürk<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Istinye University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Diyarbakir Gazi Yasargil Training and Research Hospital, University of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Diyarbakir, Türkiye

**Purpose:** Many pain and postural changes occur in desk workers due to prolonged sitting and forward flexion positions. Core and mobility exercises are frequently used in treatment plans due to their positive effects on postural development and performance. Based on this information, our study investigated the effects of core, thoracic, and hip mobility exercises on trunk stabilization and balance in desk workers with postural disorders.

**Methods:** The study included 40 desk workers between the ages of 25-45. Participants were divided into two groups: Study Group (n=21) and Control Group (n=20). Participants in the Study Group performed core stabilization, thoracic mobility, and hip mobility exercises in addition to the home exercise program, while participants in the Control Group only performed the same home exercise program. Before and after treatment, trunk stabilization was assessed with the Plank test and Sorenson test, and balance was assessed with the Y balance test.

**Results:** The Study and the Control Groups were similar in terms of sociodemographic and physical characteristics ( $p>0,05$ ). A statistically significant difference was determined between the two groups in the Sorenson test ( $p=0,032$ ) and Plank test ( $p=0,036$ ) values. The post-test values of all the categories of anterior right ( $p=0,034$ ), left ( $p=0,031$ ); posteromedial right ( $p\leq 0,001$ ), left ( $p=0,002$ ); posterolateral right ( $p=0,049$ ), left ( $p\leq 0,001$ ) of the Y balance test were found to be statistically significantly higher in the study group.

**Conclusion:** Core stabilization, hip, and thoracic mobility exercises were determined to be an effective method for trunk stabilization and postural improvement. We recommend that these exercises be used as a supportive and preventive physiotherapy model to increase the stabilization and balance levels in desk workers.

**Keywords:** Balance, Core Stabilization, Mobility Exercise, Office

Workers, Posture

## Postüral bozukluğu olan masa başı çalışanlarında kor stabilizasyon, kalça ve torakal mobilite egzersizlerinin gövde stabilizasyonu ve denge üzerine etkisi

**Amaç:** Masa başı çalışanlarda, uzun süreli oturmaya ve öne fleksiyon pozisyonuna bağlı olarak birçok ağrı ve postüral değişimler meydana gelir. Kor ve mobilite egzersizleri, postüral gelişime ve performansa olan olumlu etkisi ile tedavi planlamaları içerisinde sıklıkla kullanılmaktadır. Bu bilgilerden yola çıkarak çalışmamızda, postüral bozukluğu olan masa başı çalışanlarında kor, torakal ve kalça mobilite egzersizlerinin gövde stabilizasyonu ve denge üzerine etkisi araştırıldı.

**Yöntem:** Çalışmaya 25-45 yaş aralığındaki 40 masa başı çalışanı dahil edildi. Katılımcılar, Çalışma Grubu (n=21) ve Kontrol Grubu (n=20) olarak ikiye ayrıldı. Çalışma Grubu'ndaki katılımcılar ev egzersizi programına ek olarak kor stabilizasyonu, torakal mobilite ve kalça mobilitesi egzersizleri yaparken, Kontrol Grubu'ndaki katılımcılar sadece aynı ev egzersizi programını uyguladı. Katılımcıların tedavi öncesi ve sonrasında gövde stabilizasyonu Plank testi ve Sorenson testi ile, dengesi Y denge testi ile değerlendirildi.

**Sonuçlar:** Çalışma ve Kontrol Grubu sosyodemografik ve fiziksel özellikler bakımından benzerlik göstermekteydi ( $p>0,05$ ). İki grup arasında Sorenson testi ( $p=0,032$ ) ve Plank testi ( $p=0,036$ ) değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlendi. Y denge testinin anterior sağ ( $p=0,034$ ), sol ( $p=0,031$ ); posteromedial sağ ( $p\leq 0,001$ ), sol ( $p=0,002$ ); posterolateral sağ ( $p=0,049$ ), sol ( $p\leq 0,001$ ) kategorilerinin hepsinin son test değerleri, istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde çalışma grubunda yüksek bulundu.

**Tartışma:** Kor stabilizasyonu, kalça ve torakal mobilite egzersizlerinin gövde stabilizasyonu ve postüral iyileşme için etkili bir yöntem olduğu belirlendi. Bu egzersizlerin masa başı çalışanlarında stabilizasyon ve denge düzeylerini artırmak için destekleyici ve koruyucu fizyoterapi modeli olarak kullanılmasını önermekteyiz.

**Anahtar Kelimeler:** Denge, Kor Stabilizasyon, Mobilite Egzersizi, Ofis Çalışanları, Postür

## OP50

**Comparison of the efficiency of game-based exercise program and trunk stabilization exercise training in adolescent playing archery**  
Nour Jhar<sup>1</sup>, Saime Nilay Arman<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Istanbul University-Cerrahpasa Institute of Graduate Studies, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Istanbul University-Cerrahpasa, Faculty of Health Sciences Department of Physiotherapy and Rehabilitation Istanbul Türkiye

**Purpose:** The aim of this study was to compare the effects of game-based exercise (Exergame) program and trunk stabilization exercise training (GSET) on trunk muscle endurance, balance, reaction time and shooting performance in adolescents' archery (AA).

**Methods:** 61 as were included in the study. Participants were randomly divided into two groups as Group I (game-based exercise program) and Group II (Trunk stabilization exercise training). Xbox 360 Kinect games Dance Central 3, Super Saver, Boxing, Beach Volleyball, Track and Kinect Adventures games and exergame program were applied to AAs in Group I, and GSET was applied to OKAs in Group II. The exercise program was applied for both groups for 8 weeks, 2 days a week and for 40-50 minutes. The endurance of trunk muscles of the participants was determined by Trunk Flexion Test, Trunk Extension Test, Right Lateral Bridge Test, Left Lateral Bridge Test; balance with Star Balance Test; reaction time with Reaction Time Mobile application; Shooting performance was evaluated by calculating the shooting score in the open field. All assessments were made before and after the exercise program.

**Results:** Significant improvements were obtained in trunk muscle endurance, balance, and reaction time scores in both groups after the exercise program ( $p<0,05$ ). In comparison to Group I, the improvement in trunk extension and right Lateral Bridging Test times was statistically superior in Group II ( $p<0,05$ ). On the other hand, the improvement in reaction time scores was statistically superior in Group I compared to Group II ( $p<0,05$ ).

**Conclusion:** Both 8-week training programs were found to provide significant improvements on trunk muscular endurance, balance and reaction time in AAs. However, it was observed that GSET provided more effective results on trunk muscular endurance while exergame provided more significant results on reaction time. We believe that both exercise programs can be used to improve physical performance in AAs, whereas long-term studies are needed to improve shooting performance.

**Keywords:** Adolescent, Exergame

**Okçuluk sporu yapan adölesanlarda oyun tabanlı egzersiz programı ile gövde stabilizasyon egzersiz eğitiminin etkinliğinin karşılaştırılması**

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı okçuluk sporu yapan adölesanlarda (OKA) oyun tabanlı egzersiz (Exergame) programı ile gövde stabilizasyon egzersiz eğitiminin (GSET) gövde kas endüransı, denge, reaksiyon zamanı ve atış performansı üzerine etkilerinin karşılaştırılması idi.

**Yöntem:** Çalışmaya 61 OKA dahil edildi. Katılımcılar Grup I (oyun tabanlı egzersiz programı) ve Grup II (Gövde egzersiz stabilizasyon eğitimi) olarak randomize şekilde iki gruba ayrıldı. Grup I'deki OKA'lara Xbox 360 Kinect oyunlarından Dance Central 3, Super saver, Boxing, Beach Volleyball, Track ve Kinect Adventures oyunları ile exergame programı, Grup II'deki OKA'lara ise GSET uygulandı. Egzersiz programı her iki grup için 8 hafta boyunca, haftada 2 gün olmak üzere 40-50 dakika süresinde eşli olarak uygulandı. Katılımcıların gövde kas dayanıklılıkları Gövde Fleksiyon Testi, Gövde Ekstansiyon Testi, Sağ Lateral Köprü Testi, Sol Lateral Köprü Testi ile; denge Yıldız Denge Testi ile, reaksiyon zamanı Reaksiyon Zamanı Mobil uygulaması ile; atış performansı ise açık alanda atış puanı hesaplanarak değerlendirildi. Tüm değerlendirmeler egzersiz programı uygulamasından önce ve sonra olarak yapıldı.

**Sonuçlar:** Egzersiz uygulamasından sonra her iki grupta da gövde kas dayanıklılığı, denge, reaksiyon zamanı skorlarında anlamlı gelişmeler elde edilirden ( $p<0,05$ ). Grup I'e kıyasla xv Gövde Ekstansiyon ve Sağ Yan Köprü Kurma Testi sürelerinde elde edilen gelişme Grup II'de istatistiksel olarak daha üstün bulundu ( $p<0,05$ ). Reaksiyon zamanı skorlarında elde edilen gelişme Grup II'ye kıyasla Grup I'de istatistiksel olarak daha üstün bulundu ( $p<0,05$ ).

**Tartışma:** Sekiz haftalık her iki eğitim programının OKA'larda gövde kassal dayanıklılık, denge ve reaksiyon zamanı üzerine anlamlı gelişmeler sağladığı bulundu.GSET'in gövde kassal dayanıklılık, exergame programının ise reaksiyon zamanı üzerine daha etkin sonuçlar sağladığı olduğu görülmüştür. OKA'larda her iki egzersiz programının fiziksel performansta gelişim sağlamak için kullanılabilceği, atış performansında gelişim elde etmek için ise uzun dönem çalışmalara ihtiyaç olduğu kanaatindeyiz.

**Anahtar Kelimeler:** Adolosan, Exergame

**OP51**

**Evaluation of pulmonary function and quality of life of individuals exposed to rubble-borne dust after Kahramanmaraş earthquake: a pilot study**

Ukbe Şirayder<sup>1</sup>, Oğuzhan Yılmaz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Nuh Naci Yazgan University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Kayseri, Türkiye

<sup>2</sup>Nuh Naci Yazgan University, Vocational School, Department of Therapy and Rehabilitation, Physiotherapy Program, Kayseri, Türkiye

**Purpose:** Exposure to dusts of components such as asbestos and cement from rubble in the earthquake zone is an important health problem. In the literature, it is shown that pulmonary function (PF) of those exposed to cement dust are reduced compared to those who are not exposed. However, there are no comprehensive studies in the literature investigating the effects of dust from rubble on earthquake victims who stayed in the earthquake zone for a long time. Therefore, in this study, we aimed to evaluate the PF and quality of life (QoL) of these individuals.

**Methods:** The study included individuals who were exposed to debris-induced dusts during the Kahramanmaraş earthquakes (study group) and healthy individuals of similar age and gender who were not exposed to rubble (control group). A total of 40 individuals, 20 in each group, were included in this pilot study. PF was assessed by spirometry and QoL was assessed by Nottingham Health Profile (NHP).

**Results:** As a result, the FVC value was found to be statistically significant in the study group ( $p=0.033$ ). The NHP subcategories of pain ( $p=0.001$ ), emotional reactions ( $p=0.008$ ), sleep ( $p=0.004$ ), social isolation ( $p=0.049$ ), physical activity ( $p=0.015$ ) and energy consumption ( $p=0.003$ ) were all statistically significantly lower in the study group, meaning that the QoL of these individuals was reduced.

**Conclusion:** As a result of the study, although the decrease in FVC among the PF parameters was statistically significant, it may not be clinically significant. Because dust exposure is expected to cause allergic bronchospasm. The physical and psychological traumatic events experienced in the region after the earthquake caused a decrease in QoL in many categories such as pain, emotional reactions, sleep, social isolation, physical activity and energy consumption.

**Keywords:** Dust, Earthquake, Exposure, Pulmonary Function, Quality of Life

**Kahramanmaraş depremi sonrası moloz kaynaklı toza maruz kalan bireylerin solunum fonksiyonu ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi: pilot çalışma**

**Amaç:** Deprem bölgesinde moloz kaynaklı asbest ve çimento gibi bileşenlerin tozlarına maruziyet önemli bir sağlık sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Literatürde çimento tozuna maruz kalanların solunum fonksiyonlarının maruz kalmayanlara göre azaldığı gösterilmektedir. Fakat literatürde, başta asbest olmak üzere moloz kaynaklı tozların deprem bölgesinde uzun süre kalan bireyler üzerindeki etkisini araştıran kapsamlı çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle çalışmamızda, deprem bölgesinde uzun süre kalarak bu toza maruz kalan bireylerin solunum fonksiyonunu ve yaşam kalitesini değerlendirmeyi amaçladık.

**Yöntem:** Çalışmaya Kahramanmaraş merkezli depremlerde bölgede uzun süre kalmış ve moloz kaynaklı tozlara maruz kalmış bireyler (çalışma grubu) ile benzer yaş ve cinsiyete sahip moloz maruziyeti olmayan sağlıklı bireyler (kontrol grubu) dahil edildi. Pilot çalışma olarak yürütülen bu çalışmaya, her iki grupta 20 birey olmak üzere toplam 40 birey dahil edildi. Bireylerin spirometre ile solunum fonksiyonu, Nottingham Sağlık Profili (NHP) ile de yaşam kaliteleri değerlendirildi.

**Sonuçlar:** Sonuç olarak, çalışma grubunda FVC (%) değeri istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşük bulundu ( $p=0,033$ ). NHP'nin ağırlık ( $p=0,001$ ), duygusal reaksiyonlar ( $p=0,008$ ), uyku ( $p=0,004$ ), sosyalizasyon ( $p=0,049$ ), fiziksel aktivite ( $p=0,015$ ) ve enerji tüketimi ( $p=0,003$ ) alt kategorilerinin hepsi istatistiksel olarak anlamlı şekilde çalışma grubunda düşük olduğu yani bu bireylerin yaşam kalitesinin azaldığı görüldü.

**Tartışma:** Çalışma sonucunda solunum fonksiyonu parametrelerinden yalnızca FVC'de düşüş görülmesi istatistiksel olarak anlamlı olsa da klinik olarak anlamlı olmayabilir. Çünkü toz maruziyetinin alerjik bronkospazma neden olması beklenmektedir. Deprem sonrası bölgede fiziksel ve psikolojik yönden travmatik olayların yaşanması; ağrı, duygusal reaksiyon, uyku, sosyalizasyon, fiziksel aktivite ve enerji tüketimi gibi birçok kategoride yaşam kalitesinde düşüşe sebep olmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Deprem, Maruziyet, Solunum Fonksiyonu, Toz, Yaşam Kalitesi

**OP52**

**Effect of superimposed electrical stimulation applied with closed kinetic chain exercises on muscle thickness, muscle strength and performance**

Mirsad Alkan<sup>1</sup>, Yıldız Anay Akbaba<sup>2</sup>, Şebnem Nur Alkan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Istinye University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Istanbul University-Cerrahpaşa, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Atlas University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

**Purpose:** To investigate the effects of superimposed electrical stimulation applied to the m. Rectus Femoris in addition to closed kinetic chain exercise on muscle strength, muscle thickness and performance.

**Methods:** This study is designed with randomized controlled and single blind participants. Thirty healthy and physically active participants ( $n=30$ ) were included and divided into two groups. Group-1 ( $n=13$ ) trained with squat exercises and Group-2 ( $n=15$ ) trained with squat exercises with superimposed electric stimulation. The program consisting of 10 minutes of walking and 10 repetitions of 90° knee flexion squatting exercise was applied to two groups on consecutive days as 6 sessions of home program and 6 sessions under physiotherapist supervision. In the supervision sessions, Group-2 received electrical stimulation during the exercise. Superimposed electric stimulation with parameters of 40hz, 200ms monophasic rectangular, 4 second on/ 6 second off time applied with Chattanooga Intellect Tens Device to Group-2 in supervision sessions. In pre- and post- study evaluations, Musculoskeletal Ultrasound Imagine for Rectus Femoris muscle thickness with Philips Lumify LE12 Transducer and muscle strength with Microfet 2 Digital Handheld Isometric Dynamometer, vertical jump performance with Optojump Next were used. The Wilcoxon Test and Mann Whitney U test were used for statistical analysis.

**Results:** There was a statistically significant in favor of Group-2 in m. Rectus Femoris thickness (right  $p=0.013$ , left  $p=0.029$ ) and muscle strength (right  $p=0.001$ , left  $p=0.011$ ) between groups. There was no significant change in performance ( $p>0.05$ ). In group changes, there was a statistically significant in rectus femoris muscle thickness and

strength and vertical jump performance in both groups ( $p<0.05$ ).

**Conclusion:** In our study, superimposed Electric Stimulation was found to be more effective on muscle thickness and strength. Obtained data showed its effects on performance change similar with only exercise training.

**Keywords:** Exercise, Electric Stimulation, Muscle Thickness, Muscle Strength, Performance

**Kapalı kinetik zincir egzersizleri ile birlikte uygulanan superimposed elektrik stimülasyonun kas kalınlığı, kas kuvveti ve performansa etkisi**

**Amaç:** Kapalı kinetik zincir egzersizine ek Rectus Femoris kasına uygulanan superimposed elektrik stimülasyonun kas kalınlığı, kas kuvveti ve performansa etkisinin araştırılmasıdır.

**Yöntem:** Randomize kontrollü tek kör çalışma modeliyle tasarlanan çalışmaya, sağlıklı ve fiziksel olarak aktif 30 katılımcı dahil edildi. Katılımcılar çömelme egzersizlerinin uygulandığı Grup-1 ( $n=13$ ) ve çömelme egzersizlerine ek superimposed elektrik stimülasyonu uygulanan Grup-2 ( $n=15$ ) olmak üzere iki gruba ayrıldı. 10 dakika yürüyüş ve 10 tekrar 90 derece diz fleksiyonunda çömelme egzersizinden oluşan program ardışık günde 6 seans ev program ve 6 seans fizyoterapist süpervizyonunda olmak üzere iki gruba uygulandı. Süpervizyon seanslarında Grup-2'ye egzersiz sırasında elektrik stimülasyonu uygulandı. Superimposed elektrik stimülasyonu 40hz, 200ms monofazik dikdörtgen, 4 saniye açık / 6 saniye kapalı zaman parametreleri ile Chattanooga Intelect Tens cihazı kullanılarak uygulandı. Çalışma öncesi ve sonrasında; kas kalınlığı Philips Lumify LE12 Transducer ile ultrason görüntüleme, kas kuvveti Microfet 2 dijital el dinamometresi, dikey sıçrama performansı Optojump Next ile değerlendirildi. Veriler Wilcoxon Test ve Mann Whitney U Test kullanılarak analiz edildi.

**Sonuçlar:** Rectus Femoris kas kalınlığı (sağ  $p=0,013$ , sol  $p=0,029$ ) ve kas kuvveti (sağ  $p=0,001$ , sol  $p=0,011$ ) verilerinde Grup-2 lehine gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu. Performans için gruplar arası anlamlı fark bulunmadı ( $p>0,05$ ). Rectus Femoris kas kalınlığı ve kas kuvveti ile performans sonuçlarında her iki grupta da grup içi değişimde istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ( $p<0,05$ ).

**Tartışma:** Superimposed elektrik stimülasyonu kas kalınlığını ve kas kuvvetini artırmada tek başına egzersiz uygulanmasına göre daha etkilidir. Çalışmadan elde edilen veriler performansa olan etkisinin tek başına egzersiz uygulanması ile benzer olduğunu göstermiştir.

**Anahtar kelimeler:** Egzersiz, Elektrik Stimülasyonu, Kas Kalınlığı, Kas Kuvveti, Performans

## OP53

### The relationship between dysfunctional breathing, exercise capacity, and balance in hypertensive patients

Yunus Emre Tütüneken<sup>1,2</sup>, Elif Kabasakal<sup>3,4</sup>, Yasemin Buran Çırak<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Istinye University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Turkey

<sup>2</sup>Istanbul University-Cerrahpasa, Institute of Graduate Studies, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Turkey

<sup>3</sup>Istinye University, Institute of Graduate Studies, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Turkey

<sup>4</sup>Istinye University, Vocational School of Health Services, Physiotherapy Program, Istanbul, Turkey

**Purpose:** Dysfunctional breathing is characterized by abnormal breathing patterns that may develop secondary to cardiopulmonary diseases. There is limited evidence on dysfunctional breathing in patients with hypertension. This study aims to investigate the relationship between dysfunctional breathing, anthropometric measurements, balance, and functional exercise capacity in individuals with hypertension.

**Methods:** The study included 50 hypertensive patients (25 males, 50%; mean age 60.04±9.67 years; BMI 29.22±4.29 kg/m<sup>2</sup>). Dysfunctional breathing was assessed using the Nijmegen Questionnaire. Balance was evaluated using the Timed Up and Go Test (TUG) and the Berg Balance Scale (BBS). Functional exercise capacity was measured with the 6-Minute Walk Test (6MWT). Anthropometric measurements, including waist circumference (measured at the level of the iliac crest) and neck circumference (measured at the level of the cricoid cartilage), were obtained with a non-elastic tape measure while participants were standing.

**Results:** Pearson correlation analysis revealed significant relationships between the Nijmegen Questionnaire score and various parameters. The Nijmegen Questionnaire score showed a positive correlation with neck circumference ( $r=0.587$ ,  $p<0.001$ ), waist circumference ( $r=0.498$ ,  $p<0.001$ ), and BMI ( $r=0.358$ ,  $p<0.05$ ). Additionally, it demonstrated a

negative correlation with the 6MWT distance ( $r=-0.596$ ,  $p<0.001$ ) and BBS score ( $r=-0.424$ ,  $p<0.05$ ), while a positive correlation was observed with TUG time ( $r=0.349$ ,  $p<0.05$ ).

**Conclusion:** The positive correlation between the Nijmegen Questionnaire score and neck circumference, waist circumference, and BMI indicates that increased body fat may trigger abnormal breathing patterns. The severity of dysfunctional breathing was found to be associated with reduced exercise capacity and impaired balance performance. These findings suggest that increased balance problems in hypertensive patients may raise fall risk, adversely affecting daily activity performance and overall quality of life.

**Keywords:** Anthropometry, Balance, Dysfunctional Breathing, Exercise Capacity, Hypertension

### Hipertansiyon hastalarında disfonksiyonel solunum ile egzersiz kapasitesi ve denge arasındaki ilişki

**Amaç:** Disfonksiyonel solunum kardiyopulmoner hastalıklara sekonder görülebilen anormal solunum paternleri ile karakterize bozuktur. Hipertansiyon hastalarında disfonksiyonel solunumla ilgili bilgi kısıtlıdır. Bu çalışmada hipertansiyon hastalarında disfonksiyonel solunum ile antropometrik ölçümler, denge ve fonksiyonel egzersiz kapasitesi arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem:** Çalışmaya 50 hipertansiyon hastası (Erkek 25 (%50), yaş 60.04±9.67 yıl, VKİ 29.22±4.29 kg/m<sup>2</sup>) dahil edildi. Disfonksiyonel solunum Nijmegen Anketi ile, denge Zamanlı Kalk ve Yürü Testi (ZKYT) ve Berg Denge Ölçeği (BDÖ) ile, fonksiyonel egzersiz kapasitesi 6 dakika yürüme testi (6DYT) ile değerlendirildi. Katılımcıların ayakta, esnek olmayan mezura ile iliak krista üzerinden bel çevresi, krikoid seviyeden boyun çevresi ölçümleri alındı.

**Sonuçlar:** Yapılan Pearson Korelasyon analizi sonucunda; Nijmegen Anketi skoru ile boyun çevresi uzunluğu ( $r=0,587$ ,  $p<0,001$ ), bel çevresi uzunluğu ( $r=0,498$ ,  $p<0,001$ ), BMI ( $r=0,358$ ,  $p<0,05$ ), 6DYT mesafesi ( $r=-0,596$ ,  $p<0,001$ ), ZKYT süresi ( $r=0,349$ ,  $p<0,05$ ) ve BDÖ skoru ( $r=-0,424$ ,  $p<0,05$ ) arasında anlamlı ilişki bulundu.

**Tartışma:** Nijmegen Anketi ile boyun ve bel çevresi uzunluğu ve BKİ'nin pozitif kolerasyonu, artan vücut yağ dokusunun anormal solunum paternini tetikleyebileceğini gösterdi. Disfonksiyonel solunum şiddeti ile egzersiz kapasitesi ve denge performansı arasında ilişki olduğu görüldü. Hipertansiyon hastalarında denge problemlerinin artmasının, düşme riskini yükselterek bireylerin günlük yaşam aktivite performansını ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyebileceği sonucuna varılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Antropometri, Denge, Disfonksiyonel Solunum, Egzersiz Kapasitesi, Hipertansiyon

## OP54

### Immediate effects of open and closed kinetic chain exercises on upper extremity spasticity and motor skills in stroke

Merve Can<sup>1</sup>, Seyhan Söyüncü<sup>1</sup>, Rıdva Nuriye Gün<sup>1</sup>, Adnan Karmoussi<sup>1</sup>, Mehmet Salih Baran<sup>1</sup>, Çiçek Günday<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Istinye University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

**Purpose:** Stroke-induced motor deficits contribute to disability. This study compares the immediate effects of open-kinetic-chain (OKC) and closed-kinetic-chain (CKC) exercises on muscle viscoelasticity, spasticity, and upper-extremity (UE) motor performance in chronic stroke patients to identify effective rehabilitation methods.

**Methods:** Forty chronic stroke patients were randomly assigned to OKC or CKC groups. The OKC group performed proprioceptive-neuromuscular-facilitation (PNF) patterns, while the CKC group engaged in weight-transfer exercises. Assessments included MyotonPro for muscle viscoelasticity, a universal goniometer for range of motion (ROM), the Modified-Ashworth-Scale for muscle tone, and the Box-and-Block Test (BBT) for motor performance.

**Results:** The OKC group showed significant improvements in shoulder flexion, abduction, and ulnar-radial deviations ( $p<0.01$ ), with reduced flexor carpi radialis (FCR) tone and elbow extension deficits ( $p<0.05$ ). The CKC group exhibited similar improvements, plus gains in forearm supination-pronation and wrist extension ( $p<0.01$ ). Both groups showed enhanced motor performance and reduced spasticity in the shoulder, elbow, and wrist ( $p<0.05$ ). The CKC group demonstrated a greater reduction in FCR muscle stiffness ( $p=0.020$ ).

**Conclusion:** Both OKC and CKC exercises improve ROM, reduce spasticity, and enhance motor performance in chronic stroke patients. However, CKC exercises showed superior efficacy in reducing muscle stiffness, highlighting their potential advantage in rehabilitation

programs. These findings support the need for targeted interventions in stroke rehabilitation. Further research is necessary to assess long-term effects and optimize exercise protocols for broader clinical application.

**Keywords:** Range of Motion (ROM), Hemiplegia, Muscle Tone, Viscoelasticity

#### **İnmeli hastalarda açık ve kapalı kinetik zincir egzersizlerinin üst ekstremité spastisitesi ve motor becerisi üzerindeki ani etkileri**

**Amaç:** İnme sonucu gelişen motor kontrol kayıpları ve kas tonusu değişiklikleri fiziksel kısıtlılıkların başlıca nedenleridir. Bu çalışmanın amacı, kronik inme hastalarında açık kinetik zincir (AKZ) ve kapalı kinetik zincir (KKZ) egzersizlerinin üst ekstremitéye (ÜE) anlık etkilerini karşılaştırmaktır.

**Yöntem:** Kırk kronik inme hastası rastgele iki gruba ayrıldı. AKZ grubuna (n=20) proprioseptif nöromüsküler fasilitasyon paternleri uygulanırken, KKZ grubuna (n=20) ağırlık aktarma egzersizleri yapıldı. Değerlendirmeler uygulama öncesi ve sonrası yapıldı. Kas viskoelastik özellikleri Myoton@PRO ile, eklem hareket açıklığı (EHA) üniversal gonyometre ile, kas tonusu Modifiye Ashworth Skalası ile ve ÜE motor performansı Kutu-Blok Testi (KBT) ile ölçüldü.

**Sonuçlar:** AKZ grubunda omuz fleksiyon ve abdüksiyon, ulnar ve radial deviasyon açılarında anlamlı artış ( $p<0.01$ ), Fleksör Karpi Radialis (FKR) tonusunda ve dirsek ekstansiyon kaybında anlamlı azalma ( $p<0.05$ ) gözlemlendi. KKZ grubunda ise omuz fleksiyon, abdüksiyon, önkol supinasyon-pronasyon, bilek ekstansiyon, ulnar ve radial deviasyon EHA'sı anlamlı olarak arttı ( $p<0.01$ ), dirsek ekstansiyon kaybı azaldı ( $p<0.01$ ). KBT sonuçları her iki grupta da anlamlı olarak iyileşti ( $p<0.01$ ) ve FKR kas sertliğindeki azalma KKZ grubunda daha belirgin oldu ( $p=0.020$ ).

**Tartışma:** AKZ ve KKZ egzersizleri, kronik inme hastalarında ÜE motor performansını artırmada ve spastisiteyi azaltmada etkili olabilir. Ancak, kas sertliğini azaltmada KKZ daha avantajlı görünüyor. Uzun dönem etkilerin araştırılması için ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Anahtar Kelimeler:** Eklem Hareket Açıklığı, Hemipleji, Kas Tonusu, Viskoelastik

#### **OP55**

#### **Evaluation of the tactile sensibility of the facial area in young healthy adults using Semmes-Weinstein Monofilament Test**

Elif Örseloğlu<sup>1</sup>, Cem Erçelik<sup>2</sup>, Büşra Terim<sup>3</sup>, Recep Enes Çelik<sup>2</sup>, Arzu Çilo<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Istinye University, Vocational School of Health Services, Physiotherapy Department - İstanbul (Turkey)

<sup>2</sup>İstanbul Arel University, Faculty of Health Sciences, Physiotherapy and Rehabilitation Department - İstanbul (Turkey)

<sup>3</sup>Kırşehir Ahi Evran University, Vocational School of Health Services, Physiotherapy Department - Kırşehir (Turkey)

<sup>4</sup>İstanbul Arel University, Vocational School of Health Services, Physiotherapy Department - İstanbul (Turkey)

**Purpose:** The objective of our study is to identify the normal values of tactile sensation in the trigeminal sensory area of the face using the Semmes-Weinstein Monofilament test in a young, healthy adult population.

**Methods:** The study population consisted of 130 volunteers aged between 18 and 25. Ten areas in the trigeminal sensory area (forehead, upper eyelid, lower eyelid, nose dorsum, nose tip, nose wings, upper lip, lower lip, cheek and chin) on the right and left sides of the face were evaluated by the same researcher with the Semmes-Weinstein monofilament test.

**Results:** When the sociodemographic attributes were compared between men and women, a statistically significant difference was found between the groups regarding age, weight, height, and BMI ( $p<0.05$ ). Additionally, there was a statistically significant difference between the male and female participants in the monofilament test measurements obtained under the eye and above the lip ( $p<0.05$ ).

**Conclusion:** The monofilament test measurements obtained under the eye and above the lips revealed that these areas were more sensitive in men than in women. This finding can be attributed to the discrepancy in physical characteristics resulting from gender-related differences. Additionally, we hypothesize that the heightened sensitivity observed in the under-eye and upper-lip regions may be attributed to the growing interest and demand for cosmetic products among young female adults in the Turkish population.

**Keywords:** Facial Sensibility, The Semmes - Weinstein Monofilament Test, Tactile Sensation

**Genç sağlıklı erişkinlerde yüz bölgesinin taktıl duyusunun Semmes-**

#### **Weinstein Monofilament Testi ile değerlendirilmesi**

**Amaç:** Çalışmamızın amacı sağlıklı genç erişkinlerde Semmes - Weinstein Monofilament testiyle yüzdeki trigeminal duyu sahasındaki taktıl duyusunun normal değerlerinin bulunmasıdır.

**Yöntem:** Çalışmanın evrenini yaşları 18 ile 25 arasında değişen 130 gönüllü oluşturdu. Yüz bölgesinin sağ ve sol tarafında olmak üzere trigeminal duyu sahasındaki 10 alan (alın, üst göz kapağı, alt göz kapağı, burun sırtı, burun ucu, burun kanatları, üst dudak, alt dudak, yanak ve çene) Semmes-Weinstein monofilament testi ile aynı araştırmacı tarafından değerlendirildi.

**Sonuçlar:** Sosyodemografik özelliklerde kadın ve erkekler arasında karşılaştırıldığında, yaş, kilo, boy ve VKİ açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulundu ( $p<0,05$ ). Gözün altında ve dudağın üstünde elde edilen monofilament test ölçümlerinde kadın erkek arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü ( $p<0,05$ ).

**Tartışma:** Gözün altı ve dudağın üstünde elde edilen monofilament test ölçümlerinde erkeklerin belirtilen bu bölgelerinin kadınlara oranla daha hassas olduğu görüldü. Bu bulgu cinsiyet farklılığında kaynaklanan fiziksel özelliklerin farkıyla açıklanabilir. Ayrıca çalışmamızdaki bireylerin gözün altı ve dudağın üstünde daha hassas çıkmasının nedeni son yıllarda Türkiye popülasyonundaki genç kadın erişkinlerinin kozmetik ürünlerine aşırı ilgi ve rağbet göstermesi olduğunu düşünmekteyiz.

**Anahtar Kelimeler:** Fasyal Duyarlılık, Semmes - Weinstein Monofilament Testi, Taktıl Duyu

#### **OP56**

#### **Effects of traditional physical therapy practices on hamstring flexibility, pain and functionality in individuals with lumbar disc herniation**

Fatma Nur Yıldız<sup>1,2</sup>, Meltem Kaya<sup>3</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Atlas University, Institute of Graduate Education, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Eyupsultan State Hospital, İstanbul, Turkey

<sup>3</sup>İstanbul Atlas University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Turkey

**Purpose:** Lumbar Disc Herniation (LDH) is a condition that limits daily life activities with low back pain and pain radiating to the hip-leg region. In this study, the effects of traditional physical therapy methods frequently used in LDH on hamstring flexibility, pain and functionality were investigated.

**Methods:** Twenty patients diagnosed with LDH were included in the study. Sociodemographic data were collected using a form. Pain level was assessed with the Visual Analog Scale (VAS), functionality with the Oswestry-Scale, hamstring flexibility with the Active Knee Extension Test. Patients were given 20-minutes of Hot pack, 20-minutes of TENS, 3 minutes of Ultrasound 5-days a week, lumbar mobilization exercises, waist protection recommendations were given. The evaluations were repeated at the beginning of the treatment, at the end of the 5th day, and the data were analyzed using the SPSS v.26 program.

**Results:** Twenty-individuals with LDH with a mean age of 59.90±5.74 were included. While left-active-knee-extension was 78.20±11.56 before treatment, it became 84.15±10.05 after treatment ( $p: 0.002^*$ ). While right-active-knee-extension was 77.95±12.77 before treatment, it became 82.10±10.22 after treatment ( $p: 0.008^*$ ). VAS was 6.13±2.43 before treatment, it became 4.89±2.47 after treatment ( $p: 0.007^*$ ). While-Oswestry-Lumbar-Disability Index was 54.70±19.47 before treatment, it became 42.50±16.94 after treatment ( $p: <0.001^*$ ). After traditional physical therapy applications, a statistically significant difference was found in hamstring flexibility, pain intensity and Oswestry-Lumbar-Disability-Index scores compared to previous values ( $p<0.05$ ).

**Conclusion:** This study adds an innovative dimension to physical therapy by revealing the significant effects of lumbar mobilization exercises on hamstring flexibility. The effectiveness of TENS in reducing pain is consistent with the findings in the current literature, supporting the fact that this method is a reliable option in pain management. In addition, addressing the differences in women's pain perception emphasizes the importance of customizing treatment approaches according to individual and demographic factors. The positive effects of diet forced weight loss added to the treatment on general health and functionality reveal the necessity of multidisciplinary treatment approaches. The study provides a comprehensive, multidimensional perspective that will both guide clinical practice and make a valuable contribution to literature.

**Key Words:** Pain, Hamstring Flexibility, Lumbar Disc Herniation, Rehabilitation

**Geleneksel fizik tedavi uygulamalarının lomber disk hernisi tanılı bireylerde hamstring esnekliği, ağrı ve fonksiyonellik üzerine etkisi**

**Amaç:** Lomber Disk Hernisi (LDH), bel ağrısı ve kalça-bacak bölgesine yayılan ağrılarla günlük yaşam aktivitelerini kısıtlayan bir durumdur. Bu çalışmada, LDH'de sık kullanılan geleneksel fizik tedavi yöntemlerinin hamstring esnekliği, ağrı ve fonksiyonellik üzerindeki etkileri incelenmiştir.

**Yöntem:** LDH tanısı alan ve kriterlere uygun 20 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Sosyodemografik veriler form ile toplanmıştır. Ağrı düzeyi Vizüel Analog Skala (VAS), fonksiyonellik Oswestry Skalası ve hamstring esnekliği Aktif Diz Ekstansiyon Testi ile değerlendirilmiştir. Hastalara haftada 5 gün 20 dakika Hotpack, TENS ve Ultrason uygulamaları yapılmış, ayrıca lomber mobilizasyon egzersizleri ve bel koruma önerileri verilmiştir. Değerlendirmeler tedavi başında ve 5. gün sonunda tekrarlanmış ve veriler SPSS v.26 programı ile analiz edilmiştir.

**Sonuçlar:** Çalışmaya yaş ortalaması 59.90±5.74 olan 20 LDH tanılı birey dahil edildi. Geleneksel fizik tedavi uygulamaları sonrası hamstring esnekliği, ağrı şiddeti ve Oswestry Bel Özur İndeksi skorlarında önceki değerlere kıyasla istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu. (p<0,05).

**Tartışma:** Bu çalışmada hamstring esnekliğinin tedavi sonrasında anlamlı derecede daha iyi olması, geleneksel fizik tedaviye ek verilen bel mobilizasyon egzersizlerinden kaynaklanabilir. TENS'in tedavi sonrasında ağrı skorunu anlamlı derecede düşürmesi, mevcut literatürde TENS'in ağrı kesici özelliğini destekleyen çalışmalarla uyumludur. Bu durum diğer bir sebebi ise kadınlarda ağrıya duyarlılığın daha fazla olması ve ağrının azalmasını daha iyi fark edip bildirmelerinden kaynaklanabilir. Fonksiyonellik, değerlendirilen diğer parametrelerden daha iyi derecede anlamlı bulunmuştur. Bu durum; tedavinin olumlu etkileri dışında tedavi alıyormaktan kaynaklanan iyilik hali, anketin on farklı kategoride hastayı değerlendirmesinden kaynaklanıyor olabilir. Katılımcıların çoğunluğunu oluşturan klinik yatışlı hastalarda bu programa ek olarak mecburi diyet de verilmiş ve uygulanmıştır. Komorbid hastalığı olan ve VKI'si yüksek bu hastalarda tedavi süresince ıyiletke kg verildiği düşünülerek tüm bu olumlu sonuçlara katkı sağlamış olabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Ağrı, Hamstring Esnekliği, Lomber Disk Herniasyonu, Rehabilitasyon

## OP57

**Factors affecting hand-wrist function string instrument performers played with plectrum in Turkish music**

Nurefşan Bozdemir<sup>1</sup>, Gül Deniz Yılmaz Yelvar<sup>2</sup>, Yasemin Buran Çırak<sup>2</sup>, Nurgül Dürüstkan Elbaşı<sup>2</sup>, Serap İnal<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Therapy Life Special Education Center, Istanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Istinye University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Turkey

<sup>3</sup>Istanbul Galata University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Turkey

**Purpose:** Playing a musical instrument can cause disorders and diseases of the musculoskeletal system in particular due to the continuous and intensive function of a certain body part. For musicians who play stringed instruments played with a plectrum, hand functions are the most important elements they use to perform their art. While healthy motor nerves and the musculoskeletal structure of the hand enable the hand to successfully perform its grasping and movement functions, healthy deep sensory (proprioceptive) nerves improve professional skills. The purpose of the study is to examine the factors affecting hand-wrist functions in plectrum-played stringed instrument performers in Turkish music.

**Methods:** In this study, 29 healthy musicians who have been playing kanun, oud, tambur and bağlama for at least 2 years were evaluated. In the evaluation, grip strength, plate tapping, ruler drop, 9-hole peg tests for hand-wrist functions and Quick-DASH questionnaire and Y balance test for upper extremity functions, Beiring-Sorenson, sit-up and lateral bridge tests for trunk stabilization were used. The joint position sense used for proprioception was evaluated both of wrist flexion and extension. Spearman correlation test was used for statistical analysis.

**Results:** The mean age of the subjects was 37.31±13.65 years, 24.1% of whom were playing the bağlama, 31% were playing the kanun, 20.7% were playing the tambur, and 24.1% were playing the oud. Although it does not differ according to the instrument performance, there was statistical correlations between hand-wrist functions and Y balance test, Quick DASH score, wrist flexion and extension position sense, Beiring-

Sorenson and side bridge tests (p<0.05).

**Conclusion:** According to the results of our study, daily instrument playing times, upper extremity balance, function, trunk stabilization and wrist proprioception were found to affect wrist functions in musicians. It is recommended that upper extremity functions and trunk stabilization be taken into consideration in the development of hand-wrist functions during performance in stringed instrument players with a plectrum.

**Key Words:** Musician, Wrist function, Proprioception, Trunk stabilization  
**Türk müziğinde mızrap ile çalınan telli saz icracılarında el-el bileği fonksiyonlarını etkileyen faktörler**

**Amaç:** Bir müzik enstrümanı çalmak belirli bir vücut bölgesinin sürekli ve yoğun işlevi nedeniyle özellikle kas iskelet sisteminin rahatsızlıklarına ve hastalıklarına yol açabilmektedir. Mızrapla çalınan telli çalgı icra eden müzisyenler için el işlevleri sanatlarını icra etmek için kullandıkları en önemli unsurlardır. Motor sinirler ve elin kas iskelet yapısının sağlıklı olması elin kavrama ve hareketsel işlevlerini başarıyla yapmasını sağlarken, derin duyuşsal (proprioseptif) sinirlerin sağlıklı olması mesleki yeteneklerini geliştirmektedir. Çalışmanın amacı, Türk müziğinde mızrap ile çalınan telli saz icracılarında el-el bileği fonksiyonlarını etkileyen faktörlerin incelenmesidir.

**Yöntem:** Bu çalışmada, en az 2 yıldır kanun, ud, tambur ve bağlama çalan 29 sağlıklı müzisyen değerlendirilmiştir. El-el bileği fonksiyonlarını değerlendirmesinde, kavrama kuvveti, disklere dokunma, cetvel düşürme, 9 delikli peg testleri ile Quick-DASH anketi, üst ekstremite fonksiyonları için Y denge testi, gövde stabilizasyonu için Beiring Sorenson, mekik ve lateral köprü testleri kullanılmıştır. El bileği proprioepsiyonu için el bileği fleksiyon ve ekstansiyonda iken eklem pozisyon hissi değerlendirilmiştir. İstatistiksel analiz olarak Spearman Korelasyon Testi kullanıldı.

**Sonuçlar:** Yaş ortalaması 37,31±13,65 yıl %24,1'i bağlama, %31'i kanun, %20,7'si tanbur ve %24,1'i ud çalmaktaydı. Çalınan enstrümana göre farklılık göstermemekle birlikte el-el bileği fonksiyonları Y denge testi, Quick DASH skoru, el bileği fleksiyon ve ekstansiyon pozisyon hissi, Beiring-Sorenson ve yan köprü testleri ile ilişkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0,05).

**Tartışma:** Çalışmamızın sonuçlarına göre, müzisyenlerde günlük enstrüman çalma süreleri, üst ekstremite denge, fonksiyon, gövde stabilizasyonu ve el bileği proprioepsiyonunun el elbileği fonksiyonlarını etkilediği görülmüştür. Mızrap ile çalınan telli saz icracılarında performans sırasında el-el bileği fonksiyonlarının geliştirilmesinde üst ekstremite fonksiyonları ve gövde stabilizasyonunun göz önünde bulundurulması önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Müzisyen, El bileği fonksiyonu, Proprioepsiyon, Gövde stabilizasyonu

## OP58

**Comparison of balance, physical activity, and anxiety levels across different phases of the menstrual cycle**

Hazal Genç<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Bahçeşehir University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

**Purpose:** The menstrual cycle influences women's physiological, psychological, and behavioral characteristics, potentially impacting their quality of life. This study aimed to evaluate the effects of different phases of the menstrual cycle and identify potential differences between the premenstrual and menstrual phases.

**Methods:** The study included 60 women aged 18–45 with regular menstrual cycles. Assessments were conducted during the premenstrual and menstrual phases. Balance was evaluated using the Single-Leg Stance Test and Star Excursion Balance Test. Physical activity levels were assessed with the International Physical Activity Questionnaire, and anxiety levels were measured using the Generalized Anxiety Disorder Scale.

**Results:** During the premenstrual phase, balance performance was significantly better in the Single-Leg Stance Test for both the right (p=0.005) and left legs (p=0.013) and in the Star Excursion Balance Test for the right leg (p=0.004). No significant difference was observed in the left leg's Star Excursion Balance Test (p=0.281). Physical activity levels were significantly lower during the menstrual phase (p=0.033). However, no statistically significant differences were found in anxiety levels between phases (p=0.463).

**Conclusion:** The findings indicate that balance performance is superior during the premenstrual phase, whereas physical activity levels decline during menstruation, likely due to hormonal fluctuations and associated



physical discomfort. The absence of significant differences in anxiety levels highlights the need for further research. These results underscore the potential benefits of tailoring physical activity programs to the menstrual cycle to optimize performance.

**Keywords:** Anxiety, Physical Activity, Postural Balance.

#### **Menstruasyon döngüsünün farklı evrelerinde denge, fiziksel aktivite ve anksiyete düzeylerinin karşılaştırılması**

**Amaç:** Menstruasyon döngüsü, kadınların fizyolojik, psikolojik ve davranışsal özelliklerini etkileyerek yaşam kalitesinde değişimlere yol açabilir. Bu çalışma, döngünün farklı evrelerinde ortaya çıkan etkileri değerlendirerek.

**Yöntem:** Araştırmaya, 18-45 yaş aralığında, düzenli menstruasyon döngüsüne sahip 60 kadın katılmıştır. Değerlendirmeler premenstruasyon ve menstruasyon dönemlerinde gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların denge performansı Tek Ayak Üzerinde Durma Testi ve Yıldız Denge Testi ile, fiziksel aktivite düzeyleri Uluslararası Fiziksel Aktivite İndeksi ile, anksiyete düzeyleri ise Yaygın Anksiyete Bozukluğu Testi ile ölçülmüştür.

**Sonuçlar:** Denge testleri sonuçlarına göre, premenstruasyon döneminde sağ ( $p=0,005$ ) ve sol ( $p=0,013$ ) tek ayak üzerinde durma testinde ve sağ ayak yıldız denge testinde ( $p=0,004$ ) daha iyi performans sergilenmiştir. Ancak sol ayak yıldız denge testinde anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p=0,281$ ). Fiziksel aktivite düzeylerinde menstruasyon döneminde azalma gözlenmiştir ( $p=0,033$ ). Anksiyete düzeyleri açısından ise dönemler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ( $p=0,463$ ).

**Tartışma:** Bu çalışma, premenstruasyon döneminde denge performansının daha iyi olduğunu, ancak menstruasyon döneminde fiziksel aktivite düzeylerinde azalma görüldüğünü göstermiştir. Hormonal değişimlerin denge ve fiziksel aktivite üzerindeki etkileri bu bulgulara desteklemektedir. Anksiyete düzeylerindeki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmaması, bu alanda daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulduğunu düşündürmektedir. Bulgular, menstrual döngü boyunca bireyselleştirilmiş fiziksel aktivite programlarının performansı artırmada etkili olabileceğini önermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Anksiyete, Postür Denge, Fiziksel Aktivite

#### **OP59**

#### **The relationship between quality of life and burnout levels of physiotherapists**

Kemal Özen<sup>1,2</sup>, Sultan Yekelenga Özen<sup>1,3</sup>, Meltem Kaya<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Istanbul Atlas University, Institute of Graduate Education, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Özel Öz İpekyolu Special Education and Rehabilitation Center, İstanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Ortos Health Services Tourism and Trade Limited Company, İstanbul, Türkiye

<sup>4</sup>Istanbul Atlas University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

**Purpose:** After the Covid-19 pandemic, studies on occupational burnout and quality of life increased. The physiotherapy profession is more prone to burnout compared to other professions and may negatively affect practitioners' musculoskeletal health and quality of life. This study aimed to investigate the relationship between work-related musculoskeletal disorders, quality of life, and burnout levels in physiotherapists.

**Methods:** Physiotherapists with musculoskeletal injuries in the past year meeting the inclusion criteria participated, with demographic data and injury status assessed via a Personal Information Form, quality of life evaluated using the Nottingham Health Profile (NHP), and burnout levels measured using the Maslach Burnout Inventory (MBI); data were collected via Google Forms and analyzed using SPSS v.26 with Spearman rank correlation ( $p<0.05$ ).

**Results:** The study included 38 actively working physiotherapists. A significant correlation was found between NHP-Sleep scores and MBI exhaustion ( $p=0.001$ ,  $r=0.545$ ; moderate positive) and competence ( $p=0.048$ ,  $r=-0.310$ ; low negative). NHP-Emotional Reaction scores were significantly associated with MBI exhaustion ( $p=0.001$ ,  $r=0.539$ ; moderate positive) and depersonalization ( $p=0.049$ ,  $r=0.315$ ; low positive). NHP-Total scores were significantly correlated with MBI exhaustion ( $p=0.002$ ,  $r=0.481$ ; moderate positive) and competence ( $p=0.017$ ,  $r=-0.386$ ; low negative).

**Conclusion:** A relationship was observed between the quality of life and occupational burnout of physiotherapists. It is recommended to conduct necessary assessments, identify contributing factors, and plan protective measures to maintain physiotherapists' work efficiency and

quality of life.

**Keywords:** Occupational Burnout, Physiotherapist, Quality of Life.

#### **Fizyoterapistlerin yaşam kalitesi ve tükenmişlik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi**

**Amaç:** Covid-19 sonrasında, mesleki tükenmişlik ve yaşam kalitesine yönelik çalışmalar artmıştır. Fizyoterapi, diğer mesleklerle karşılaştırıldığında tükenmişlik faktörüne daha açık olup, kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilmektedir. Bu çalışmada, fizyoterapistlerin kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları, yaşam kalitesi, tükenmişlik düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiştir.

**Yöntem:** Son 1 yıl içerisinde kas iskelet sistemi yaranlanması geçiren ve dahil edilme kriterlerine uygun fizyoterapist olarak klinikte çalışan bireyler çalışmaya katıldı. Demografik veriler, kas iskelet sistemi yaranlama durumları kişisel bilgiler formu ile, yaşam kalitesi Nottingham Sağlık Profili (NSP) ile, tükenmişlik düzeyi ise Maslach Tükenmişlik Ölçeği (MTÖ) ile değerlendirildi. Veriler Google-Forms aracılığıyla uygulandı. Veri analizi için SPSS v.26 (SPSS Inc., ABD) programı kullanıldı. Ağrı şiddetinin yaşam kalitesi ve tükenmişlik ölçeğinin alt parametreleri ve toplam skorları ile korelasyon Spearman rank korelasyon analizi ile incelendi. Tüm istatistiksel analizler için anlamlılık düzeyi  $p<0,05$  olarak kabul edildi.

**Sonuçlar:** Çalışmaya aktif çalışan 38 fizyoterapist dahil edildi. NSP-Uyku skorları ile MTÖ tükenme ( $p=0,001$ ,  $r=0,545$ ; orta düzey pozitif) ve yetkinlik ( $p=0,048$ ,  $r=-0,310$ ; düşük düzey negatif) arasında anlamlı korelasyon saptandı. NSP-Emosyonel Reaksiyonlar skorları, MTÖ tükenme ( $p=0,001$ ,  $r=0,539$ ; orta düzey pozitif) ve duyuşsuzlaşma ( $p=0,049$ ,  $r=0,315$ ; düşük düzey pozitif) ile anlamlı ilişki gösterdi. NSP-Toplam skorları ise MTÖ tükenme ( $p=0,002$ ,  $r=0,481$ ; orta düzey pozitif) ve yetkinlik ( $p=0,017$ ,  $r=-0,386$ ; düşük düzey negatif) ile ilişkilidir.

**Tartışma:** Fizyoterapistlerin yaşam kalitesi ile mesleki tükenmişliğin ilişkili olduğu görüldü. Fizyoterapistlerin iş verimliliği ve yaşam kalitesinin korunması için gerekli değerlendirmelerin yapılması buna neden olan etkenlerin belirlenmesi ve gerekli koruyucu yaklaşımların planlanması önerilmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Fizyoterapist, Mesleki Tükenmişlik, Yaşam Kalitesi

#### **OP60**

#### **The relationship between pain and disability, cervical muscle stiffness, and pressure pain threshold in mechanical neck pain**

Kübra Bali<sup>1,2</sup>, Ayşem Ecem Özdemir<sup>1,3</sup>, Ecem Yalçın<sup>1,2</sup>, Yıldız Anay Akbaba<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Istanbul University-Cerrahpasa, Institute of Postgraduate Education, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Istanbul Kent University, Vocational School of Health Services, Department of Therapy and Rehabilitation, Physiotherapy Program, Istanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Istanbul Gelişim University, Faculty of Health Sciences, English Program of the Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

<sup>4</sup>Istanbul University-Cerrahpasa, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

**Purpose:** The aim of this study is to evaluate the relationship between pain and disability levels and cervical muscle stiffness and pressure pain threshold in individuals with mechanical neck pain.

**Methods:** Forty-volunteers with mechanical neck pain (mean age  $42.35\pm 9.6$  years) were. Disability was assessed using the Neck-Disability-Index, pain intensity with the Numerical-Pain-Rating-Scale, muscle stiffness with the MyotonPro device, and pressure pain threshold with an algometer. Data normality was tested using the Shapiro-Wilk test. Pearson correlation was applied for normally distributed data, and Spearman correlation was used for non-normally distributed data.

**Results:** A strong correlation was found between neck disability level and pain score ( $r=0.74$ ,  $p<0.01$ ). However, no relationship was observed between neck disability level or pain scores, muscle stiffness or pressure pain threshold ( $r<0.40$ ,  $p>0.05$ ). A significant correlation was identified between the stiffness of the right-left trapezius muscles and the pressure pain threshold of the right trapezius muscle ( $r=0.41$ ;  $r=0.43$ ,  $p<0.01$ ). Additionally, a moderate correlation was found between the stiffness of the left trapezius, the right sternocleidomastoid muscles ( $r=0.41$ ,  $p<0.01$ ). Strong correlations were observed between the stiffness of the right-left trapezius, sternocleidomastoid, and neck extensor ( $r=0.68-0.78$ ,  $p<0.01$ ).

**Conclusion:** The results demonstrate interrelationships between cervical

muscles but no association between pain, disability levels, measured parameters. The limited sample size may restrict the generalizability of the findings, warranting validation through larger-scale studies. Moreover, as relationships between muscle stiffness and pressure pain threshold may be influenced by various factors, more comprehensive analyses are needed.

**Keywords:** Muscle Stiffness, Neck Pain, Pressure Pain Threshold

### **Mekanik boyun ağrısında ağrı ve engelliliğin, servikal kasların sertliği ve basınç ağrı eşiği ile ilişkisi**

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, mekanik boyun ağrısı olan bireylerde ağrı ve engellilik durumunun servikal kasların sertliği ve basınç ağrı eşiği ile ilişkisini değerlendirmektir.

**Yöntem:** Mekanik boyun ağrısı olan 40 gönüllü birey (ortalama yaş 42,35±9,6 yıl) çalışmaya dahil edilmiştir. Boyun engellilik durumu Boyun Özürüllük İndeksi, ağrı şiddeti Sayısal Ağrı Derecelendirme Ölçeği, kas sertliği MyotonPro cihazı, basınç ağrı eşiği ise algometre ile değerlendirilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile incelenmiş, normal dağılıma uygun veriler için Pearson, diğerleri için Spearman korelasyon analizi uygulanmıştır.

**Sonuçlar:** Boyun engellilik düzeyi ile ağrı skoru arasında güçlü bir ilişki bulunmuştur ( $r=0,74$ ,  $p<0,01$ ). Ancak, boyun engellilik düzeyi ve ağrı skorlarının kas sertliği veya basınç ağrı eşiği ile ilişkisi saptanmamıştır ( $r=0,40$ ,  $p>0,05$ ). Sağ ve sol trapezius kaslarının sertliği ile sağ trapezius kasının basınç ağrı eşiği ( $r=0,41$ ;  $r=0,43$ ,  $p<0,01$ ) arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Ayrıca sol trapezius ile sağ sternokleidomastoid kas sertliği ( $r=0,41$ ,  $p<0,01$ ) arasında iyi düzeyde ilişki saptanmıştır. Sağ ve sol taraftaki trapezius, sternokleidomastoid ve boyun ekstansör kaslarının sertlikleri arasında güçlü korelasyon gözlenmiştir ( $r=0,68-0,78$ ,  $p<0,01$ ).

**Tartışma:** Sonuçlar, servikal kaslar arasında ilişkilerin olduğunu, ancak ağrı ve engellilik durumu ile parametreler arasında bir ilişki olmadığını göstermektedir. Örneklem büyüklüğünün sınırlı olması, sonuçların genellenilebilirliğini azaltabilir ve daha geniş ölçekli çalışmalarla desteklenmesi gerektiğini düşündürmektedir. Ayrıca, bireylerin kas sertliği ve basınç ağrı eşiği arasındaki ilişkiler farklı faktörlerden etkilenebileceği için daha kapsamlı analizlere ihtiyaç vardır.

**Anahtar Kelimeler:** Basınç Ağrı Eşiği, Boyun Ağrısı, Kas Sertliği

## **OP61**

### **Validity and reliability of the scapular muscular endurance test in adolescents**

Kübra Kardeş<sup>1,2</sup>, Ayşe Zengin Alpözgen<sup>3</sup>, Gülşah Kamış<sup>1</sup>, Hatice Sezen Onat<sup>1</sup>, Berk Kahraman<sup>1</sup>, Aleyna Öztemel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Istinye University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

<sup>2</sup> Istanbul University-Cerrahpasa, Institute of Graduate Studies, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

<sup>3</sup> Istanbul University-Cerrahpaşa, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

**Purpose:** Scapular muscles play a critical role in upper extremity performance and dynamic stabilization. Their strength, endurance, and coordination are essential for maintaining proper biomechanical movements, preventing injuries, and enhancing performance. Although several tests have been proposed to evaluate scapular muscle endurance, the validity and reliability of the Scapular-Muscle-Endurance-Test (SMET) in adolescents have not yet been established. The aim of this study is to determine the validity and reliability of SMET in adolescents.

**Methods:** The endurance of the scapular muscles was assessed using the SMET. The concurrent validity of SMET was evaluated by comparing it with the Closed-Kinetic-Chain-Upper-Extremity-Stability-Test (CKQUEST), which measures upper extremity strength, endurance, stability. To determine the intratester reliability of SMET, three measurements were conducted, and the intraclass correlation coefficient (ICC) was calculated for these measurements. Additionally, test-retest reliability was assessed by administering the SMET twice with a 3–5-day interval, and the correlation between the two measurements was analyzed.

**Results:** A total of 67 adolescents with a mean age of 13.55±2.19 years participated in the study. A moderate positive correlation was found between the CKQUEST and SMET ( $r=0,479$  for right,  $r=0,429$  for left,  $p<0,05$ ). The intratester ICC value was 0.875, indicating high reliability. The test-retest reliability showed a correlation of  $r=0,811$ , demonstrating strong consistency between the two measurements ( $p<0,05$ ).

**Conclusion:** SMET demonstrated moderate concurrent validity, high

intratester reliability, and good test-retest reliability. These characteristics indicate that SMET can be incorporated into clinical practice and rehabilitation programs.

**Key Words:** Assessment, Performance, Psychometric Properties, Upper Extremity

### **Adölesanlarda skapular kassal durans testinin geçerliliği ve güvenilirliği**

**Amaç:** Skapular kaslar, üst ekstremité performansında ve dinamik stabilizasyonda kritik bir öneme sahiptir. Bu kasların kuvveti, duransı ve koordinasyonu, doğru biyomekanik hareketlerin korunmasında önemli olup, sakatlanmaları önlemeye ve performansı artırmaya yardımcı olur. Skapular kasların duransının değerlendirilmesi için birkaç test önerilmekle beraber Skapular Kassal Durans Testi (SKET)'in adölesanlarda geçerliliği ve güvenilirliği henüz belirlenmemiştir. Bu çalışmanın amacı adölesanlarda SKET'in geçerliliğini ve güvenilirliği belirlemektir.

**Yöntem:** Skapular kasların duransı SKET ile ölçüldü. Üst ekstremité kuvvet, durans ve stabilitesinin değerlendirilmesi için kullanılan Kapalı Kinetik Zincir Üst Ekstremité Stabilitesi Testi (KKZÜEST) ile SKET'in eşzamanlı geçerliliği değerlendirildi. SKET'in değerlendirici içi güvenilirliğinin belirlenmesi için 3 ölçüm yapılarak, bu 3 ölçümün sınıf içi korelasyon katsayısı (SKK) hesaplandı. Test-tekrar test güvenilirliğini belirlemek için SKET testi 3-5 gün ara ile iki kere ölçüldü ve iki ölçüm arasındaki korelasyon hesaplandı.

**Sonuçlar:** Çalışmaya yaş ortalaması 13,55±2,19 olan toplam 67 adölesan (26 kız, 41 erkek) katılmıştır. KKZÜEST ile SKET arasında orta derecede pozitif bir korelasyon tespit edilmiştir (Sağ taraf için  $r = 0,479$ , sol taraf için  $r = 0,429$ ,  $p<0,05$ ). Değerlendirici içi SKK değeri 0,875 olarak bulunmuş, bu da yüksek güvenilirliği göstermektedir. Test-tekrar test güvenilirliği için hesaplanan korelasyon katsayısı ise  $r=0,811$  olup, bu da ölçümlerin güçlü bir tutarlılık sergilediğini göstermektedir ( $p<0,05$ ).

**Tartışma:** SKET orta düzeyde eşzamanlı geçerlilik, yüksek derecede değerlendirici içi güvenilirlik ve iyi test-tekrar test güvenilirliği göstermiştir. Bu özellikler SMET'in, klinik uygulamalara ve rehabilitasyon süreçlerine dahil edilebileceğini göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Değerlendirme, Performans, Psikometrik Özellikler, Üst Ekstremité

## **OP62**

### **Effects of vision training applied to kumite karate national team athletes: double-blind randomised controlled trial**

Mert Şaban Ergin<sup>1</sup>, Tuğba Kuru Çolak<sup>2</sup>, Barış Çakar<sup>3</sup>, Kürşat Çağın<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Marmara University, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Marmara University, Department of Orthopedic Physiotherapy, Istanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Kocaeli Health and Technology University, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Kocaeli, Türkiye

<sup>4</sup>Private Çağın Eye Hospital, Ophthalmologist, Kocaeli, Türkiye

**Purpose:** Decision-making, perception, execution of moves, and reaction time in karate heavily rely on visual perception skills. This randomized, double-blind controlled study evaluates the effects of visual training on kumite karate athletes.

**Methods:** After an eye examination, twenty-four national athletes from Kocaeli Metropolitan Municipality Kağıtspor Team were randomly assigned to two groups. The control group ( $n=11$ ) continued routine training, while the visual training group ( $n=12$ ) underwent additional visual training for 4 weeks, 3 sessions per week. Athletes were evaluated at baseline (week 0) and post-intervention (week 4) using the 'Nelson Reaction Test', 'Sit & Lie Down Test', and the 'Snellen Test.' Assessments were conducted by independent physiotherapists and ophthalmologists. Statistical analysis was performed with IBM SPSS Statistics V26 using parametric tests (ANOVA), considering  $p<0.05$  as significant.

**Results:** Pre-test averages showed no significant differences between groups ( $p>0.05$ ). At post-test, the visual training group showed significant improvements in Snellen Chart and Nelson Reaction Time tests ( $p<0.05$ ), with faster decreases in reaction time compared to the control group. However, differences in the Sit & Lie Down test results were not statistically significant ( $p>0.05$ ).

**Conclusion:** Vision training improved visual acuity and reaction time but did not affect lower extremity flexibility in kumite karate athletes. These findings highlight the potential for visual training programs to enhance performance in contact sports like karate and other athletic disciplines.

**Key words:** Karate, Performance, Reaction, Visual Acuity, Visual Training

**Kumite karate milli takım sporcularına uygulanan görme eğitiminin etkileri: çift kör randomize kontrollü çalışma**

**Amaç:** Karatede karar verme, algılama, hamleleri uygulama ve reaksiyon süresi çoğunlukla görsel algı becerilerine bağlıdır. Bu bağlamda randomize kontrollü çift kör çalışmamız, kumite karateçilere uygulanan görsel eğitimin etkilerini incelemektedir.

**Yöntem:** Kocaeli Büyükşehir Belediye Kağıtspor Takımı'ndan, 24 milli sporcu göz muayenesini takiben randomize 2 gruba ayrılmıştır. Kontrol grubu (n=11) rutin antrenmanlarına devam ederken, görme eğitim grubuna (n=12) rutin antrenmanlarına ek 4 hafta, haftada 3 seans görme eğitimi verilmiştir. Çalışmanın başında ve sonunda sporcular (4. hafta) başka bir fizyoterapist tarafından 'Nelson Reaksiyon Testi', 'Otur & Uzan Testi'; göz doktoru tarafından 'Snellen Test' ile değerlendirilmiştir. İstatistiksel veriler IBM SPSS V 26 (IBM Corp., Armonk, New York, ABD) ile değerlendirilmiştir. Sayısal tanımlayıcı, özellikler değişkenler normal dağılım gösterdiği için parametrik testler (ANOVA) kullanılmıştır.  $p < 0,05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

**Sonuçlar:** Ön test ölçüm zamanında tüm ölçümlerde test ortalamaları gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark göstermedi ( $p > 0,05$ ). Son test ölçüm zamanında çalışma grubunda alınan Snellen Chart test ve Nelson Reaksiyon Zamanı test ortalamaları kontrol grubundan istatistiksel olarak düşüktü ( $p < 0,05$ ) ve daha hızlı düşüş göstermişti. Otur & Uzan test ortalamalarındaki son test ortalamalarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p > 0,05$ ).

**Tartışma:** Görme eğitiminin kumite karateçilerde görme keskinliği ve reaksiyon zamanı geliştirmede etkili olduğunu ancak alt ekstremitte esnekliğini geliştirmede etkili olmadığını göstermektedir. Bulgular sadece karate gibi temas sporları için değil, diğer spor branşları için de görsel eğitim programlarının geliştirilmesi ve uygulanması için yeni bakış açıları sağlamaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Görsel Eğitim, Görme Keskinliği, Karate, Performans, Reaksiyon