

I. Fizyoterapi-Ortopedi Ortak Sempozyumu

1-2 Kasım 2011

Belek Kongre Merkezi, Belek-Antalya

Sempozyum Düzenleme Kurulu

Gül Baltacı, *Ankara*

Filiz Can, *Ankara*

Nevin Ergün, *Ankara*

Nuray Kırdı, *Ankara*

Gül Şener, *Ankara*

Yavuz Yakut, *Ankara*

İnci Yüksel, *Ankara*

I . Fizyoterapi - Ortopedi Ortak Sempozyumu

Sözlü Bildiriler Listesi

FS1	Donuk omuzda farklı iki egzersiz programının karşılaştırılması	317
FS2	Total diz protezli hastalarda minimum inflasyon basınçlı turnike ile konvansiyonel inflasyon basınçlı turnike uygulamalarının hastane içi dönem rehabilitasyon sonuçları üzerine etkileri	317
FS3	Rotator manşet sendromunda akromiyoklavikular eklem mobilizasyonu ve derin friksiyon masajının aktif omuz eklem hareketleri üzerine olan akut etkisi	317
FS4	Skapular diskinezi test metodunun güvenilirliği ve skapular diskinezi ile subakromiyal sıkışma sendromu arasındaki ilişki	318
FS5	Patellofemoral ağrı sendromunda postural stabilizasyon egzersizlerinin ağrı ve fonksiyon üzerine etkisi	318
FS6	Statik germe ya da traksiyonla statik germe: hangisi hamstring esnekliğinde daha etkili?	318
FS7	Eksentrik yorgunluk protokolü sonrası sedanter bayanlara uygulanan kinezyobantın doms ağrısına olan kısa ve uzun süreli etkisi	318
FS8	Physio-logic® egzersizlerin skolyozda omurga esnekliği ve vertebral rotasyon üzerine etkisi	319
FS9	De Quervain tenosinovitinin konservatif tedavisinde iki farklı tedavi protokolünün etkinliğinin karşılaştırılması	319
FS10	Ön diz ağrısı olan total diz endoprotezli hastalarda rehabilitasyonun iliotibial band gerginliğine olan etkisi	319
FS11	Kronik bel ağrılı hastaların rehabilitasyonunda stabilizasyon egzersizleri ile kombine proprioseptif egzersizlerin kullanımı bel fonksiyonlarını artırır mı?	320
FS12	Patellofemoral ağrı sendromlu (PFAS) hastalarda ayak değerlendirmesi: pedobarografik yöntemle ayağın	320

I . Fizyoterapi - Ortopedi Ortak Sempozyumu

Poster Bildirileri Listesi

FP1	Eklem ve yumuşak doku mobilizasyon teknikleri subakromiyal sıkışma sendromunda ağrı ve fonksiyonellik üzerine etkili midir? . . . . .	.321
FP2	Lipödemli olguda kinesio bantlamanın etkisi . . . . .	.321
FP3	Rotator manşet tamiri yapılan hastaların kavrama kuvveti değişikliklerinin belirlenmesi . . . . .	.321
FP4	Gorham sendromlu olguda chylothorax cerrahisi sonrası manual tedavi ve egzersiz skapula hareketleri üzerine etkisi: vaka raporu . . . . .	.322
FP5	Artroskopik yardımcı mini-açık yöntem ile rotator manşet tamiri yapılan hastalarda fizyoterapi programı ile ev programının etkilerinin karşılaştırılması: retrospektif çalışma . . . . .	.322
FP6	Omuz protezi uygulanan hastalarda fizyoterapi sonuçlarımız . . . . .	.322
FP7	Ortopedik cerrahi geçiren hastaların hastane içi dönemde aldıkları fizyoterapiye yönelik memnuniyet düzeylerinin incelenmesi . . . . .	.323
FP8	Kalça protez cerrahisi sonrası hastalık ve cerrahiye ilişkin tanımlayıcı bilgilerin hastaların genel sağlık, anksiyete ve depresyon düzeyleri üzerine etkileri . . . . .	.323
FP9	Sağlıklı bireylerde Kinesio® bantlamanın dizde esneklik, kas gücü ve fonksiyonellik üzerine etkisi . . . . .	.323
FP10	Tek taraflı ve iki taraflı total diz artroplastili hastaların otur-kalk testinde fiziksel performans parametrelerinin incelenmesi . . . . .	.323
FP11	Cinsiyetin gonartrozlu hastalarda fonksiyonel diz skorları üzerine etkisi . . . . .	.324
FP12	Gonartrozlu hastaların fiziksel ve fonksiyonel özelliklerinin değerlendirilmesi . . . . .	.324
FP13	Eksentrik yorgunluk protokolü sonrası sedanter bayanlara uygulanan kinezyobantın DOMS ağrısına olan kısa ve uzun süreli etkisi . . . . .	.324
FP14	Posttravmatik diz ekstansiyon kontraktürüne uygulanan quadrisepsplasti sonrası fizyoterapi ve rehabilitasyon: olgu sunumu . . . . .	.325
FP15	Adolesan idiopatik skolyozda 3 boyutlu egzersizlerin etkinliği: olgu sunumu . . . . .	.325
FP16	Gitar çalan müzisyenlerde önkolun farklı bölgelerinden alınan basınç-ağrı eşikleri arasındaki ilişki . . . . .	.325
FP17	328 İlkokul çocuğunda düz taban ve ilişkili faktörler: pilot çalışma . . . . .	.325
FP18	İlkokul çocuklarında çanta taşıma, bilgisayar kullanma alışkanlığı ve postür . . . . .	.326
FP19	Fizyoterapistler, bel ağrılı hastayı nasıl değerlendiriyor? . . . . .	.326
FP20	Total diz protezi uygulanan hastalarda posterior kapsül gerginliğinin fonksiyon skoru ve ekstansor lag üzerine etkilerinin incelenmesi . . . . .	.326

I . Fizyoterapi - Ortopedi Ortak Sempozyumu

Sözlü Bildiriler

[FS1] - Donuk omuzda farklı iki egzersiz programının karşılaştırılması

D. Çelik

İstanbul Üniversitesi

Bu çalışmada, donuk omuzda kullanılan iki farklı egzersiz programının, ağrı, eklem hareket açıklığı ve fonksiyonel durum üzerine olan etkilerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Çalışmaya, donuk omuz tanısı konmuş olan 22 kadın ve 7 erkek olmak üzere toplam 29 hasta (ortalama yaş: 52.1, dağılım: 38-65 yaş) alınmıştır. Hastalar rastgele yöntemle Grup I ve II olarak iki gruba ayrılmış ve Grup I'e 14, grup II'ye 15 hasta dahil edilmiştir. Tüm hastalar 6 hafta süre ile (30 seans) fizyoterapist gözetiminde tedaviye alınmıştır. Tedavide her iki gruba transkutaneal elektriksel sinir stimülasyonu (TENS) ve buz uygulanmış; omuz eklemi için eklem hareket açıklığı (EHA) egzersizleri verilmiştir. Hastalar ayrıca nonsteroid antiinflamatuar ilaçlarla desteklenmiştir. Grup II'ye Grup I'den farklı olarak skapulatorasik egzersizler ek olarak verilmiştir. Fonksiyonel durum Modifiye Constant Skoru, ağrı Görsel Analog Skalası (GAS) ile değerlendirilmiş ve EHA universal gonyometre ile ölçülmüştür. Tüm değerlendirmeler tedavi öncesinde, 6. ve 12. haftalarda yapılmıştır.

Her iki grubun Constant skoru, GAS ve EHA değerlendirme sonuçlarında 6. ve 12. haftalarda istatistiksel olarak anlamlı gelişmeler gözlenmiştir. Gruplar arasında Modifiye Constant skoru yönünden tedaviden önce, 6. ve 12. haftalarda anlamlı bir fark bulunamamıştır. Grup II'de GAS skoru 6. haftada anlamlı olarak farklı bulunurken ($p<0.01$), fleksiyon EHA'nın 12. haftada anlamlı olarak arttığı gözlenmiştir ($p=0.005$).

Donuk omuzun tedavisinde, glenohumeral EHA egzersizleri dışında kullanılan skapulatorasik egzersizlerin, hastaların ağrısının azaltılmasında ve EHA'nın artırılmasında etkili; ancak omuz fonksiyonları yönünden etkisiz olduğu sonucuna varılmıştır.

[FS2] - Total diz protezli hastalarda minimum inflasyon basınçlı turnike ile konvansiyonel inflasyon basınçlı turnike uygulamalarının hastane içi dönem rehabilitasyon sonuçları üzerine etkileri

B. Ünver*, V. Karatosun*, B. Tuncali**

**Dokuz Eylül Üniversitesi; **Başkent Üniversitesi*

Ekstremitte cerrahisinde yaygın bir şekilde kullanılmalarına karşın pnömomatik turnikelerin, yüksek turnike basınçları ile ilişkili ekstremitte paralizisi, sinir hasarı, kas hasarı, turnike ağrısı gibi istenmeyen etkileri bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı Total Diz Protezli (TDP) hastalarda Minimum Inflasyon Basınçlı Turnike (MIBT) uygulaması ile Konvansiyonel Inflasyon Basınçlı Turnike (KIBT) uygulamasının hastane içi dönem rehabilitasyon sonuçları üzerine etkilerinin karşılaştırılmasıdır.

Gonartroz nedeniyle aynı cerrah tarafından paramedian yaklaşımla çimentolu primer TDP'yi uygulanan 38 hasta retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Hastalardan 17'sine MIBT, 21'ine KIBT uygulaması ile anestezi uygulanmıştır. Hastalara aynı rehabilitasyon programı uygulanmıştır. Hastaların ameliyat öncesi ve sonrası 2. gün, 6. gün ve taburcu edilirken Iowa Yardım Düzeyi Skalası ile fonksiyonel aktiviteleri, Iowa Ambulasyon Hız Skalası ile yürüme hızları değerlendirilmiştir. Ayrıca aktif düz bacak kaldıracı günleri, 70° diz fleksiyonuna ulaşabilme günleri, hastanede kalış süreleri ve ağrı düzeyleri değerlendirilmiştir.

Gruplar arasında ameliyat öncesi dönemde değerlendirme parametreleri açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Ameliyat sonrası 2. ve 6. günde Iowa Yardım Düzeyi Skalası skoru açısından MIBT grubu lehine anlamlı bir farklılık görülmüştür ($p<0.05$). Taburculuk dönemi ağrı düzeyi açısından MIBT grubu lehine anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır ($p<0.05$). 70° diz fleksiyonuna ulaşma günleri açısından MIBT grubu lehine anlamlı bir farklılık vardır ($p<0.05$). Aktif düz bacak kaldıracı günleri ve hastanede kalış süreleri açısından iki grup arasında anlamlı bir farka rastlanmamıştır ($p>0.05$). MIBT uygulaması ile ilişkili bir komplikasyon da görülmemiştir.

TDP'li hastalar, imnden sonra ikinci sıklıkta hastane içi rehabilitasyon uygulanan hastalardır. Rehabilitasyon süresince hasta bakım kalitesini en üst düzeye çıkarmak ve bunu en az maliyetle gerçekleştirmek, sağlık kurumlarının en önemli hedeflerinden birisidir. TDP'li hastalarda MIBT uygulamasının, hastane içi dönemde rehabilitasyon sonuçlarını elde etme açısından KIBT uygulamasına göre daha avantajlı olduğu görülmüştür. TDP'li hastalarda MIBT uygulaması ile,

KIBT uygulaması sonrası görülebilen ekstremitte paralizisi, sinir hasarı, kas hasarı, turnike ağrısı gibi istenmeyen etkileri en aza indirgenebilir. Bu durum da, rehabilitasyon uygulamaları süresince hasta bakım kalitesini olumlu yönde etkileyebilir.

[FS3] - Rotator manşet sendromunda akromiyoklavikular eklem mobilizasyonu ve derin friksiyon masajının aktif omuz eklem hareketleri üzerine olan akut etkisi

E. Erdem*, A. Oktay**, F. Can*

**Hacettepe Üniversitesi; **Diğer*

Rotator manşet sendromu (RMS), omuz ağrısının en sık nedenlerinden birisidir ve ileri dönemde omuzda hareket kısıtlılığı ile sonuçlanır. Omuz eklem hareketlerindeki bu kısıtlılığın nedenlerinden birisi de omuz kompleksini oluşturan yapıların birisi olan, akromiyoklavikular eklemdir. Akromiyoklavikular eklemden limitasyona yol açan eklem disfonksiyonu ve eklem bağlarındaki yapışıklıklar, omuz mekaniğini olumsuz yönde etkiler. Çalışmamızın amacı, RMS'de akromiyoklavikular eklem mobilizasyonunun, omuz hareketliliğine olan akut etkisini incelemektir.

Çalışmamıza yaş ortalaması 49.96 ± 10.01 olan 23 RMS'li hasta alınmıştır. Daha önce cerrahi veya konservatif tedavi almış ve instabilitesi olan bireyler çalışma dışı bırakılmıştır. Bireylerin uygulamadan önce omuz fleksiyon, abduksiyon, iç ve dış rotasyonları aktif olarak klinik gonyometre ile ölçülmüştür. Daha sonra akromiyoklavikular eklem mobilizasyon ve eklem kapsül ve bağlarına 3 dakikadan az olmamak koşulu ile derin friksiyon masajı uygulanmıştır. Bu uygulamaların hemen sonrasında aktif omuz hareketleri tekrar ölçülmüştür.

Uygulamalar sonrasında, aktif omuz eklem hareketleri tüm yönlerde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artmıştır. Fleksiyon ortalaması 102.39° den 142.83° ye ($p=0.00$), abduksiyon ortalaması 91.52° den 135.43° e ($p=0.01$), iç rotasyon ortalaması 44.57° den 63.70° ye ($p=0.00$), dış rotasyon ortalaması 53.48° den 68.70° ye ($p=0.00$) çıkmıştır. ($p<0.05$).

Akromiyoklavikular eklem kapsülüne ve ligamentlerine uygulanan derin friksiyon ma-

saji, lokal hiperemi etkisi ve lifler arasındaki çapraz köprücükleri kırma yoluyla adezyonları çözme etkisi ile, bozulmuş eklem mekanizmasının restorasyonuna yardımcı olur. Bunun yanında eklem uygulanan mobilizasyon ile normal eklem mekanizması kazanılır. RMS rehabilitasyonunda akromiyoklavikular eklem hareketliliğini olabildiğince normal hale getirmek, omuz hareketlerini kısa dönemde olumlu yönde etkiler; tedavi sürecini kolaylaştırır ve omuz fonksiyonlarını geliştirir. Omuz rehabilitasyonunda genellikle üzerinde durulmayan, ancak omuz kompleksinde çok önemli bir role sahip olan akromiyoklavikular eklem yapılacak olan uygulamalar, aktif omuz eklem hareketliliğinin sağlanmasında çok etkili uygulamalardandır ve RMS rehabilitasyonunda kritik bir role sahiptir.

[FS4] - Skapular diskinezi test metodunun güvenilirliği ve skapular diskinezi ile subakromiyal sıkışma sendromu arasındaki ilişki

D. Çelik*, B. Sirmen**,
M. Demirhan*, A. Atalar*

*İstanbul Üniversitesi; **Marmara Üniversitesi

Bu çalışmadaki amaç, skapular diskinezi test metodunun subakromiyal sıkışma (SSS) sendromlu hastalar ve sağlıklı kişilerde güvenilirliğini ortaya koymak ve skapular diskinezinin subakromiyal sıkışma sendromu ile olan ilişkisini araştırmaktır.

Skapular diskinezi, skapulanın anormal hareketi ve/veya pozisyonu ya da kanatlanması şeklinde tanımlanabilir. Genel olarak ise akromiyonun yukarı rotasyonu, skapulanın artmış iç rotasyonu ve anterior tildir. Çalışmamıza 40 sağlıklı (ort yaş: 25,79±5,9) birey ve 40 (ort yaş: 48,3±5,9) SSS tanısı konmuş hasta dahil edilmiştir. Her bir hastanın ve sağlıklı bireyin, çift taraflı aktif omuz fleksiyonu ve abduksiyonu sırasında skapula hareketleri gözlenmiş ve kameraya alınmıştır. Her bir gözlemci (rater) skapulaları ayrı ayrı izleyerek, skapulanın toraksa göre pozisyonunu ve hareketlerini incelemiştir. Buna göre skapuladaki tek ve çift taraflı hareket bozukluğu ve özellikle kanatlanma hareketi araştırılmıştır. Skapulanın hareketleri, normal, hafif veya belirgin diskinezi olarak tanımlanmış ve bu şekilde sınıflandırılmıştır.

Hastaların SSS bulgusu pozitif olan taraflarında %10, negatif olan taraflarında ise %15 oranında skapular diskinezi tespit edilmiştir. Sağlıklı bireylerde ise sağ omuzda %35, sol omuzda %50 oranında skapular diskinezi görülmüştür. İnter-rater güvenilirlik, sağ omuzlarda sırasıyla K=0.61, K=0.38, K=0.34, sol omuzlarda ise K=0.75, K=0.60, K=0.57 olarak bulunmuştur.

Skapular Disknezi Test yöntemi ile hastalar-daki ve sağlıklı kişilerdeki skapular hareket paternleri, deneyimli fizyoterapistler veya doktorlar tarafından normal paternlerinden ayrılabilir. Bu yöntem güvenilir sonuçlar ortaya koymakla birlikte, çalışmamız sonuçlarında skapular diskinezi ile SSS arasında bir ilişki bulunamamıştır.

[FS5] - Patellofemoral ağrı sendromunda postural stabilizasyon egzersizlerinin ağrı ve fonksiyon üzerine etkisi

G. Yılmaz*, G. Baltacı**,
V. Bayrakçı Tunay**, Ö. Atay**

*Fatih Üniversitesi; **Hacettepe Üniversitesi

Postural stabilizasyonun sağlanamaması, distal eklemlerde eklem stabilitesini, eklem propriosepsiyonunu ve kas aktivasyonunu azaltır; yaralanmaları artırır. Bu çalışma postural stabilizasyon egzersizlerinin patellofemoral ağrı sendromunda ağrı ve fonksiyon üzerindeki etkinliğini araştırmak amacıyla planlanmıştır.

Çalışmaya tanısı ortopedik cerrah tarafından konulan patellofemoral ağrı sendromu olan 42 gönüllü kadın dahil edilmiştir (yaş ortalamaları 45.45±4.95 yıl). Olgular rastgele 2 gruba ayrılmıştır. 1. Gruba (n=22) haftada 3 gün 6 hafta süre ile postural stabilizasyon egzersizlerini de içeren diz eklemine yönelik bir egzersiz programı fizyoterapist eşliğinde uygulanmıştır. 2. Gruba (n=20) ise diz eklemine yönelik egzersizler ev programı olarak verilmiş ve haftada bir kez kliniğe çağrılarak kontrol edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen tüm hastalar tedavi öncesi, sonrası ve 12.haftada değerlendirilmiştir. Ağrı Görsel Analog Skalası, postural kontrol değerlendirmesi Beiring Sorenson testi, fonksiyonel performans Zamana Karşı Yürüme Testi ve diz fonksiyonları Kujala Patellofemoral Ağrı Skalası ile değerlendirilmiştir. Hastalardan alınan verilerin analizi, çok yönlü varyans analizi kullanılarak SPSS 16.0 istatistik programı ile yapılmıştır.

Dinlenme ve gece ağrısında iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmazken, aktivite sırasında 1. grup lehine anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır (p<0.05). Her iki grupta da fonksiyon, postural kontrol ve Kujala Patellofemoral Ağrı Skalasında tedavi öncesi, sonrası ve kontrol zamanlarında anlamlı farklar bulunmuştur (p<0.05). Gruplar karşılaştırıldığında, bütün parametrelerdeki anlamlı farklılıkların 1. grup lehine olduğu görülmüştür.

Bu çalışma ile postural stabilizasyon egzersizlerinin, gövde ve pelvisin alt ekstremite ile olan ilişkisi nedeniyle patellofemoral ağrılı hastalarda ağrıyı azaltmada, performans ve fonksiyonelliği artırmada etkili olduğu gösterilmiştir.

[FS6] - Statik germe ya da traksiyonla statik germe: hangisi hamstring esnekliğinde daha etkili?

E. Kaya Mutlu, İ. Yeldan,
Y. Zenginler, Z. Yıldırım Hoşbay

İstanbul Üniversitesi

Literatürde statik germinin akut etkisi ile ilgili sınırlı sayıda araştırma bulunmuştur. Ayrıca traksiyonla birlikte statik germinin etkinliğini araştıran bir çalışmaya da rastlanmamıştır. Çalışmamızın amacı, sağlıklı bireylerde statik germinin ve traksiyonla statik germinin, Hamstring kas esnekliğine olan akut etkisini araştırmaktır.

Araştırma grubumuz üniversitede öğrenim gören sağlıklı ve gönüllü 43 erkek öğrenciden oluşmuştur. Öğrenciler randomize olarak 2 gruba ayrılmıştır. Öğrencilerin dominant ekstremitelerine ısınma olmadan Hamstring kas germe uygulaması; 1. gruba (21 kişi) statik germe, 2. gruba ise (22 kişi) traksiyonla statik germe şeklinde yapılmıştır. Hem statik germe, hem de traksiyonla statik germe, düz bacak kaldırma (DBK) pozisyonunda, gerginliğin hissedildiği noktada germede, gerginliğin hissedildiği noktada germede, hareketin başlangıcından sonuna kadar Mulligan Konsepti'ne göre traksiyon eklenmiştir. Germeler 30 sn. Süre ile 3 tekrarlı tek seans şeklinde uygulanmıştır. Seans öncesi ve sonrası Hamstring esnekliği, düz bacak kaldırma ve pasif diz ekstansiyon (PDE) açısı universal gonyometre ile ölçülerek değerlendirilmiştir.

Araştırma grubumuzun yaş ve beden kitle indeksi (BKİ) ortalamaları sırasıyla birinci grupta 19.95±1.02 yıl ve 23.30±2.58 kg/m², ikinci grupta ise 20.23±1.97 yıl ve 21.99±2.58 kg/m² olarak bulunmuştur. Gruplar arasında yaş ve BKİ açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farka rastlanmamıştır. Her iki grupta da seans sonrasında DBK testi ve PDE açısından istatistiksel olarak anlamlı artışlar gözlenmiştir (sırasıyla, Grup 1; p=0.00, p=0.00 ve Grup 2; p=0.00, p=0.00). Gruplar arasında DBK testinde anlamlı bir fark bulunmamıştır. Pasif diz ekstansiyon testinde ise, traksiyonla statik germe grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir artış bulunmuştur (p=0.001).

Sağlıklı bireylerde statik ve traksiyonla statik germinin Hamstring esnekliğini akut olarak artırdığı ve bu artışın traksiyonla birlikte statik germe uygulamasında daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Bu nedenle traksiyonla birlikte uygulanan germe egzersizlerinin esnekliği artırmaya katkı sağlayacağı görüşüne varılmıştır.

[FS7] - Eksentrik yorgunluk protokolü sonrası sedanter bayanlara uygulanan

Kinezyobantın doms ağrısına olan kısa ve uzun süreli etkisi

B. Haksever, V. Bayrakçı Tunay

Hacettepe Üniversitesi

Ön çapraz bağ ve menisküs cerrahileri sonrası eksentrik eğitim, rehabilitasyonun vazgeçilmez bir unsurudur. Fakat eksentrik eğitim sonrası kas tahribatı ve yorgunluk kaynaklı DOMS ağrısı olduğu için, rehabilitasyonda fizyoterapistler tarafından ikinci plana atılmaktadır. Kinezyobant®; ağrıyı azaltma, dolayımı artırma gibi özellikleri ile son dönemde diz cerrahisi sonrası rehabilitasyonda popüler olarak kullanılan terapötik bir banttır. Kinezyobant uygulamasının eksentrik eğitim ile oluşan kas ağrıları üzerine olan bir çalışma literatürde bulunmamaktadır. Bu çalışmanın amacı eksentrik eğitim sonrası ilgili kasa uygulanan Kinezyobant® uygulamasının, oluşan DOMS ağrısı üzerine olan kısa ve uzun süreli olan etkilerini araştırmaktır.

Çalışmaya toplam 31 sağlıklı sedanter gönüllü bayan alınmış (mean±SD; yaş: 23,3±1,3 yıl, boy: 164,7±5,8 cm, vücut ağırlığı: 55,8±5,6 kg, beden kütle indeksi:20,5±1,9 kg/cm²) ve çalışma, Hacettepe Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Sporcu Sağlığı Ünitesinde yapılmıştır. Olgular rastgele iki gruba ayrılmış; çalışma grubundaki 16 kişiye (Grup 1) Kinezyobant uygulanmış; kontrol grubundaki 15 kişiye (Grup 2) ise herhangi bir uygulamaya yapılmamıştır. İki grup arasında yaş, boy, vücut ağırlığı ve beden kütle indeksinde (BKI) anlamlı fark bulunmamıştır (p>0,05).

Yorgunluk protokolü İsoMed2000 cihazı ile 30[ORDM]/sn ve 120[ORDM]/sn de uygulanmıştır. Grup1 için Kinezyobant[REG] uygulaması, yorgunluk protokolünden hemen sonra Quadriceps ve Hamstring kas gruplarına yapılmıştır. DOMS ağrısı, görsel analog skalası (VAS) ile değerlendirilmiştir. Tüm testler her iki grup için, protokolün hemen sonrasında (test 1), 1 saat sonra (test 2), 2. gün (test 3) ve 7. gün (test 4) ölçülmüştür.

Çalışma ve kontrol grubu arasındaki farkın anlamlılık testi Mann Whitney U testi ile analiz edilmiştir. %80 güç ile çalışmaya alınacak kişi sayısı 31 kişi olarak belirlenmiş olup, istenen tüm parametreler yerine getirilmiştir.

VAS sonuçlarına göre iki grup arasında hem 1. hem de 2. test değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farka raslanmamıştır (p>0,05). İki grup arasında 3. testin istirahatteki (p=0,019) ve aktivitedeki (p=0,05) VAS değerlerinde ayrıca 4. test istirahatteki (p=0,000) ve aktivitedeki (p=0,002) VAS değerlerinde 1. grup lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur.

Eksentrik eğitim sonrası yorgunluk ve kas tahribatı nedeniyle DOMS ağrısı oluşmaktadır. Hemen eğitim sonrası uygulanan Kinezyobant kısa süreli dönemde etkili bulunmasına rağmen, uzun süreli dönemde ağrıyı azalttığı bulunmuştur.

[FS8] - Physio-logic® egzersizlerin skolyozda omurga esnekliği ve vertebral rotasyon üzerine etkisi

T. Kuru, İ. Yeldan, F. Dikici

İstanbul Üniversitesi

Torasik ve lomber düzleşme, idiopatik skolyozu tetikleyen faktörlerden biri olarak bilinmektedir. İdiopatik skolyoz gelişiminde, lateral fleksiyon ve rotasyonun primer deformitenin, sekonder paternleri olduğu ve skolyozun sagittal kuvvetlerle düzeltilebileceği öne sürülmektedir. Physio-logic egzersizlerin omurga postürünü stabilize ettiği ve skolyozu 3 boyutta düzelttiği düşünülmektedir. Bu çalışmanın amacı, Schroth 3 boyutlu egzersiz programı içinde geliştirilen "Physio-logic" egzersizlerin, omurga esnekliğine ve vertebral rotasyon üzerine etkisini araştırmaktır.

Yaş ortalamaları 12,8 yıl (min: 10, maks:17) olan adolesan idiopatik skolyoz tanılı toplam 15 (2 erkek, 13 kız) hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Ortalama Cobb açıları 35,9°±10,68° (min: 5, max: 43°), vertebral rotasyon açıları 9,3°±4,1° (min: 3°, max: 16°) idi. 15 olgunun boyları 152,91±9,58 cm ve kiloları 45,28±13,02 idi. Bütün olgulara fizyoterapist eşliğinde ardışık 15 seans süresince 20 tekrarlı sırtüstü yatar pozisyonda "Physio-logic" egzersiz yaptırıldı. Omurga esnekliği öne ve yana eğilme testleri ile, vertebral rotasyon derecesi ise skolyometre ile değerlendirildi. Değerlendirmeler her bir seans öncesinde ve sonrasında tekrar edildi.

Çalışmamızın sonuçları sagittal plandan uygulanan kuvvetlerle omurga esnekliğinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttığını ve vertebral rotasyon açısından da azaldığını göstermiştir. Çok kısa sürede uygulanabilen ve hastaların kolaylıkla uyum sağlayabildiği bu egzersizlerin rehabilitasyon programı içinde yer alması gerektiğini düşünmekteyiz.

[FS9] - De Quervain tenosinovitinin konservatif tedavisinde iki farklı tedavi protokolünün etkinliğinin karşılaştırılması

Y. Çırak*, Y. Parlak Demir*, G. Yılmaz *, M. Dalkılıç*, M. Kömürçü*, F. Uygur**

*Fatih Üniversitesi; **Hacettepe Üniversitesi

Başparmak spica ortezi ve egzersiz, De Quervain tenosinovitinin konservatif tedavisinde yaygın olarak kullanılan tedavi yöntemlerindedir. Kısa opponens splinti ve egzersiz de uygulaması da, konservatif tedavide alternatif bir tedavi protokolü olarak kullanılır. Bu çalışmanın amacı, De Quervain tenosynovitisinin konservatif tedavisinde kullanılan bu iki farklı konservatif tedavi yönteminin etkilerini karşılaştırılmaktır.

novitinin konservatif tedavisinde kullanılan bu iki farklı konservatif tedavi yönteminin etkilerini karşılaştırılmaktır.

De Quervain tenosynoviti olan 40 hasta basit rastgele yöntemle iki gruba ayrılmıştır. Birinci gruptaki 20 hasta, başparmak spica ortezi ve egzersiz programı ile tedavi edilmiştir. İkinci gruptaki 20 hasta ise, kısa opponens splinti ile immobilize edilip aynı egzersiz programı ile tedavi edilmiştir. Tedavi, 6 hafta süre ile uygulanmıştır. Egzersiz programı, 4. günden itibaren başlanılan germe egzersizleri ve 2. haftadan itibaren başlanan tendon kaydırma ve kuvvetlendirme egzersizlerinden oluşmuştur. Bu egzersiz programına ek olarak, Birinci gruptaki hastalar başparmak spica ortezi kullanırken, ikinci gruptaki hastalara kısa opponens splinti uygulanmıştır.

Değerlendirilen tüm parametreler açısından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (p>0,05). Fakat gruplar kendi içinde tedavi öncesi ve tedavi sonrası karşılaştırıldığında, bütün değerlendirilen parametreler açısından tedavi sonrası anlamlı farklar ortaya çıkmıştır (p<0,05).

Çalışmamızdan elde ettiğimiz sonuçlar, De Quervain tenosinovitinin konservatif tedavisinde her iki tedavi protokolünün de kullanılabilirliğini göstermiştir. Kişilerin fonksiyonelliğini daha az kısıtlaması yönüyle kısa opponens splinti, De quervain tenosinovitinin konservatif tedavisinde tercih edilebilir.

[FS10] - Ön diz ağrısı olan total diz endoprotezli hastalarda rehabilitasyonun iliotal band gerginliğine olan etkisi

Z. Erden, F. Can, G. Coşkun, M. İşıntaş Arık

Hacettepe Üniversitesi

Çalışmamızın amacı, total diz protezi cerrahisi sonrası ön diz ağrısı bulunan hastalarda, olası iliotal band (ITB) gerginliğini incelemek ve uyguladığımız rehabilitasyon programının etkinliğini araştırmaktır.

Çalışmamıza gontaroz nedeniyle primer TDA uygulanan ve cerrahi sonrası ön diz ağrısı bulunan toplam 16 hasta (12 K, 4 E) alınmıştır. Hastaların yaş ortalaması 64,23±6,47 yıl olup, 59-78 arasında değişmektedir. TDA uygulamasını takiben geçen süre ortalaması 8,75±1,86 haftadır. ITB gerginliği, yan yatış pozisyonunda Tensor Fascia Latae kısıklık testi ve palpasyon bulgularına göre değerlendirilmiştir. Yan yatış pozisyonunda uygulanan kısıklık testinden sonra palpasyon ile iliotal band gerginliği 0-4 derece arasında sınıflandırılarak değerlendirilmiştir. (0: hiç sertlik yok, 1: hafif sertlik ve ağrı, 2: orta düzey sertlik ve ağrı, 3: şiddetli düzeyde sertlik ve ağrı). Hastaların ağrı düzeyleri ayrıca Vi-

züel Ağrı Skalası (VAS) ile de ölçülmüştür. Değerlendirilmelerden sonra hastalar 4 hafta süre ile haftada 3 gün rehabilitasyon programına alınmışlardır. Rehabilitasyon programında nemli sıcaklık uygulaması, patellar mobilizasyon, iliotibial banda friksiyon masajı ve germe egzersizleri uygulanmıştır.

Yapılan değerlendirmede 16 hastanın 12 sinde (%75) ITB gergin olarak bulunmuştur. Palpasyon ile hastaların 8'inde şiddetli ağrı ve sertlik (grade 3), 5'inde orta düzeyde ağrı ve sertlik (grade 2), 2'sinde ise hafif ağrı ve sertliğin (grade 1) olduğu ortaya çıkmıştır; 1 hastada ise hiçbir ağrı ve sertliğe raslanmamıştır. Rehabilitasyon sonunda 11 hastada ITB gerginliği kaybolmuş, 1 hastada ise azalmıştır. Tedaviden sonra hastaların ağrı şiddetinde (Vizüel Ağrı Skalasına göre) anlamlı düzeyde azalma bulunmuştur (T.Ö: 5.35±2.12, TS: 0.82±1.16; p<0.05).

Çalışmanın sonuçlarına göre, TDP sonrasında, ITB gibi yumuşak doku gerginliklerinin saptanması, ön diz ağrılarının önlenmesinde önemli bir role sahiptir. Bu nedenle, TDP rehabilitasyonuna ek olarak bu dokuları da içeren manuel tedavi uygulamaları ve germe egzersizleri ile yapılan tedavi programlarının, TDP'li hastaların fonksiyonel düzeylerinin artırılmasında oldukça etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

[FS11] - Kronik bel ağrılı hastaların rehabilitasyonunda stabilizasyon egzersizleri ile kombine proprioseptif egzersizlerin kullanımı bel fonksiyonlarını artırır mı?

G. Coşkun, F. Can

Hacettepe Üniversitesi

Bu çalışmanın amacı kronik bel ağrılı hastaların rehabilitasyonunda stabilizasyonun egzersizleri ile kombine verilen proprioseptif egzersizlerin, bel fonksiyonları üzerine olan etkisini incelemektir.

Çalışmaya üç aydan uzun süredir bel ağrısı şikayeti olan toplam 30 hasta alınmıştır. Disk patolojisi olan, omurga kırık ve çıkığı, enfeksiyon, malignite, geçirilmiş cerrahi, metabolik ve inflamatuvar bel ağrısı olan ve nörolojik kaybı bulunan olgular çalışma dışı bırakılmıştır. Hastalar basit ratgele yöntemle 15 kişilik iki gruba ayrılmıştır. Her iki gruba da 10 seans nemli sıcaklık ve ultrason uygulaması yapılmıştır. Ayrıca bir gruba stabilizasyon egzersizleri, diğer gruba stabilizasyon

egzersizlerine ilave olarak proprioseptif egzersizler uygulanmıştır. Bu uygulamalar için hastalar 6 hafta süre ile haftada 3 gün tedaviye alınmışlardır. Hastaların kas kuvveti izometrik olarak Biodex System 3 PRO cihazı kullanılarak değerlendirilmiştir. Lumbal bölge esnekliği için Otur ve Uzan Testi uygulanmıştır. Fonksiyonel durumun değerlendirilmesinde ise Oswestry Bel Ağrısı Anketi kullanılmıştır. Tedavi öncesi ve sonrasında elde edilen veriler grup içi ve gruplar arası karşılaştırılmıştır.

Stabilizasyon grubu 8 erkek, 7 kadından (yaş ortalamaları 33.40±13.56 yıl), stabilizasyon+ proprioepsiyon grubu ise 6 erkek, 9 kadından (yaş ortalamaları 31.27±11.32 yıl) oluşmaktadır. Tedavi sonrası esneklikte her iki grupta da anlamlı bir değişiklik bulunmazken, Oswestry Fonksiyonel Skala değerlerinde tedavi öncesine göre önemli gelişmeler kaydedilmiştir (p<0.05). Biodex system ile ölçülen izometrik kas kuvvetleri yönünden her iki grupta da tedavi sonrasında anlamlı artışlar görülmüştür (p<0.05). Gruplar, incelenen parametreler açısından birbiriyle karşılaştırıldığında ise anlamlı hiçbir farka rastlanmamıştır.

Bu sonuçlara göre kronik bel ağrılı hastaların rehabilitasyonunda hem stabilizasyon, hem de stabilizasyon+proprioepsiyon egzersizlerinin kas kuvveti ve fonksiyonel düzeyi geliştirmede yararlı etkileri vardır. Bu nedenle kronik bel ağrılı hastaların tedavisinde fizyoterapistlerin bu egzersizleri rehabilitasyon programına ilave etmeleri faydalı olur. Bu egzersizlerin fleksibilite üzerinde hiçbir etkisinin olmaması, bu programlara ilave olarak fleksibilite egzersizlerinin gerekliliğini de ortaya koymaktadır.

[FS12] - Patellofemoral ağrı sendromlu (PFAS) hastalarda ayak değerlendirmesi: pedobarografik yöntemle ayağın medial ve lateral temas alanları ve ark indeksinin incelenmesi

H. Begoviç*, F. Can*, U. Kanatlı**, N. Altun**

**Hacettepe Üniversitesi; **Gazi Üniversitesi*

Bu çalışma PFAS'unda olası ayak deformitelerini belirlemek ve bunlarla ilişkili ayak temas alanlarındaki değişiklikleri dinamik olarak değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

Çalışmaya yaşları 20-50 arasında değişen (16 kadın, 7 erkek) PFAS tanısı konmuş 23 hasta dahil edilmiştir. Yaşları 21- 47 arasında değişen kontrol grubu ise 11 kadın 12 erkek sağlıklı bireyden oluşmuştur. Tüm olgular, ayaktaki dizilim bozukluğu ve hafif ayak deformiteleri yönünden gözlemsel olarak değerlendirilmiş, calcaneal varus/valgus ve pes planus açıları goniometre ve cetvel ile ölçülmüştür. Ayağın medial ve lateral alan değerlerini ve ayağın ark indeksini belirlemek için EMED-SF analiz sistemi kullanılarak pedobarografik ölçüm analizi yapılmıştır. Bu sistemde ayak tabanı; topuk, orta ayak, ön ayak ve parmaklar olmak üzere 4 bölgeye bölünerek, her bir bölgeden alınan sonuçlar temas alanı cinsinden kaydedilmiştir. Ark İndeksi Cavanagh'ın formülüne göre hesaplanmıştır. Ayağın medial ve lateral alanının belirlenmesi için, hastanın yürüme çizgisi ile basınç merkezi çizgisinin sabit ekseni arasında kalan temas alanı belirlenmiştir. Yürüme çizgisinin sabit eksene göre yaptığı deviasyonun, medialde veya lateralde kalan alanı kaydedilmiştir.

Ayakta pes planus açısından, PFAS grubu hem grup içi hem de kontrol grubu benzer bulunmuştur. PFAS grubunda kalkaneal varus ölçümleri her iki ayakta benzer bulunurken (t=0.42), kontrol grubuna göre yüksek bulunmuştur (t=0.012, p<0.05). Kalkaneal valgus açısında, hem sağlam tarafla (t=0.341), hem de kontrol grubu ile yapılan karşılaştırmada (t= 0.423) anlamlı farka rastlanmamıştır (t=0.423). Ayak ark indeksi, PFAS grubu her iki ayakta benzer bulunurken (t=0.76), kontrol grubuna göre yüksek bulunmuştur (t= 0.001, p<0.05). Yürüme çizgisine göre, PFAS grubunda her iki ayağın medial ve lateral temas alanları arasında fark bulunmazken, kontrol grubuna göre anlamlı bir fark gözlenmiştir. PFAS grubunda lateral temas alanı anlamlı düzeyde azalırken (t=0.05, p<0.05), medial temas alanı bir miktar artmıştır (t=0.444, p<0.05).

Bu çalışmanın sonuçları, PFAS'lu hastalarda ayaktaki temas alanının ayağın medialine kaymasına neden olan kalkaneal varus ve pronasyon deformitesinin varlığını ortaya koymaktadır. Bu deformitelerin bilinmesinin, PFAS'lu hastaların rehabilitasyonu için önemi büyüktür.

I . Fizyoterapi - Ortopedi Ortak Sempozyumu

Poster Bildirileri

[FP1] - Eklem ve yumuşak doku mobilizasyon teknikleri subakromiyal sıkışma sendromunda ağrı ve fonksiyonellik üzerine etkili midir?

F. Badıllı Demirbaş*, R. Demirbaş**, M. Bayraktar***

*Yeditepe Üniversitesi; **İstanbul Kartal Yavuz Selim Devlet Hastanesi; ***Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Bu çalışmanın amacı, subakromiyal sıkışma sendromu olan (SSS) olan hastalara kombine olarak uygulanan eklem ve yumuşak doku tekniklerinin, omuz ağrısı ve omuz fonksiyonları üzerine olan etkisini incelemektir.

SSS tanısı konmuş olan 66 hasta randomizasyon yolu ile 3 gruba ayrılmıştır. 1. gruptaki hastalara haftada 2 gün olmak üzere toplam 6 seans eklem mobilizasyonu ve Chapman refleksi tekniği ile yumuşak doku mobilizasyonu uygulanmış ve ev programı egzersizler verilmiştir (Grup I). 2. gruptaki hastalara yine haftada 2 gün olmak üzere toplam 6 seans, sadece eklem mobilizasyonu uygulanmış ve ev programı egzersizleri verilmiştir (Grup 2). 3. gruptaki hastalara ise haftada 5 gün, 10 seans soğuk uygulama, ultrason ve ev egzersiz programından oluşan klasik fizyoterapi yöntemi uygulanmıştır. Hastalar tedavi öncesi, tedavi sonrası ve tedaviden sonraki 1. ve 3. ayların sonunda değerlendirilmeye alınmış; ağrı (Vizüel Analog Skalası), kas kuvveti, eklem hareket açıklığı (EHA), yaşam kalitesi (SF-36, Oxford) ve omuz fonksiyonları (UCLA, DASH, Constant) yönünden değerlendirilmişlerdir.

İstatistiksel analizde gruplararası karşılaştırmalar için ANOVA ve Bonferroni düzeltilmiş Mann Whitney-U Testi, grup içi karşılaştırmalar için de Wilcoxon Testi kullanılmıştır.

Demografik özellikler ve başlangıç değerleri açısından, omuz abduksiyon hareket açıklığı dışında gruplar arasında herhangi bir farklılığa rastlanmamıştır. Tedavi programı sonrasında yaşam kalitesindeki grup içi değişimler incelendiğinde, tedavi sonrasındaki 3.ay ölçümlerine kadar her üç grupta da anlamlı gelişmeler olduğu bulunmuş; ancak gruplar arası karşılaştırmada anlamlı bir fark saptanmamıştır. 3.ay ölçümlerinde SF-36 alt gruplarından Emosyonel Rol'de Grup I ile Grup II arasında ve Grup II ile Grup III arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulun-

muştur. Ayrıca Sosyal Fonksiyon alt grubu açısından da Grup II ve Grup III arasında anlamlı farklılık gözlenmiştir. Oxford Ölçütünde gözlenen farklar ise, sadece Grup II ve Grup III arasında anlamlı bulunmuştur. 3. ayın sonunda Grup III'ün, abduksiyon, fleksiyon, dış rotasyon hareketlerinde Grup I ve Grup II'ye göre daha az gelişme gösterdiği belirlenmiştir. Gruplar arasında ağrı parametreleri yönünden de anlamlı bir farka rastlanmamıştır.

Bazı parametrelerde istatistiksel olarak gösterilememiş olsa da, özellikle erken dönemde kullanılan kombine eklem ve yumuşak doku mobilizasyon yöntemlerinin, sadece eklem mobilizasyon yöntemlerine veya klasik fizyoterapi yöntemlerine göre, daha etkili olduğu sonucuna varılabilir. Bu etkinliğin 3. aydan sonra ortadan kalkması ise, her üç grupta kullanılan ev egzersiz programından kaynaklanmış olabilir. SSS'nin tedavisindeki primer amacın, ağrıyı azaltmak ve fonksiyonları artırmak olduğu düşünülecek olursa, kombine olarak uygulanacak eklem ve yumuşak doku mobilizasyonu, erken dönem sonuçlar üzerinde yararlı etkiler oluşturabilir.

[FP2] - Lipödemli olguda kinesio bantlamanın etkisi

S. Çitaker*, Y. Bakar**, D. Kaya***, İ. Düzgün*

*Gazi Üniversitesi; **Abant İzzet Baysal Üniversitesi; ***Hacettepe Üniversitesi

Bu çalışmanın amacı, bilateral alt ekstremitede lipödemli bulunan olguda kinesio bant uygulamasının ödem üzerine olan etkisini incelemektir.

Çalışma için seçilen hasta 73 yaşında, 151 cm boyunda, 81 kilogram ağırlığında bayan hastadır. Bilateral eş zamanlı total diz protezi sonrası sağ dizde ağrı, bilateral alt ekstremitede kas kuvvet kaybı, sağ dizde hareket kısıtlılığı ve yürümekte güçlük şikayetleriyle kliniğimize başvurmuştur. Değerlendirmelerde, diz hareketlerinin (universal gonyometre) kısıtlı olduğu (sağ: fleksiyon= 70 derece, ekstansiyon kısıtlılığı= -20 derece/ sol: fleksiyon= 90 derece, ekstansiyon kısıtlılığı= 0 derece), istirahatte ağrısının olmadığı, aktiviteyle sağ dizde 3/10 (numerik analog skala-NAS) ağrısının olduğu, quadriceps ve hamstring (sağ: quadriceps= 40 pound (p), hamstring=36p / sol: quadriceps=51p, hamstring=18p) kaslarında zayıflık (dinamometre-Baseline®) olduğu belirlenmiştir. Her iki

alt ekstremitenin aşırı derecede ödemli olduğu (medial malleol (MM): sağ=25,2 cm, sol=25,5 cm/ MM 15 cm üstü: sağ= 45 cm, sol=45 cm/ patella orta nokta: sağ= 48 cm, sol= 52 cm) gözlenmiştir. Diz fonksiyonları, Diz İncinme ve Osteoartrit Skoru ile (DİOS) değerlendirilmiştir. Tedavi için her iki dize 30 seans olmak üzere quadriceps elektrik stimülasyonu (10/50 saniye, 20 dakika) uygulanmış ve her iki alt ekstremiteye kuvvetlendirme egzersizleri verilmiştir. Farklı olarak sadece sağ bacak bölgesine ödemi azaltma amaçlı kinesio bantlama yapılmıştır. Sol bacağı ise bantlama yapılmamış ve kontrol bacak olarak kabul edilmiştir.

Tedavi sonrasında kas kuvvetinde önemli bir değişim olmadığı (quadriceps= 42p, hamstring= 36p), (sol: quadriceps= 57p, hamstring = 24p), aktivite ile olan ağrının azaldığı (sağ: 2/10 NAS) ve hareket genişliğinin arttığı (sağ: fleksiyon= 85 derece, ekstansiyon kısıtlılığı= -10 derece) belirlenmiştir. DİOS sorgulamasının tüm parametrelerinde de gelişmeler görülmüştür. Her iki alt ekstremitede baldır bölgesindeki ödem, tedavi öncesine göre azalmıştır; ancak ödemdeki azalma yönünden iki bacak arasında belirgin bir farka rastlanmamıştır [MM: sağ = 22,4 cm (%11,11), sol = 22,5 cm (%11,76) / MM 15 cm üstü: sağ = 42,1 cm (%6,45), sol = 42 cm (%4,55), patella orta nokta: sağ = 47 cm (%2,09), sol = 48 cm (%7,70)].

[FP3] - Rotator manşet tamiri yapılan hastaların kavrama kuvveti değişikliklerinin belirlenmesi

N. Bükler, S. Akkaya, N. Akkaya, A. Kitiş

Pamukkale Üniversitesi

Bu çalışma, rotator manşet yırtığı olan hastalarda rotator manşet tamiri sonrası kavrama kuvvetindeki değişikliklerin belirlenmesi amacı ile planlanmıştır.

Küçük ve orta düzey rotator manşet yırtığı olan 35 hastanın manşet yırtıkları artroskopik yardımcı mini-açık teknik ile tamir edilmiştir. Rotator manşet tamiri sonrası hastalar uygun rehabilitasyon programları ile takip edilmişlerdir. Tüm hastaların etkilenen taraf el kavrama kuvvetleri bir dinamometre yardımı ile, cerrahi öncesi ve cerrahiden 3 ay sonra ölçülmüştür.

Çalışmaya yaş ortalaması 59,85±9,08 yıl ve yaş aralığı 40-83 yıl arasında değişen 35 rotator manşet tamiri yapılan hasta katılmıştır.

Hastaların cerrahi öncesi ve cerrahiden 3 ay sonra yapılan değerlendirme sonuçları karşılaştırıldığında, tüm hastaların kavrama kuvvetinde istatistiksel olarak anlamlı ($p=000$) bir artış olduğu gözlenmiştir.

Rotator manşet yırtığı olan hastalarda ağrı ve kullanılmaya bağlı olarak etkilenen taraf kavrama kuvvetinin olumsuz yönde etkilendiği görülmüştür. Cerrahi tamir sonrasında ise, ağrının azalması ile fonksiyonel kullanımın artmasına ve postoperatif dönemde verilen egzersiz eğitimine bağlı olarak kavrama kuvvetinde artışlar olduğu belirlenmiştir.

[FP4] - Gorham sendromlu olguda chylothorax cerrahisi sonrası manual tedavi ve egzersiz skapula hareketleri üzerine etkisi: vaka raporu

İ. Düzgün*, S. Çitaker*, N. Atalay Güzel*, D. Kaya**, E. Çamcı*, G. Y. Baltacı**

*Gazi Üniversitesi; **Hacettepe Üniversitesi

Bu çalışma, Gorham Sendromu tanısı ile Chylothorax cerrahisi yapılan hastaya uygulanan manual terapi ve egzersiz eğitiminin, skapula hareketleri ve fonksiyonel aktivite düzeyi üzerine etkisini göstermek amacıyla yapılmıştır.

26 yaşında, 170 cm boyunda ve 70 kg ağırlığında erkek hasta çalışmaya olgu olarak alınmıştır. 2001 yılında lenfatik damarlarda çatlama ve lenf sıvısının akciğerlere boşalması nedeniyle Chylothorax cerrahisi geçiren hastaya, 2002 yılında Gorham Sendromu tanısı konulmuştur. Cerrahiden sonra hastaya α -2 β interferon tedavisi ve radyoterapi uygulanmış; ancak daha sonraki günlerde osteoliz ve kas atrofileri başlamıştır. Hasta kliniğimize, sol üst ekstremitede belirgin kas atrofilerine bağlı kuvvet kaybı ve hareket kısıtlılığı şikayetleri ile başvurmuştur. Tedavi öncesi ve sonrası yapılan değerlendirmelerde omuz eklem hareketleri universal gonyometre ile ve skapula hareketleri Motion monitor 3 boyutlu analiz sistemi ile (omuz fleksiyonunun 0, 30, 60 ve 90°lerinde) değerlendirilmiştir. Hastanın fonksiyonel aktivite düzeyi DASH-T skoru ile belirlenmiştir. Hasta 11 hafta süre ile haftada 5 gün fizyoterapi ve rehabilitasyon programına alınmıştır. Fizyoterapi programında, skapulotorasik ve glenohumeral eklemlere mobilizasyon teknikleri, omuz ve skapula çevresi kaslarına da theraband ile kuvvetlendirme egzersizleri verilmiştir.

Tedavi sonrasında etkilenmiş taraf skapula hareketliliğinin, sağlam taraftaki skapula hareketliliğine yaklaştığı gözlenmiştir (Etkilenmiş tarafta skapulardış rotasyon hareketinin tedavi öncesi/tedavi sonrası 0°de -11.66°/-5.41°; 30°de -7.3°/5.18°; 60°de -0.54°/8.7°; 90°de 1.92°/11.51° olduğu, ska-

pular anterior tilt açısının 0°de -10.91°/21.21°; 30°de 10.71°/-13.73°; 60°de -1.02°/-3.36°; 90°de 3.32°/4.33° olduğu ve yukarı doğru rotasyon açısının 0°de -4.5°/-.004°; 30°de 8.19°/15.18°; 60°de 20.01°/26.37°; 90°de 27.75°/32.24°ye ulaştığı görülmüştür). Tedavi sonrasında aktif omuz eklem hareketlerinde de belirgin bir artış olmuştur (Fleksiyon 154°den 160°ye; abduksiyon 145°den 179°ye; dış rotasyon 55°den 60°ye; iç rotasyon 70°den 74°ye yükselmiştir). DASH-T skoru ise 25.83 puandan, 17.5 puana düşmüştür.

[FP5] - Artroskopik yardımcı mini-açık yöntem ile rotator manşet tamiri yapılan hastalarda fizyoterapi programı ile ev programının etkilerinin karşılaştırılması: retrospektif çalışma

N. Büker, A. Kitiş, S. Akkaya, N. Akkaya

Pamukkale Üniversitesi

Çalışmamız rotator manşet (RM) tamiri sonrası uygulanan ve fizyoterapist gözetimi olmaksızın standardize edilmiş bir ev egzersiz programı ile, fizyoterapist gözetiminde uygulanan tedavi programının ağrı şiddeti, eklem hareket genişliği (EHG), kas kuvveti, fonksiyonel durum ve tedavi maliyetlerinin kısa dönem sonuçlarının karşılaştırılması amacıyla planlanmıştır.

Bu çalışmaya yaş ortalaması 59,75±9,07 yıl (40-83 yıl) olan ve RM tamiri yapılan toplam 28 hasta katılmıştır. Hastalar fizyoterapi programına alınan (15 hasta) ve ev programına alınan (13 hasta) olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Tüm hastalara RM tamiri sonrası sarkaç egzersizleri ve ağrı sınırı içinde pasif egzersizler uygulanmıştır. 6 haftalık immobilizasyon dönemini takiben ev programı grubundaki hastalara aktif egzersizler öğretilmiştir. Fizyoterapi grubundaki hastalara ise, fizyoterapist gözetiminde omuz eklemine aktif eklem hareketleri uygulanmıştır. Aktif egzersizler tam hareket genişliğinde yapılmaya başladıktan sonra, kuvvetlendirme egzersizlerine geçilmiştir. Egzersizler günde 3 defa 10 tekrarlı ve haftada 5 gün olacak şekilde yapılmıştır. Hastalar cerrahi öncesi ve cerrahi sonrası 1. ve 3. ayın sonunda değerlendirilmiştir. Hastaların ağrı şiddetini belirlemek için Görsel Analog Skalası (GAS) ve eklem hareket sınırını belirlemek için universal gonyometre kullanılmıştır. Ekstremitenin genel durumu Constant Omuz Skoru ve ekstremitenin fonksiyonel durumu Kol Omuz ve El Sorunları Anketi'nin Türkçe versiyonu (DASH-T) ile değerlendirilmiştir. Hastaların genel sağlık durumunu belirlemek için de Genel Sağlık Anketi'nin kısa formu (KF-36) kullanılmıştır. Hastaların

depresif semptomları Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) ile ölçülmüştür. Ayrıca kavrama kuvvetlerini ölçmek için el dinamometresi kullanılmıştır.

Çalışmanın sonucunda RM tamiri yapılan her iki grupta da tüm değerlendirme parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ($p<0,05$) gelişmeler gözlenmiştir. Gruplar arasındaki karşılaştırmada, tedavinin etkinliği açısından istatistiksel olarak bir farklılık bulunmazken, grupların aldıkları rehabilitasyon programlarının maliyeti açısından fizyoterapi grubunun daha yüksek maliyete sahip olduğu bulunmuştur.

[FP6] - Omuz protezi uygulanan hastalarda fizyoterapi sonuçlarımız

H. Çil, D. Çelik, M. Demirhan

İstanbul Üniversitesi

Bu çalışma ile total ve parsiyel omuz protezi uygulanan hastalarda fizyoterapi sonuçlarının geriye dönük olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Kırk (18), romatoid artrit (6) ve artroz (2) nedeniyle kliniğimize başvurarak protez cerrahisi olmuş ve cerrahiden sonra en az 6 ay geçirmiş 22 hastanın 26 omuzu (15 kadın, 7 erkek ort yaş: 61 yıl dağılımı: 28-79) retrospektif olarak incelenmiştir. Hastaların ortalama izlem süresinin 13 yıl (1998-2011) olduğu bulunmuştur. Hastaların 11'ine total, 15'ine parsiyel omuz protezi uygulanmıştır. Fizyoterapi programına postoperatif 2. günden itibaren başlanmış ve postoperatif ilk 4 hafta her gün, ikinci 4 hafta ise haftada 3 gün süre ile uygulama yapılmıştır. 4. haftanın sonunda aktif yardımcı EHA egzersizlerine, 6. haftanın sonunda ise aktif EHA egzersizleri ve kuvvetlendirme egzersizlerine başlanmıştır. Hastalar 3. ayın sonuna kadar fizyoterapi programına klinikte devam etmişler ve daha sonra ev programı egzersizler ile takip edilmişlerdir (ortalama süre: 14.8 hafta).

Fonksiyonel sonuçlar Constant ve DASH skoru ile, EHA universal gonyometre ile, ağrı Görsel Analog Skalası (GAS) ile değerlendirilmiştir. Ayrıca radyografi ile protez komponentlerindeki gevşeme bulguları araştırılmıştır.

Ortalama Constant skoru 49.3 puan ve ortalama DASH skoru 25.9 puandır. Ortalama fleksiyon açısı 140.3 derece, abduksiyon açısı 111.7 derece, dış rotasyon 59.0 derece ve iç rotasyon 65.7 derece olarak bulunmuştur. Ortalama GAS 2.8 puan olarak saptanmıştır. Humeral komponentte radyografik olarak gevşeme saptanan hastalarda ise, klinik olarak gevşeme bulgusuna raslanmamıştır.

Sonuç olarak total ve parsiyel omuz protezi uygulanan hastalarda düzenli fizyoterapi uygulaması ile fonksiyonel açıdan başarılı ve ağrı açısından olumlu sonuçlar elde edilebileceği kararına varılmıştır.

[FP7] - Ortopedik cerrahi geçiren hastaların hastane içi dönemde aldıkları fizyoterapiye yönelik memnuniyet düzeylerinin incelenmesi

B. Ünver, S. Narin, A. Elvan, V. Karatosun

Dokuz Eylül Üniversitesi

Hasta merkezli fonksiyonel sonuç analizleri klinik ortopedik araştırmaların odağı olmaya başlamıştır. Tıbbi tedavi sonuçlarında hasta memnuniyeti önemli bir bakış açısını oluşturur. Fizyoterapi uygulamalarının, hasta memnuniyetini etkileyebilecek birçok özelliği bulunmaktadır; rutin bir tıbbi vizitten daha uzun sürmekte, daha fazla fiziki temas gerektirmekte, hastanın aktif katılımını gerektirmekte ve ağrıya neden olabilmektedir. Bu nedenle hastaların aldıkları fizyoterapiden memnuniyetlerinin detaylı olarak değerlendirilmesi zorunludur. Bu çalışmanın amacı, ortopedik cerrahi geçiren hastaların hastane içi dönemde aldıkları fizyoterapi uygulamaları ile ilgili memnuniyet oranlarının belirlenmesidir.

Çalışmaya ortopedik cerrahi geçiren ve yaş ortalamaları 59.6±14.6 yıl olan 68'i erkek, 104'ü kadın, toplam 172 hasta alınmıştır. Hastalara taburcu olacakları gün terapist, iletişim, organizasyon ve memnuniyet alt gruplarından oluşan 12 sorudan oluşan fizyoterapi memnuniyet anketi uygulanmıştır.

Hastaların aldıkları fizyoterapi uygulamalarından ortalama memnuniyet oranı %86.3'tür. Hastaların en çok memnun olduğu parametreler; "genel olarak terapistimden aldığım tüm hizmetlerden memnunum" (%91.7), "terapistim ev programımla ilgili gerekli bilgi ve belgeyi Verdi" (%90.5), "terapistim kendimi rahat hissetmemi sağladı ve bana karşı çok nazik davrandı" (%90.5) iken en az memnun olduğu parametreler; "tedavi seansı süresince egzersizlerimi kendi kendime yapmak" (%27.8), "terapistimin ne yaptığına dair güvenim yoktu" (%17.5), "terapistim benim sorunlarımı cevap vermedi" (%16.9) şeklinde idi.

Ortopedik cerrahi ve sonrasında uygulanan fizyoterapi, yaşam kalitesini primer olarak etkileyen tedavilerdendir. Bu nedenle hastaların aldıkları tedavi hizmetine olan memnuniyetlerinin değerlendirilmesi, özellikle önemlidir. Bu çalışmada, hastaların aldıkları fizyoterapi uygulamalarından genel olarak memnun oldukları görülmüş; bununla birlikte bazı parametrelerden aldıkları memnuniyet oranlarının düşük olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle, hastaların memnuniyet oranını artırmak için karşılaşılan sorunları gidermeye yönelik önlemler alınmalıdır. Tedavi kalitesini ve hasta memnuniyet oranını artırmak için, bu tür anketlerin rutin kullanımının yararlı olacağını düşünmekteyiz.

[FP8] - Kalça protez cerrahisi sonrası hastalık ve cerrahiye ilişkin tanımlayıcı bilgilerin hastaların genel sağlık, anksiyete ve depresyon düzeyleri üzerine etkileri

N. Büker, E. Kıter, M. Oto, S. Akkaya, A. Kitiş, N. Akkaya

Pamukkale Üniversitesi

Bu çalışma kalça protez cerrahisi uygulanan hastalarda protezin fiksasyon tipi, total veya parsiyel olması ve protez endikasyonu gibi faktörlerin hastaların genel sağlık düzeyleri, anksiyete ve depresyon durumları üzerine etkilerini incelemek amacı ile planlanmıştır.

Pamukkale Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü Ortopedi ve Travmatoloji Servisi'nde Aralık 2008 ve Şubat 2011 tarihleri arasında kalça protezi cerrahisi yapılan, yaş ortalamaları 62,87±13,14 yıl olan 69 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmaya katılan hastalara hastaneden taburcu oldukları gün, anksiyete ve depresyon durumlarını değerlendirmek için Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği (HAD) ve genel sağlık düzeylerini belirlemek için Nottingham Sağlık Profili Skalası (NSP) uygulanmıştır.

Hastaların HAD anksiyete ve depresyon puanlarının ortalamaları kesme puanlarının altında bulunmuştur. Fakat hastaların %22'si HAD anksiyete ve %45'i HAD depresyon kesme puanının üzerinde puan almışlardır. Hastaların protez cerrahi endikasyonu (dejenereasyon veya travma), protez şekli (total veya parsiyel) ve protez fiksasyonu tipi (sementli veya sementless) HAD anksiyete ve depresyon düzeyleri, genel sağlık durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanamamıştır.

Kalça protezi cerrahisi sonrası hastaların %45'inde depresif semptomlar gözlenmiştir. Daha önce yapılmış çalışmalarda kalça cerrahisi sonrası depresyonun varlığı değişik oranlarda bildirilmiştir. Cerrahiye ilişkin faktörlerin, hastaların anksiyete ve depresyon düzeyleri ya da genel sağlık düzeyleri üzerinde etkili olmadığı sonucuna varılmıştır.

[FP9] - Sağlıklı bireylerde Kinesio® bantlamanın dizde esneklik, kas gücü ve fonksiyonellik üzerine etkisi

A. Zengin, T. Kuru, İ. Yeldan, E. Tarakçı

İstanbul Üniversitesi

Kinesio-bantlama, fizyoterapistler tarafından rehabilitasyonda destekleyici bir yöntem olarak, bazı fizyolojik süreçleri modüle etmek için sıklıkla kullanılmaktadır. Kinesio-

bantlamanın kas fonksiyonlarını etkilediği ve eklem fonksiyonlarını desteklediği bildirilmektedir. Bu çalışmanın amacı sağlıklı bireylerde Kinesio-bantlamanın, dizde esnekliğe, kas gücüne ve fonksiyonelliğe olan etkisini araştırmaktır.

Çalışmaya yaş ortalamaları 21,85±1,57 yıl (20-26 yıl) olan 20 sağlıklı erkek birey dahil edilmiştir. Quadriceps ve Hamstring kaslarına Kinesio-bantlama kas tekniği ile bantlama uygulanmıştır. Bantlama öncesi ve hemen sonrasında dominant taraf bacakta uygulanan testler, bir sonraki gün de bantlama yapılmaksızın tekrarlanmıştır. Otur-Uzan ve diz fleksiyon testleri ile Quadriceps ve Hamstring kaslarının esnekliği, "Nicholas Manuel Hand-Held" dinamometre ile kas gücü, Tek Bacak Zıplama ve Çömelme Testi ile fonksiyonellik değerlendirilmiştir. İstatistiksel analizde Wilcoxon ve Mann Whitney testleri kullanılmış; p<0,05 değeri anlamlı kabul edilmiştir.

Hamstring ve Quadriceps esnekliği her iki uygulamada da artarken, sadece Hamstring esnekliğindeki artış istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (p<0,05). Hamstring esnekliğindeki artış, uygulamalar arasında karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanamamıştır (p=0,574). Hamstring kas gücünde, çömelme testinde nondominant tarafın yerden uzaklığı ve dominant tarafla zıplama mesafesi parametrelerinde Kinesio-bantlama sonrası istatistiksel açıdan anlamlı artışlar bulunurken (sırasıyla p=0,044; p=0,036; p=0,002), aynı bacağın bantlama yapılmaksızın ölçülen bu parametrelerinde anlamlı bir farka raslanmamıştır (p>0,05).

Sağlıklı genç bireylerde Kinesio-bantlamanın, dizin kas gücü ve fonksiyonelliği üzerine kısa sürede olumlu etki yaratabilecek bir yöntem olduğu sonucuna varılmıştır.

[FP10] - Tek taraflı ve iki taraflı total diz artroplastili hastaların otur-kalk testinde fiziksel performans parametrelerinin incelenmesi

S. Bakırhan*, S. Angın**, B. Ünver**, V. Karatosun**, İ. Günel**

**İzmir Üniversitesi; **Dokuz Eylül Üniversitesi*

Bu çalışma, tek taraflı ve iki taraflı total diz artroplastisi (TDA) uygulanan hastaların ameliyat sonrası 6. ve 12. ayda Otur-Kalk Testi sırasında fiziksel performans parametrelerini karşılaştırmak amacıyla planlanmıştır.

Çalışmaya, 35'i tek taraflı (35 kadın; ort.yaş 67) ve 45'i iki taraflı (2 erkek, 43 kadın; ort. yaş 67) primer TDA olmak üzere toplam 80 hasta dahil edilmiştir. Tek taraflı ve iki taraflı TDA'lı hastalar, ameliyat sonrası 6 ve 12.

ayda Balance Master Denge ve performans cihazında ayağa kalkma süresi, yükselme indeksi, ayakta postural salınım hızı ve ayağa kalkarken ekstremite üzerine verilen vücut ağırlık dağılım simetrisi gibi performans parametreleri açısından değerlendirilmiştir.

Tek taraflı TDA hastalarında ameliyat sonrası 6. ve 12. ayda yapılan Otur-Kalk Test sonuçlarının karşılaştırılmasında opere ve nonopere tarafa verilen vücut ağırlık simetri oranları arasında anlamlı bir farka rastlanmazken ($p > 0.05$), iki taraflı TDA'lı hastalarda ayağa kalkarken vücut ağırlıklarının anlamlı oranda sağ (dominant) ekstremité üzerine verdikleri saptanmıştır ($p < 0.05$). Tek taraflı ve iki taraflı TDA'lı hastaların ameliyat sonrası 6. ayda ayağa kalkma süreleri, yükselme indeksleri ve gravite salınım hızları bakımından aralarında bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p > 0.05$). Buna karşılık ameliyat sonrası 12. ayda iki taraflı TDA hastalarının, tek taraflı TDA hastalarına göre daha kısa sürede ayağa kalktıkları gözlenmiştir ($p < 0.05$), ancak ayağa kalktıkları andan itibaren vücut salınım derecelerinin daha fazla olduğu bulunmuştur ($p < 0.05$).

İki taraflı TDA hastalarının performans aktivitelerini içeren fizyoterapi ve rehabilitasyon programlarının planlanması aşamasında, non-dominant ekstremitelere verilecek egzersizler üzerinde odaklaşılmasının yanı sıra, hastaların bu ekstremitelerini daha fazla kullanması yönünde cesaretlendirilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

[FP11] - Cinsiyetin gonartrozlu hastalarda fonksiyonel diz skorları üzerine etkisi

Ö. Bozan*, S. Bakırhan*, B. Ünver**, V. Karatosun**

*İzmir Üniversitesi; **Dokuz Eylül Üniversitesi

Bu çalışma gonartrozlu hastalarda cinsiyetin fonksiyonel diz skorları üzerine olan etkisini belirlemek amacıyla planlanmıştır.

Çalışmaya diz eklemde ağrı, hareket kısıtlılığı ve deformite şikayetleri olan 62'si erkek, 73'ü kadın toplam 135 hasta katılmıştır. Hastalar, "The Hospital for Special Surgery (HSS)" skalasında yer alan ağrı (30 puan), fonksiyon (22 puan), normal eklem hareket açıklığı (18 puan), kas kuvveti (10 puan), fleksiyon deformite yokluğu (10 puan) ve instabilite yokluğu (10 puan) gibi parametrelerinin ayrı puanlaması ile toplam HSS skoru açısından değerlendirilerek karşılaştırılmıştır. Ayrıca hastaların universal gonyometre ile diz fleksiyon açıları ile diz ekstansiyon kısıtlılıkları değerlendirilmiştir.

Cinsiyete göre yapılan HSS skalası puanları karşılaştırmalarında, erkek hastaların istirahat ve aktivite ağrı puanlarını içe-

ren toplam ağrı puanı, yürüme, merdiven ve transfer gibi fonksiyon aktivitelerini içeren toplam fonksiyon aktivite puanı, HSS diz skoru ile diz fleksiyon açıları, kadın hastalara göre fazla olduğu belirlenmiştir ($p < 0.05$).

Osteoartrit gelişiminde cinsiyetin önemli bir risk faktörü olduğu çalışmalarda bildirilmektedir. Bayan hastalarda osteoartrit gelişimine bağlı olarak fonksiyonel aktivitelerde kısıtlılıklar meydana gelmektedir. Çalışmamızda cinsiyete göre osteoartritli hastaların diz skorlaması değerlendirildiğinde bayan hastaların, erkek hastalara göre fonksiyonel aktivitelerinin daha kısıtlı olduğu bulunmuştur. Bu nedenle osteoartritli hastalarda cinsiyet faktörünün, hastaların fonksiyonel durumlarının belirlenmesinde önemli olduğu sonucuna varılmıştır.

[FP12] - Gonartrozlu hastaların fiziksel ve fonksiyonel özelliklerinin değerlendirilmesi

S. Bakırhan*, Ö. Bozan*, B. Ünver**, V. Karatosun**

*İzmir Üniversitesi; **Dokuz Eylül Üniversitesi

Bu çalışma, gonartrozlu hastaların fiziksel ve fonksiyonel özelliklerinin değerlendirilmesi amacıyla planlanmıştır.

Çalışmaya gonartroz nedeniyle fiziksel ve fonksiyonel değerlendirmesi yapılan 310 hasta dahil edilmiştir. Hastalar, fiziksel özellikler bakımından ortalama Vücut Kitle İndeksi (VKİ) ve yardımcı cihaz kullanım oranları, fonksiyonel özellikler bakımından ise toplam "The Hospital for Special Surgery" (HSS) skoru ve HSS skorunun alt parametrelerinin puanlamaları değerlendirilmiştir. Ayrıca hastaların universal gonyometre ile diz fleksiyon açıları ile diz ekstansiyon kısıtlılıkları ölçülmüştür.

Hastaların fiziksel özellikleri incelendiğinde; ortalama yaşları 66.35 ± 9.01 yıl, VKİ ortalaması 30.75 ± 4.90 kg/m^2 idi. VKİ'ye göre dağılım oranları incelendiğinde; 34 hasta (%11) normal kilolu (< 25 kg/cm^2), 112 hasta (%36) hafif şişman ($25-29.9$ kg/cm^2), 149 hasta (%48) obes ($30-39.9$ kg/cm^2), 14 hasta (%5) aşırı obes ($40 \geq$ kg/cm^2) idi. Yardımcı cihaz kullanım oranları incelendiğinde; 27 hasta (%9) tek koltuk değneği, 33 hasta (%11) iki koltuk değneği, 36 hasta (%12) tek baston kullanırken, 214 hasta (%68) herhangi bir yardımcı cihaz kullanmamakta idi. Hastaların fonksiyonel özellikleri incelendiğinde; ortalama; 98.05 ± 19.71 derece diz fleksiyon açıklığı, 4.77 ± 5.68 derece diz ekstansiyon kısıtlılığı mevcuttu. Hastaların ortalama; 59.21 ± 12.17 HSS puanı, 12.26 ± 7.54 toplam ağrı puanı, 10.24 ± 3.76 toplam fonksiyon puanına sahipti.

Literatürde osteoartritin epidemiyolojisi ile ilgili yapılan çalışmalarda yaş, cinsiyet ve obesitenin osteoartrit gelişiminde en önemli risk faktörleri olduğu tespit edilmiştir. Osteoartritli hastaların yaş ve kilo artışına bağlı olarak fonksiyonel aktiviteleri kısıtlanmakta, ağrı ve yardımcı cihaz kullanımına olan ihtiyaçları artmaktadır. Çalışmamızda hastaların çoğunun obes ve bayan olduğu, fonksiyonel bakımdan zayıf oldukları belirlenmiştir. Kısım de olsa Türk hastalarının genel fiziksel ve fonksiyonel özelliklerini hakkında fikir veren bu çalışmamız da, değerlendirilen hasta sayısı artırılarak daha objektif sonuçlar elde edilebileceği sonucuna varılmıştır.

[FP13] - Eksentrik yorgunluk protokolü sonrası sedanter bayanlara uygulanan kinezyobantın DOMS ağrısına olan kısa ve uzun süreli etkisi

B. Hakşever, V. Bayrakçı Tunay

Hacettepe Üniversitesi

Ön çapraz bağ ve menisküs cerrahileri sonrası eksentrik eğitim, rehabilitasyonun vazgeçilmez bir unsurudur. Fakat eksentrik eğitim sonrası kas tahribatı ve yorgunluk kaynaklı DOMS ağrısı oluştuğu için, rehabilitasyonda fizyoterapistler tarafından ikinci plana atılmaktadır. Kinezyobant®; ağrıyı azaltma, dolaşımı artırma gibi özellikleri ile son dönemde diz cerrahisi sonrası rehabilitasyonda popüler olarak kullanılan terapatik bir banttır. Kinezyobant uygulamasının eksentrik eğitim ile oluşan kas ağrılarını üzerine olan bir çalışma literatürde bulunmamaktadır. Bu çalışmanın amacı eksentrik eğitim sonrası ilgili kasa uygulanan Kinezyobant® uygulamasının, oluşan DOMS ağrısı üzerine olan kısa ve uzun süreli etkilerini araştırmaktır.

Çalışmaya toplam 31 sağlıklı sedanter gönüllü bayan alınmış (mean±SD; yaş; 23.3 ± 1.3 yıl, boy; 164.7 ± 5.8 cm, vücut ağırlığı; 55.8 ± 5.6 kg, beden kitle indeksi; 20.5 ± 1.9 kg/cm^2) ve çalışma, Hacettepe Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Sporcu Sağlığı Ünitesinde yapılmıştır. Olgular rastgele iki gruba ayrılmış; çalışma grubundaki 16 kişiye (Grup 1) Kinezyobant uygulanmış; kontrol grubundaki 15 kişiye (Grup 2) ise herhangi bir uygulama yapılmamıştır. İki grup arasında yaş, boy, vücut ağırlığı ve beden kitle indeksi (BKI) anlamlı fark bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Yorgunluk protokolü İomed2000 cihazı ile 30[ORDM]/sn ve 120[ORDM]/sn de uygulanmıştır. Grup 1 için Kinezyobant[REG] uygulaması, yorgunluk protokolünden hemen sonra Quadriceps ve Hamstring kas gruplarına yapılmıştır. DOMS ağrısı, görsel analog skalası (VAS) ile değerlendirilmiştir. Tüm testler her iki grup için, protokolün hemen sonrasında (test 1), 1 saat sonra (test 2), 2. gün (test 3) ve 7. gün (test 4) ölçülmüştür.

Çalışma ve kontrol grubu arasındaki farkın anlamlılık testi Mann Whitney U testi ile analiz edilmiştir. %80 güç ile çalışmaya alınacak kişi sayısı 31 kişi olarak belirlenmiş olup, istenen tüm parametreler yerine getirilmiştir.

VAS sonuçlarına göre iki grup arasında hem 1. hem de 2. test değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farka raslanmamıştır ($p>0.05$). İki grup arasında 3. testin istirahat-teki ($p=0.019$) ve aktivitedeki ($p=0.05$) VAS değerlerinde ayrıca 4.test istirahattteki ($p=0.000$) ve aktivitedeki ($p=0.002$) VAS değerlerinde 1. grup lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur.

Eksentrik eğitim sonrası yorgunluk ve kas tahribati nedeniyle DOMS ağrısı oluşmaktadır. Hemen eğitim sonrası uygulanan Kinez-yobant kısa süreli dönemde etkili bulunmamasına rağmen, uzun süreli dönemde ağrıyı azalttığı bulunmuştur.

[FP14] - Posttravmatik diz ekstansiyon kontraktürüne uygulanan quadrisepsplasti sonrası fizyoterapi ve rehabilitasyon: olgu sunumu

T. Kuru*, Ö. Karakaş**, İ. Çolak***

*İstanbul Üniversitesi; **Diğer; ***İstanbul Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Özellikle suprakondiler femur kırıklarından sonra ortaya çıkan dizin ekstansiyon kontraktürü, önemli bir problemdir. Farklı tekniklerle uygulanan Quadrisepsplasti, diz ekleminin fonksiyonlarını geriye döndürebilir. Ayrıca, elde edilen eklem hareket açıklığını korumak ve arttırmak için postoperatif dönemde uygulanan rehabilitasyon büyük önem taşır. Bu çalışmanın amacı, bilateral olarak quadrisepsplasti uygulanan bir kadın hastanın, postoperatif dönemde uygulanan rehabilitasyon protokolünü ve tedavi sonuçlarını, bir olgu raporu olarak vermektir.

26 yaşındaki bayan hasta 2006 yılında araç içi trafik kazası geçirmiş; sol femur suprakondiler kırığı, sağ femur suprakondiler ve diafiz kırığı ile, sakroiliak eklem luksasyonu meydana gelmiştir. Her iki femur kırığı da plak ve vida ile sabitlenerek tedavi edilmiştir. 2010 yılında sol ekstremitede diz fleksiyon açısı 0-85°, sağ ekstremitede diz fleksiyon açısı 0-90° olan ve sol ekstremitede dış rotasyon deformitesi bulunan hastaya bilateral olarak quadrisepsplasti uygulanmış ve operasyon sonrası her iki ekstremitede de 100° diz fleksiyon açısı elde edilmiştir. Operasyon sonrası 10. günde yoğun fizyoterapi programına başlanmıştır.

Femurun distal kırıkları sonrası meydana gelen dizin ekstansiyon kontraktürü, hastaların mobiliteilerini, günlük yaşam aktivitelerini ve yaşam kalitelerini etkileyen ciddi bir komplikasyondur. Diz ekstansiyon kontrak-

türünün tedavisi için uygulanan quadrisepsplasti operasyonundan hemen sonra başlanacak rehabilitasyon programı, hem kazanılan fleksiyon açısının korunması, hem de aktif ekstansiyon kaybının önlenmesi açısından oldukça önemlidir.

[FP15] - Adolesan idiopatik skolyozda 3 boyutlu egzersizlerin etkinliği: olgu sunumu

T. Kuru*, B. Akçay**

*İstanbul Üniversitesi; **Diğer

Skolyoz omurganın lateral deviasyonu ile birlikte vertebral rotasyonun olduğu 3 boyutlu bir deformitedir. Lateral eğrilğin 40° ve üstü olduğu durumlarda, tedavi olarak cerrahi yöntemler önerilmektedir. Bu çalışmanın amacı, Cobb açısı 40° olan ve cerrahi endikasyon kararı verilen adolesan idiopatik skolyoz tanılı bir kız çocuğuna Schroth yöntemine göre 3 boyutlu uygulanan egzersizlerin sonuçlarını bir olgu sunumu olarak vermektir.

Eylül 2010 tarihinde adolesan idiopatik skolyoz tanısı konmuş ondört yaşında (Risser bulgusu: 4) kız çocuğu Kasım 2010 kasım ayında kliniğimize başvurmuştur. Yapılan değerlendirme sonucunda Cobb açısının 40°, rotasyon açısının 17° olduğu, pelvik lateral shift ve tilti olduğu, konveks tarafta kol dirsek mesafesinin azaldığı, Tanner bulgusunun 4 olduğu saptanmıştır. Ailenin ve çocuğun isteği doğrultusunda konservatif tedavi olarak 3 boyutlu egzersiz tedavisine başlanmıştır. Değerlendirme sonrasında, Schroth yöntemi konusunda sertifikasyona sahip fizyoterapist supervizörlüğünde günde 3'er saat olmak üzere haftanın 3 günü Schroth egzersizleri uygulanmıştır.

İlk, 3. ay ve 6. ay değerlendirme sonuçları sunulmaktadır. Olgumuzun Risser ve Taner bulgularının 4 olmasına rağmen Cobb açısı 34°'ye, rotasyon açısı ise 8°'ye düşmüştür. Kozmetik görüntü açısından hastada önemli değişiklikler meydana gelmiştir.

Adolesan idiopatik skolyoz omurganın en sık görülen deformitesidir. Literatürde yer alan çalışmalar konservatif tedavi yöntemleri ile skolyoz progresyonunun durdurulabileceğini, düzeltilebileceğini ve cerrahi oranlarının azaltılabileceğini ortaya koymaktadır. Bu olgu sunumu da omurga esnekliği azalmış olsa dahi 3 boyutlu egzersizler ile skolyozun azaltılabileceğini göstermektedir.

[FP16] - Gitar çalan müzisyenlerde önkolun farklı bölgelerinden alınan basınç-ağrı eşikleri arasındaki ilişki

M. Işıntaş Arık, F. Can

Hacettepe Üniversitesi

Bu çalışmanın amacı, gitar çalan müzisyenlerde önkolun farklı bölgelerindeki basınç ve ağrı eşikleri arasındaki olası ilişkiyi belirlemektir.

Çalışmamıza yaşları 17-48 arasında değişen ve profesyonel olarak klasik gitar çalan 12 (10 erkek 2 kadın) müzisyen katılmıştır. Müzisyenlerin önce demografik bilgileri alınmış ve gitar çalma süreleri kaydedilmiştir. Basınç-ağrı eşikleri algometre kullanılarak lateral epikondil, medial epikondil ve frosh e arkı üzerinden ölçülmüştür. Ölçümler her iki önkoldan alınmış ve ölçüm sonuçları birbirleri ile karşılaştırılmıştır.

Gitaristlerin yaşları 17 ile 48 arasında değişmekte olup, yaş ortalamaları 25.6±9.01 yıldır. Ortalama olarak 7.54±3.71 yıl süre ile (3-17 yıl) klasik gitar çalan müzisyenlerin 11'inde sağ, 1'inde ise sol taraf dominanttır. Gitaristler, günde ortalama 2.83±1.26 saat (1-5 saat), haftada 6.41±0.90 gün (5-7 gün) gitar çaldıklarını belirtmişlerdir. Basınç-ağrı eşiklerine bakıldığında aynı kol üzerinde yapılan ölçümler arasında kuvvetli ilişki bulunmuştur (lateral epikondil -medial epikondil sağ r: 0.845, sol r:0.904, $p<0.01$; lateral epikondil - frosh e arkı sağ r: 0.606, sol 0,707, $p<0.05$; medial epikondil -frosh e arkı sağ r: 0.661, sol r: 0,709, $p<0.05$). Sağ ve sol ekstremitelerde ise anlamlı bir farka raslanmamıştır (lateral epikondil z: 0.089, $p>0.05$; medial epikondil z: 0.534, $p>0.05$; frosh e arkı z: 1.423, $p>0.05$). Sonuç olarak aynı kol üzerinde yapılan ölçümler arasında kuvvetli bir ilişki bulunurken, iki kol üzerinden alınan ölçümler arasında anlamlı bir ilişkiye raslanmamıştır.

Aynı kolun farklı bölgelerinden yapılan basınç-ağrı eşikliği ölçümleri arasında bulunan kuvvetli ilişki, müzisyenlerin gitar çalarken ön kol fleksör kasları kadar, ekstansör kaslarını da kullanmalarından kaynaklanabilir. İki taraf arasında farkın çıkmaması da, müzisyenlerin enstrüman çalarken her iki ekstremitelerini kullanmaları nedeniyle olabilir. Bu bulgular, müzisyenlerin değerlendirilmesinde ve tedavisinde sadece yaralanan veya ağrı olan bölgeye odaklanılmamasını, üst ekstremitenin bir bütün olarak düşünülmesi gerektiğini göstermektedir. Sonuçlar, müzisyenlerin değerlendirilmesi ve tedavisi ile ilgili olarak fizyoterapistlere bir fikir vermekle birlikte, daha çok müzisyeni içeren ve farklı enstrümanları birbirleri ile karşılaştıran diğer çalışmalara ihtiyaç vardır.

[FP17] - 328 İlkokul çocuğunda düz taban ve ilişkili faktörler: pilot çalışma

G. Yılmaz, M. Dalkılıç, Y. Parlak Demir, Y. Çırak, M. Kömürcü

Fatih Üniversitesi

Çalışmanın amacı Foot Posture Index-6 (FPI-6) skorunu kullanarak çocuklarda ayak

postürünü belirlemek ve vücut kitle indeksi, cinsiyet ve yaşla olan ilişkisini incelemektir.

Çalışmaya 7-11 yaşlarda daha önce ayakla ilgili herhangi bir yaralanma ve cerrahi geçirmemiş 328 ilkökul çocuğu (189 kız, 139 erkek) dahil edilmiştir. Ayak postürleri, FPI-6 skoru ile 3 fizyoterapist tarafından değerlendirilmiş, boy ve vücut ağırlığı gibi antropometrik ölçümler yapılarak vücut kitle indeksi hesaplanmıştır.

Olguların ayak postür sonuçları FPI skoruna göre sağ ayak için $6,79 \pm 2,30$ ve sol ayak için $6,74 \pm 2,24$ bulunmuştur. Pronasyon preventansı sağ ayak için %74,4 ve sol ayak için %70,2'dir. Yaşla FPI skoru arasında negatif zayıf ilişki (sağ $r = -136$ ve sol $r = -168$) ve boy ile sol ayak FPI skoru arasında negatif zayıf ilişki ($r = -141$) bulunmuştur ($p < 0,05$). Beden kitle indeksi ile FPI skoru arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır.

Ayağın longitudinal arki genellikle çocukluk döneminde gelişir. Okul öncesi çocuklarda yapılan çalışmalarda fizyolojik düztabanlıkta herhangi bir önleyici tedbir almaya gerek olmadığı belirtilmektedir. Çalışmamızda, ailelerin sıklıkla endişe ettiği ayağın pronasyon pozisyonunun yaşla birlikte azaldığı görülmüştür ve literatürde bu yönde veriler bulunmaktadır. Düztabanlık açısından önleyici ya da koruyucu yaklaşımlara hangi dönemde gereksinim olduğunun belirlenmesi amacıyla adolesan dönemde de ayak postürü ile ilgili detaylı çalışmaların yapılmasının önemli olduğunu düşünmekteyiz.

[FP18] - İlkokul çocuklarında çanta taşıma, bilgisayar kullanma alışkanlığı ve postür

Y. Parlak Demir, Y. Çırak, M. Dalkılıç, G. Yılmaz, M. Kömürcü

Fatih Üniversitesi

Çalışmanın amacı ilkökul çocuklarında çanta taşıma şekli, bilgisayar kullanım sıklığı, postür bozuklukları ve buna bağlı ağrı şiddetini ve yerini belirlemektir.

Yaşları 7-11 arasında değişen 347 (199 kız, 148 erkek) çocuğa omuz elevasyonu, pelvis elevasyonu, skapular prominens, torakal prominens, lumbal prominens, azalmış kol-gövde aralığı, artmış kifoz ve lordozu içeren Adam's Forward Bend Test 3 fizyoterapist tarafından uygulanmıştır. Çocukların çanta taşıma şekli, bilgisayar kullanım sıklığı ve ağrıları ise bir anket ile sorgulanmıştır.

Uygulanan ankete göre çocukların %77,4'ü çantalarını, askıları bilateral ve sırtla temasta olacak şekilde kullandıklarını bildirmişlerdir. %44,6'sı çantalarının ağır olduğunu ifade etmişlerdir. %43,8'si vücudunun herhangi bir bölümünde ağrı hissettiklerini ve bunların da %14,1'inin sırtta lokalize olduğunu

belirtmişlerdir. %80,5'i gün içinde bilgisayar kullandıklarını ve %70'i günde en az 1-2 saat bilgisayar karşısında kaldıklarını söylemişlerdir. Yapılan değerlendirme sonuçlarına göre çocukların %63,7'sinde omuz elevasyonu (%28,2'inde sağ, %35,4'ünde sol), %7,5'inde pelvis elevasyonu, %79,3'ünde skapular prominens (%38,9'unda sol, %36,6'sında bilateral), %66,9'unda kol-gövde aralığında azalma (%47'sinde sol) %21,9'unda torakal prominens, %78,7'sinde kifoz ve %64,4'ünde lordoz olduğu tespit edilmiştir.

[FP19] - Fizyoterapistler, bel ağrılı hastayı nasıl değerlendiriyor?

M. Dalkılıç, G. Yılmaz, Y. Parlak Demir, Y. Çırak, M. Kömürcü

Fatih Üniversitesi

Bel ağrısı fizyoterapistlerin klinikte en sık karşılaştıkları kas iskelet sistem sorunlarından. Özellikle non spesifik bel ağrısında, ağrının kaynağı değişkenlik göstermektedir. Bu nedenle hastanın doğru değerlendirilmesi, sorunun çözümü açısından oldukça önemlidir. Çalışmamızın amacı, literatürde yer alan değerlendirme yöntemlerinin ülkemizdeki kullanım oranlarını araştırmaktır.

Çalışmamız zaman damgalı ve tekil IP takipli online anket formu aracılığı ile gerçekleştirilmiştir. Online anket, üyelik koşulları TFD tarafından denetlenen paylaşım ağına gönderilmiş, 3 ay boyunca aktif kalmış ve 145 fizyoterapist tarafından cevaplanmıştır. Bazı sorular çoklu cevap vermeye imkân sağlayacak şekilde tasarlanmış böylece kullanılan farklı yöntemlere ilgili tüm detaylara ulaşılmaya çalışılmıştır.

Ankete katılanların %71'i lisans düzeyinde, %29'u yüksek lisans veya doktora düzeyinde eğitimi aldıklarını belirtmişler; bunun yanında katılımcıların %72'si bel ağrısı ile ilişkili özel bir kurs/eğitim aldıklarını ifade etmişlerdir. Alınan eğitim yöntemlerini, %38 Osteopati, %35 Mulligan, %30 Mc Kenzie, %26 Cyriax, %20 Diğer, %16 Kaltenborn ve %3 Maitland teknikleri olarak belirtilmiştir. Katılımcıların %61'i her hastayı değerlendirdiğini ifade ederken, %25'i değerlendirme için yeterince zaman bulamadığını, %14 ü ise değerlendirme için çalıştıkları sistemin izin vermediğini ifade etmiştir. Hareket açıklığı ile ilgili değerlendirme yöntemlerinde %77 ile gözlemsel değerlendirme belirtilmiş, hareket parametrelerinde %99 ile fleksiyon öne çıkmıştır. Düz bacak kaldırma %89, görsel postür analizi %82 ve sakroiliak eklem testleri %62 oranında kullanılan testler olarak bildirilmiştir. Kasal fonksiyon değerlendirilmesinde %91'le manuel kas testi, en sık kul-

lanılan yöntem olmuştur. Palpasyonla değerlendirme de kas, faysa, deri ve diğer yumuşak dokuların palpasyonu %93 oranında ifade edilmiştir. Ağrının değerlendirilmesinde de en çok, hastanın ağrı tanımlaması (%74) ve VAS (%64) yöntemlerinin kullanıldığı belirtilmiştir.

[FP20] - Total diz protezi uygulanan hastalarda posterior kapsül gerginliğinin fonksiyon skoru ve ekstansör lag üzerine etkilerinin incelenmesi

F. Can, Z. Erden, G. Coşkun, M. Işıntaş Arık

Hacettepe Üniversitesi

Total diz protezi (TDP) uygulanan hastaların rehabilitasyonunda posterior kapsül gerginliğinin (PKG) değerlendirilmesi, klinikte sıklıkla ihmal edilen bir konudur. Bu çalışmanın amacı TDP uygulanan geriatric hastalarda PKG'nin diz fonksiyonelliğine ve ekstansör lag üzerine olan etkilerinin incelemesidir.

Çalışmaya, primer TDP uygulanan ve yaş ortalamaları $65,75 \pm 5,4$ yıl olan 20 kadın, 12 erkek toplam 32 hasta alınmıştır. Hastaların diz fonksiyon skoru, Knee Society Fonksiyon Skoru ile (0-100 puan arasında) değerlendirilmiştir. Posterior kapsül gerginliği yüzükoyun pozisyonda palpasyonla değerlendirilerek, gerginlik derecesi (0: yok, 1: hafif, 2: orta, 3: şiddetli) kaydedilmiştir. Ayrıca dizdeki ekstansör lag yüzükoyun pozisyonda bacak yataktan sarkıtılarak ve universal gonyometre kullanılarak derece cinsinden ölçülmüştür.

Cerrahi sonrası geçen süre ortalaması $9,25 \pm 3,12$ haftadır. 10 hastada PKG tespit edilmezken, 8 hastada şiddetli, 2 hastada orta, 12 hastada hafif derecede gerginliğe raslanmıştır. Fonksiyon skoru ortalaması $59,68 \pm 17,73$ puan olarak bulunmuştur. Fonksiyon skoru ile PKG arasında ($r: -0,24, p < 0,01$) ve fonksiyon skoru ile ekstansör lag arasında ($r: -0,736, p < 0,01$) negatif yönde, ekstansör lag ile PKG arasında ($r: 0,84, p < 0,01$) pozitif yönde güçlü ilişkiler bulunmuştur.

Bu çalışmanın sonuçlarına göre, TDP sonrası hastalarda görülen PKG'nin şiddeti arttıkça, ekstansör lag'in derecesi artmakta, buna karşılık diz fonksiyonları azalmaktadır. Bu nedenle diz fonksiyonlarını veya diz fonksiyonelliğini arttırmada ve ekstansör lag'in önlenmesinde, PKG'nin azaltılmasına yönelik rehabilitasyon yaklaşımlarının büyük önem taşıdığı görüşüne varılmıştır.