

2. Fizyoterapi - Ortopedi Ortak Sempozyumu Poster Bildiriler

P-1 – Diz osteoartritte izokinetik kuvvet ve fonksiyonel performans farklı bantlardan nasıl etkilenir?: Pilot çalışma

Serkan Taş¹, Sinem Güneri²,
Banu Karahan³, Nilgün Bek⁴,
Zafer Erden⁴

¹Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı; ²Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı; ³İstanbul Gelişim Üniversitesi Meslek Yüksekokulu, Ortopedik Protez ve Ortez Bölümü ⁴Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Amaç: Bu çalışma, diz osteoartriti tanılı hastalarda, 2 farklı esnek bant uygulaması ile (Dinamik Tape®, Kinesiotape®), izokinetik quadriceps kuvvetinde ve kas kuvvetinin etkilenmesine bağlı olarak performansta oluşabilecek anlamlı etkileri araştırmak amacıyla başlangıç çalışması olarak planlandı.

Yöntem: Çalışmaya radyolojik ve klinik değerlendirmeler sonucunda, Kellgren-Lawrence radyolojik değerlendirme sistemine göre Evre 2-3 şiddetinde bilateral diz osteoartriti tanısı konulan, yaş ortalamaları 53.1±5.9 yıl olan 9 kadın birey dahil edildi. Bireylerin izokinetik quadriceps kas kuvvetleri Biodex Sistemi kullanılarak, 90°/sn, 120°/sn ve 180°/sn açışal hızlarında, bantlama öncesi, placebo bantlama sonrası, Kinesio bant sonrası ve Dinamik bant uygulaması sonrası olmak üzere 4 durumda değerlendirildi. Uygulama sırası kura yöntemiyle randomize olarak belirlendi. Bireylerin kas kuvvetindeki olası değişikliklerin performans üzerine etkisini araştırmak için, 50 metre yürüme testi, kalk-yürü testi, merdiven inip-çıkma testi ve tekrarlı oturup-kalkma testleri kullanıldı. Tüm değerlendirmeler, 3 günde 1 olmak üzere, anlamlı ölçmek için bantlama uygulamasından 15 dakika sonra, uygulamalara kör bir değerlendirici tarafından, günün aynı saatinde ve aynı sırayla yapıldı.

Bulgular: Değerlendirmeler sonucunda İzokinetik kas kuvvetlerinin 90°/sn açışal hızında tepe tork değerleri, bantlama öncesi (59.8±24.7 Nm), placebo bantlama (58.6±23.4 Nm), Kinesio bantlama (61.2±18.5 Nm) ve Dinamik bantlama (68±21.0 Nm) sonrası gruplardan elde edilen değerler istatistiksel olarak benzerdi (p>0.05). 120°/sn açışal hızında ise kas kuvvetinin tepe tork değerleri bantlama öncesi (51.2±18.6 Nm), placebo bantlama (50.4±17.6 Nm), Kinesio bantlama (54.9±14.2 Nm) ve Dinamik bantlama (56.7±19.3 Nm) sonrası gruplar arasında istatistiksel bir fark olmadığı saptandı (p>0.05). Benzer şekilde 180°/sn açışal hızında tepe tork değerleri bantlama öncesi (44±14.2 Nm), placebo bantlama (44.7±13.1 Nm), Kinesio bantlama (48.6±12.0 Nm) ve Dinamik bantlama (47.3±13.1 Nm) sonrasında gruplar

arasında anlamlı fark gözlenmedi (p>0.05). Uygulanan tüm performans testlerinde de sonuçlar gruplar için benzerlik göstermekteydi (p>0.05).

Çıkarımlar: Sonuçlarımıza göre, Kinesio bant ve Dinamik bant uygulamaları ile bantlama öncesi ve placebo bantlamaya göre kas kuvvetinde artış olmuş ancak, bu artıştaki fark istatistiksel olarak gösterilememiştir. Bu durum çalışmaya katılan birey sayısının az olmasından ve anlamlı etkinin test edilmiş olmasından kaynaklanabilir. Sözü edilen bantların etkinliğinin daha iyi anlaşılabilmesi için daha fazla olgu ile uzunlamasına etkilerin araştırıldığı çalışmalara ihtiyaç vardır.

P-2 – Adeziv kapsülitli hastalarda propiöseptif nöromusküler fasilitasyon tekniklerinin postüre etkisi

Eda Akbaş¹, Emin Ulaş Erdem¹,
İnci Yüksel²

¹Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak Sağlık Yüksekokulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; ²Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Amaç: Bu çalışmanın amacı adeziv kapsülitli hastalarda, üst ekstremitte ve skapulaya yönelik uygulanan Propriöseptif Nöromusküler Fasilitasyon (PNF) tekniklerinin adeziv kapsülitli hastalardaki postürel bozukluklara etkisini araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya katılan 42 olgu (cinsiyet: 20 kadın), rastgele iki gruba ayrılmıştır. Kontrol grubundaki hastalar (n=21 yaş: 53.94±9.38), hot-pack (20 dk), ultrason (1 MHz, 1.5 Wcm², 5 dk) ve ev programı olarak gösterilen duvar ve baston egzersizleri ile, çalışma grubundaki hastalar (n=21 yaş: 54.81±11.96) ise bunların yanı sıra fizyoterapist tarafından üst ekstremitte ve skapulaya yönelik uygulanan PNF teknikleri (tut-gevş ve tekrarlı germeler) ile 15 seans süreyle tedavi edilmiştir. Olguların yaş, boy, kilo gibi fiziksel özellikleri; eğitim durumları, meslekleri, dominant ve etkilenen ekstremiteleri sorgulanmıştır. Hastalardaki anterior servikal tilt, kifoz, omuz asimetrisi, artmış lordoz, posterior pelvik tilt, skolyoz ve kalça asimetrisi gözlemlenmiş postür analizi ile "var-yok" şeklinde değerlendirilmiştir. Değerlendirmeler, tedavi öncesinde ve 15. seansın sonunda olmak üzere gruplara kör fizyoterapist tarafından yapılmıştır.

Bulgular: Postür analizi bulguları, tedavi sonunda çalışma grubunda postürel düzgünlüğün arttığına, kontrol grubunda ise azaldığına işaret etmesine karşın, bu fark her iki grupta da istatistiksel olarak anlamlı olmamıştır (p>0.05).

Çıkarımlar: Adeziv kapsülit, ilk bakışta omuz eklemini etkileyen bir patoloji olarak algılsa da, ağrı ve eklem hareket kısıtlılığı, hastalığa sekonder gelişen postürel kompanzasyonları ve bozuklukları ortaya çıkarmaktadır. Çalışmamızın sonuçlarına

göre, 15 seanslık kısa bir PNF uygulaması ile gözlenen postürel düzelme anlamlı olmasa da, postürel bozuklukların sayıca azalmış olmasının bu hastalarda PNF teknikleri ile sağlanan propriöseptif girdilerdeki artışa ve hastalarda postürel farkındalığın artmasına bağlı olduğu düşünülmektedir. Kontrol grubunda ise bu etki görülmemiş, postür geçen zaman süresinde korunamamıştır. Bu da PNF'in olası postürel bozukluk artışına karşı koruyucu rol oynamış olabileceği şeklinde yorumlanabilir. Gözlemlenmiş postür analizinin yanında daha objektif değerlendirme yöntemleri ile bu konuda daha kesin sonuçlara ulaşmak mümkün olacaktır. Adeziv Kapsülitli hastalarda postürel kusurların belirlenmesi ve onlara yönelik yaklaşımların tedavi programına eklenmesi, kuşkusuz daha etkili bir iyileşme sağlayacaktır.

P-3 – Kalça artroplastisi sonrası geç dönemde cinsiyetin fonksiyonel durum, düşme riski ve yaşam kalitesi üzerine etkisinin incelenmesi

Nihal Bükür¹, Ali Kitiş¹,
Umut Eraslan¹, Gülşah Sütçü¹,
Ahmet Esat Kiter², Semih Akkaya³

¹Pamukkale Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu; ²Pamukkale Üniversitesi Kınıklı Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı; ³Pamukkale Üniversitesi Kınıklı Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu

Amaç: Bu çalışmanın amacı kalça artroplastisi sonrası geç dönemde cinsiyetin fonksiyonel durum, düşme riski ve yaşam kalitesi üzerine etkisinin incelenmesidir.

Yöntem: Araştırmaya Pamukkale Üniversitesi Hastanesi'nde 2010-2014 yılları arasında kalça artroplastisi operasyonu yapılan olgulardan çalışmaya katılmayı kabul eden ve yaşları 30-85 arasında olan toplam 46 olgu dahil edildi. Olgular cinsiyete göre iki gruba ayrıldı. Tanımlayıcı bilgileri kaydedilen olgularda kalça eklemine fonksiyonel durumu Harris Kalça Skoru, düşme riski Performansa Yönelik Hareket Değerlendirmesi I (POMA-I), sağlıklı ilgili yaşam kalitesi Nottingham Sağlık Profili ile değerlendirildi. Veriler uygun istatistiksel yöntemlerle analiz edildi.

Bulgular: Araştırmaya alınan olguların 25'i kadın (%54.3), 21'i ise erkek (%45.7). Kadınların yaş ortalaması 57.2±15.4, erkeklerin yaş ortalaması 57.1±14.9 yıldır. 1.82±0.83 (minimum 0.60, maksimum 4.25) yıl önce opere olan hastaların 28'inde sağ (%60.9), 18'inde sol (%39.1) kalça artroplastisi mevcuttu. Kadınlarda Harris skoru ile POMA-I denge, yürüme ve total skoru daha düşüktü, ancak cinsiyetler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi (p>0.05). Nottingham Sağlık Profili tüm alt bölüm skorları ve total skoru kadınlarda daha yüksekti, ancak sadece total skor kadınlarda aleyhine istatistiksel olarak anlamlıydı (p<0.05).

Çıkarımlar: Bu çalışmanın sonucunda kalça artroplastili olgularda geç dönemdeki kalça eklemi fonksiyonel durumunun ve düşme riskinin cinsiyetten etkilenmediği, yaşam kalitesinin ise kadınlarda daha kötü olduğu görülmüştür. Kalça artroplastisi uygulanan hastalarda geç dönemde cinsiyet faktöründen bağımsız olarak bu değerlendirmelerin ve takiplerin yapılması hastaların fonksiyonel durumunun iyileştirilmesi, düşme riskinin ortadan kaldırılması ve yaşam kalitesinin artırılması açısından önemlidir.

P-4 – Supraspinatus tendiniti ve subkorokoid bursit birlikteliğinde kinesio bantlama uygulamasının ağrı ve fonksiyonellik üzerine etkinliği: Olgu sunumu

Elif Durgut, H. Nilgün Gürses

Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Amaç: Omuz ağrısı çok yaygın görülen kas iskelet sistemi problemlerinden biridir. Kinesio bantlama uygulamasının omuz ağrısı ve omuz fonksiyonel kullanımı üzerine etkinliği, literatürde yeteri kadar yer almamıştır. Ancak kinesio bantlama uygulamasının kas fonksiyonlarını etkilediği, dolaşıma yardımcı olduğu ve ağrıyı azalttığı bilinmektedir. Bu olgu sunumunun amacı, supraspinatus tendiniti ile birlikte subkorokoid bursiti olan hastada, kinesio bantlama uygulamasının ağrı ve fonksiyonellik üzerine etkisi olup olmadığını araştırmaktır.

Yöntem: Sağ omuz ağrısı şikayeti olan, fizik muayene ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) tetkiki sonucu supraspinatus tendiniti ve subkorokoid bursit tanısı alarak Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümümüze gönderilen 32 yaşındaki bayan hasta tedaviye alınmıştır. Hastaya 8 hafta boyunca, 3 gün ara ile düzeltme ve kas tekniği kullanılarak kinesio bant uygulaması yapılmıştır. Başlangıçta, 4 ve 8 hafta sonunda değerlendirmeler yapılmıştır. 8. haftanın sonunda yapılan değerlendirmeye göre kinesio bant uygulamasına son verilmiştir. Tedavi süresince ağrısız eklem hareketine izin verilmiştir. Tedavi öncesi ve sonrası, omuz aktif eklem hareket açıklığı (EHA) değerleri standart gonyometre ile, aktif hareket sırasında ağrı şiddeti Vizuel Analog Skalası (VAS) ile, üst ekstremitte fonksiyonel durumu Kol, Omuz ve El Sorunları Anketinin (Disabilities of Arm, Shoulder and Hand – DASH) ve Basit Omuz Testi'nin (Simple Shoulder Test- SST) Türkçe versiyonları kullanılarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Tedavi öncesinde kısıtlı olan omuz aktif EHA değerlerinin (omuz abduksiyonu: 90°; omuz fleksiyonu: 100°; omuz internal rotasyonu: 50°; omuz eksternal rotasyonu: 55°) 4. hafta sonunda yapılan değerlendirmede arttığı ve 8. hafta sonunda tam açığa ulaştığı görülmüştür (4. hafta ve 8. hafta değerlendirme sonrası sırasıyla: omuz abduksiyonu:150°-180°; omuz fleksiyonu: 160°-180°; omuz internal rotasyonu: 60°-80°; omuz eksternal rotasyonu: 70°-90°). Aktif hareket sırasında oluşan ağrı şiddeti VAS'a göre tedavi öncesinde 8 iken, 4. hafta sonunda 4 olarak bildirilmiş, 8. hafta sonunda ise ağrının tamamen kaybolduğu tespit edilmiştir. DASH kullanılarak değerlendirilen fonksiyonel durum skoru, tedavi öncesinde 54.17 iken 4. hafta sonunda 12.50 ve 8. hafta sonunda ise 1.67 olarak hesaplanmıştır. SST skorlarının da benzer şekilde

iyileştiği ve tedavi öncesinde 0, 4. hafta sonunda 5, 8. hafta sonunda ise 12 olduğu görülmüştür.

Çıkarımlar: Bu bulgular ışığında kinesio bantlama tekniklerinden düzeltme ve kas tekniği kullanılarak omuzda EHA, ağrı ve fonksiyonellik üzerinde olumlu sonuçlar alınmıştır. Bu nedenle kas iskelet sistemi problemlerinde adı geçen tekniklerin kullanıldığı kontrollü ve büyük örneklemli çalışmaların yapılmasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

P-5 – Kalça fleksör kas güçsüzlüğünün sert diz yürüme paterni üzerine etkisi: Altı olgulu pilot çalışma

Nazif Ekin Akalan¹, Adnan Apti¹, Şhvat Kuchimov², Yener Temelli³

¹İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; ²Boğaziçi Üniversitesi, Biyomedikal Mühendisliği Enstitüsü; ³İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesi, Çapa, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

Amaç: Sert diz yürüyüşü inme ve serebral palsili bireylerde çok sık görülen bir yürüyüş bozukluğudur (1). Yürümenin parmak kalkışı esnasındaki diz fleksiyon hızının azalması ve çift destek fazında diz ekstansör moment artışı sert diz yürüyüşün önemli nedenleri olduğu belirtilmektedir (2). Kalça fleksiyon kontraktürü bulunan özellikle serebral palsili çocuklarda ilio-pees kasına germe egzersizleri, miyofasyal kas uzatma yöntemleri sıklıkla kullanılmaktadır. Bu yöntemler serebral palsideki ciddi kas gücü problemlerini daha da arttırmaktadır. Bu çalışmanın amacı sağlıklı bireylerde ilio-pees kas gücünü azaltmanın sert diz yürüyüşü üzerindeki etkilerini gözlemlemektir.

Yöntem: Altı sağlıklı katılımcı (yaş ort: 22.4±0.81) dominant olmayan alt ekstremitte ilio-pees kası izole olarak tekrarlı pasif germe ile birlikte (135 sn x 13 tekrar) (3) uyluk seviyesinde vücut ağırlığının %5'i kadar ağırlık yüklediler. Germe ve ağırlık uygulaması ilio-pees kas gücünü göreceli olarak azaltmak amacıyla uygulandı. Uygulama öncesi ve sonrası bilgisayarlı üç boyutlu yürüme analizi yapıldı. Dört Goldberg parametresinden üçünde (tepe diz fleksiyon açısı (I), toplam diz ekleme hareket açıklığı (II), parmak kalkışı ve tepe diz fleksiyon açısı arasındaki ekleme hareket açıklığı (III) ve bu aralıktaki zaman (iv)) istatistiksel olarak anlamlı değişiklik olması sert diz yürüyüşü olarak kabul edildi. İstatistiksel analizde paired t-test kullanıldı (p<0.05).

Bulgular: Ağırlıkla birlikte germe sonrası basma fazı ortası ile tepe diz fleksiyon açısı arasındaki maksimum kalça fleksiyon ve diz fleksiyon hızı anlamlı olarak azaldı (p<0.05). Sagittal planda tepe diz fleksiyon açısı, toplam diz ekleme hareket açıklığı, parmak kalkışı ve tepe diz fleksiyon açısı arasındaki zaman ve ekleme hareket açıklığı, kadans ve ortalama yürüme hızı anlamlı olarak azaldı (p<0.05).

Çıkarımlar: Bu bulgular doğrultusunda kalça fleksör kas güçsüzlüğü dört Goldberg parametresinde de anlamlı değişikliğe neden olarak sert diz yürüyüşüne sebep olduğu görülmektedir. İlio-pees kasına radikal germe egzersizleri veya kas gevşetme operasyonlarının kalça fleksiyon gücünü veya hızını azaltarak sert diz yürüyüşüne neden olabileceği düşünülmektedir. Kalça dislokasyon riskini azaltmak

için uygulanan cerrahi prosedürler kalça fleksiyon gücünü azaltarak sert diz yürüyüşüne neden olabilir.

P-6 – Adolesan idiopatik skolyozda karma 3 boyutlu skolyoz egzersizlerinin etkinliği: Olgu sunumu

Burçin Akçay¹, Tuğba Kuru², İ. Emgin Şimşek³

¹Dokuz Eylül Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO Doktora Programı, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon; ²Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon; ³Dokuz Eylül Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon

Amaç: Üç boyutlu bir omurga deformitesi olan skolyozun konservatif tedavisinde, dünyanın en yaygın ve etkili olarak kullandığı yaklaşım, skolyozun üç boyutlu olarak ele alındığı üç boyutlu skolyoz egzersizleridir. Bu çalışmada mevcut yaklaşımların karma olarak uygulandığı 6 olgunun tedavi öncesi ve sonrası sonuçları sunulmaktadır.

Yöntem: Ocak 2012 – Mayıs 2014 tarihleri arasında, 4'ü kız 2'si erkek olmak üzere korse kullanmayan, kemik gelişimi tamamlanmamış, ortopedistleri tarafından 6 aylık rutin kontrolleri yapılan 6 olgu üç boyutlu skolyoz egzersizleri tedavisine alınmıştır. Tedavi öncesi ve sonrasında Cobb açıları, ATR ve lateral fleksiyon esneklikleri değerlendirilmiştir. İlk değerlendirme sonrasında; Schroth, Dobosiewicz ve SEAS sertifikasyonuna sahip fizyoterapist eşliğinde günde 2'er saat olmak üzere haftada 2 kez bu üç tekniğin kullanımıyla karma üç boyutlu egzersiz programı uygulanmıştır.

Bulgular: Tedavi sonrasındaki değerlendirmede; 4 olgunun Cobb açısında azalma olurken, 2'sinin açısı aynı kalmıştır. Bununla birlikte tüm olgularda ATR değerlerinde azalma ve lateral fleksiyon esnekliklerinde artma gözlemlenmektedir.

Çıkarımlar: Adolesan idiopatik skolyoz ilerleyici bir omurga deformitesidir. Literatürde yer alan çalışmalar; üç boyutlu konservatif tedavi yöntemleri ile skolyozun ilerleyişinin azaltılabileceği, durdurulabileceği ve düzeltilebileceği belirtilmektedir. Bu sunumda, farklı üç boyutlu yaklaşımın birlikte kullanımı ile skolyozun derecesindeki ve rotasyonundaki ilerleyişin durdurulabileceği hatta derecenin azaltılabileceği ortaya konmaktadır. Ayrıca karma üç boyutlu skolyoz egzersizleri yaklaşımı ile skolyozun konservatif tedavisinde başarı sağlanabileceği gösterilmektedir. Skolyozun ilerleyişinin farklı yaklaşımların birarada kullanıldığı egzersiz programı ile ne derece kontrol edilebileceğini gösteren daha fazla olgu sayısına sahip ve uzun dönem takip içeren çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

P-7 – Diş hekimi öğrencilerinin meslek kaynaklı üst ekstremitte kas-iskelet sistemi problemleri ile bölgesel ağrı ve postürleri arasındaki ilişkinin incelenmesi

Burcu Kapucu, H. Serap İnal

¹Yeditepe Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Amaç: Diş hekimliği öğrencilerinin meslek kaynaklı üst ekstremité kas-iskelet sistemi problemleri ile bölgesel ağrı ve postürleri arasındaki ilişki ve bunlara etki eden faktörlerin incelenmesi amaçlanmaktadır.

Yöntem: Katılımcılar Yeditepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde öğrenim görmekte olan 3. Sınıf (n=6) 4. Sınıf (n=18) ve 5. Sınıf (n=6) öğrencileridir (n=30; 20K&10E) olup yaşları 23.33±0.95 yıl, kilosu 75.50±13.2 kg, boyu 171.2±4.87 cm, beden- kitle indeksi 23.89±2.08 kg/m²'dir. Tüm katılımcılar çalışmaya gönüllü olarak katılmışlardır. Çalışmamızda öğrencilere, sosyodemografik özelliklerinin yanı sıra klinikte geçirdikleri süre ve fiziksel aktivite alışkanlıklarını kapsayan özel olarak hazırlanmış bir anket uygulandı. Fiziksel değerlendirmede normal eklem açıklığı için universal gonyometre, el ve parmak kas kuvveti için ise J-Tech CommanderTM Grip Elektromik Dinamometre ve J-Tech CommanderTM PinchTrack kullanıldı. Ağrı düzeyleri ve ağrı bölgeleri Türkçe'ye uyarlanmış Cornell Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkları Anketi (Cornell KİSRA) uygulanmış, boyun ağrısı şiddetinin günlük yaşamı ne derecede etkilediğini değerlendirmek için Türkçe'ye uyarlanmış Boyun Rahatsızlık İndeksi, postürleri New York Postür Sınıflandırma Skoru (New York PSS) Testi ile incelendi. Tüm veriler SPSS 21 programı kullanılarak istatistiksel olarak incelendi. Verilerin anlamlılığını saptamak için Wilcoxon Signed Rank test ve Student t test (p<0.05), veriler arasındaki ilişkiyi anlamak için ise Spearman korelasyonu kullanıldı.

Bulgular: Yapılan değerlendirmelerde cinsiyete göre bir fark görülmediği için katılımcılar bir bütün olarak kabul edilmiş ve değerlendirilmeye alınmıştır (p>0.05). Katılımcıların en yüksek Cornell KİSRA skoru boyun ve omuz bölgesinde (21.23±44.3) olduğu ve en düşük New York PSS'un (3.11±1.00; Normal=5.00) omuz asimetrisinde olduğu saptanmıştır. Boyun Rahatsızlığı İndeksi ile toplam Cornell KİSRA üst ve alt torakal bölge skoru arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptandı (p<0.05). Ayrıca toplam Cornell KİSRA boyun ve omuz skoru ile üst ve alt torakal skor arasında da anlamlı bir ilişki olduğu görüldü (p<0.05).

Çıkarımlar: Çalışmamızda klinik pratik eğitimi gören diş hekimliği öğrencilerinin de mesleği icra eden diş hekimleri(*) kadar mesleki kaynaklı kas-iskelet sistemi problemlerine yatkın oldukları düşünülebilir. Öğrencilerin daha çok omuz ve üst gövdeye ilişkin kas-iskelet sistemi problemleri olduğunu bulduk. Koruyucu fizyoterapi açısından, omuz ve üst gövdeye yönelik egzersizler ve ergonomik yaklaşımlar ile yaranmaların önlenmesinin mümkün olabileceği düşünülmektedir.

P-8 – Sağlıklı bireylerde tibialis anterior kası üzerine kinezyolojik bantlama tekniğinin yürüme sırasında ayak biyomekanikğine etkisi

Berrak Yiğit¹, Özgür Aydoğan²

¹Istanbul Medipol Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; ²Istanbul Medipol Üniversitesi,

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

Amaç: Sağlıklı bireylerde tibialis anterior kası üzerine kinezyolojik bantlama tekniğinin yürüme sırasında ayak biyomekanikğine etkisini araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya kinezyolojik bantlama tekniğinin uygulanmasını engelleyecek veya kısıtlayabilecek herhangi bir sağlık problemi olmayan gönüllüler katıldı. Katılımcıların demografik verileri alındı. Yürüme sırasındaki ayak dinamik biyomekanik özellikleri FreeStep-V.1.3.0.0 ile ölçüldü. İlk olarak, katılımcılar bantlama uygulanmadan kendi istedikleri hızda yürütüldü, daha sonra tibialis anterior kası üzerine kas tekniği ile bantlama uygulandı ve tekrar yürütüldü. Üç metre yürüme platformunda beş yürüme döngüsünün ortalaması alınarak veriler toplandı. Araştırmadan elde edilen veriler SPSS 15.0 (Statistical package for social sciences) paket programı kullanılarak, Kolmogorov-Smirnov testi, paired samples t testi ve student's t test uygulanarak analiz edildi.

Bulgular: Çalışmaya yaş ortalaması 32.40±9.16 olan 4 kadın ve 6 erkek birey, 20 sağlıklı ayak dahil edilmiştir. Ayağın toplam temas alanında (total contact area), yük dağılımında (load distribution), ön ayak ve arka ayak yük dağılımı ile mediolateral yük dağılımlarında grup içi bantlama öncesi ve sonrası anlamlı fark bulunmuştur (p=0.00). Ancak gruplar arası yapılan karşılaştırmalarda anlamlı fark bulunmamıştır (p>0.05).

Çıkarımlar: Tibialis anterior kasına yapılan kinezyolojik bantlama tekniğinin, herhangi bir sağlık problemi olmayan kişilerde ayak dinamik biyomekanik özelliklerine etkisinin olmadığı ortaya çıkmıştır. Bantlamanın motor ve duysal girdiyi artırmada, doğru pozisyon bilgisini sağlama ve kas aktivasyonunu artırma gibi etkilerine dair bulgular, literatürde yer aldığı halde bu çalışmada gözlenmemiştir. Katılımcılar sözel olarak daha rahat adım atıklarını belirtmişlerdir. Daha homojen gruplar ve daha çok katılımcı sayısı ile çalışma yapılması önerilmektedir.

P-9 – Kronik bel ağrısı olan ve olmayan bireylerin fiziksel parametrelerinin karşılaştırılması

Betül Camlıca

Amaç: Çalışmanın amacı bel ağrısı olan ve olmayan bireylerin fiziksel parametrelerinin karşılaştırılması.

Yöntem: Kronik bel (KB) ağrısı olan (n=20) katılımcıların %45'i (n=9) bayan ve %55'i (n=11) erkek, KB olmayanların ise (n=20) %50'si (n=10) bayan, %50'si (n=10) erkektir. Yaş ortalamaları sırasıyla 45.9±6.7 ve 43.2±5.5 yıl, kiloları 71.85±9.76 kg ve 72.15±7.30 kg, boyları 1.68±0.086 m ve 1.68±0.066 m, beden kitle indeksleri 25.44±3.11 kg/m² ve 25.46±2.59 kg/m² olup gruplar arasında bir fark bulunmamıştır. Çalışmaya dahil olma kriteri en az 8 ay süren bel ağrısı olması, 30-60 yaşları arasında olmak ve çalışmaya gönüllü katılmayı kabul etmek. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri, fiziksel aktivite seviyeleri (Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi: Türkçe), ağrı seviyeleri (Visual Analog Scale-VAS), abdominal, sırt ekstensörleri ve gluteus maximus kaslarının kuvveti (JTechPowerTrack), abdominal kasların endüransı (Sit-up in 30s), hamstring ve sırt ekstensörlerinin kısalığı

(Sit and Reach Test) statik denge (Fleming Test), el-pençe kuvveti (JTechPowerGrip) değerlendirildi. İstatistiksel analizler SPSS programı ile gruplar arası farklar Student T testi, gruplar arası kuvvet, denge ve kas endüransı arasındaki farklar Wilcoxon testi ve gruplar arası ilişkiler Pearson Korrelasyonu ile test edildi.

Bulgular: KB grup (5971.2±5215.2) ve KB olmayan grup (8399.7±7828.6) fiziksel aktivite seviyeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir (p>0.05). KB olan ve KB olmayan gruplarda sırasıyla; abdominal kas kuvveti (KK) 7.52±3.06 ve 10.06±3.44, sol Gluteus maksimum KK 7.31±2.25 ve 9.12±3.25, sit up in 30s 11.05±5.6 ve 16.23±5.3, Sit and Reach Test -1.7050±8.93 ve 6.2950±8.98, Sol Fleming Test 7.75±4.10 ve 3.55±2.96 bakımından her iki grup arasında anlamlı farklılık görülmemiştir (p<0.05). KB olan grupta kas kuvveti, endüransı, esnekliği ve denge KB olmayan gruba göre daha düşük bulunmuştur.

Çıkarımlar: KB olmayan grupta kas kuvveti, endüransı, esneklik ve sol denge parametreleri daha yüksek bulunmuştur. Abdominal, sırt ekstensörleri, gluteus maximus kuvvetinin el-pençe kuvveti ve denge hakkında ön bilgi verebileceği sonucuna varılmıştır.

P-10 – Skafoid eksizyonu ve dört köşeli füzyon uygulaması sonrası geç dönem fizyoterapi yaklaşımları: Vaka sunumu

Vedat Kurt

Dumlupınar Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Amaç: Skafoid kırıkları malunion ya da nonunion sebebiyle farklı komplikasyonlar ortaya çıkarabilen karpal kemik kırıklarındandır. Bu çalışmada amacımız geç fark edilen skafoid kırıklarında, skafoid eksizyon cerrahisi ile dört köşeli füzyon uygulaması sonrası, fizyoterapi programının etkisinin incelenmesidir.

Yöntem: 30 yaşındaki olguda 2009 yılında düşme sonucu farkedilemeyen skafoid kırığı oluşmuş fakat herhangi bir semptom vermemesi sebebiyle 2013 aralık ayına kadar herhangi bir girişimde bulunulmamıştır. Bu tarihte kemikte nekrozda görülmesi sonucu skafoid eksizyonu ve dört köşeli füzyon uygulaması yapılmıştır. 3 ay yarım alici ile immobilizasyon ve sonraki 2 ay el splinti kullanan olgu 5. Aydan itibaren bir dış merkezde 30 seans süren fizyoterapi programı (parafin uygulaması 20dk/gün, ultrason uygulaması 3dk/gün, klasik masaj, mobilizasyon egzersizleri ve top ile kuvvetlendirme egzersizleri) almıştır. Tedavi öncesi değerlendirmeye sonuçlarına ulaşılamaması sebebiyle tedavi sonrası değişimin ne kadar olduğunu tam olarak belirtememekteyiz.

Bulgular: Tedavi sonrası yapılan değerlendirmelerde; Gonyometrik ölçümler ekstansiyon Aktif 60 derece pasif 78 derece, fleksiyon aktif 10 derece pasif 20 derece, ulnar deviasyon aktif 18 derece pasif 30 derece, radial deviasyon aktif 8 derece pasif 15 derece olduğu, kavrama kuvvetinin sağ elde 15 kgf elde 54 kgf olduğu, kas kuvvetinin dinamometre ölçümlerinde ise sağlam tarafa göre el bileği fleksiyon - ekstansiyon - ulnar deviasyon - radial deviasyon ve başparmak fleksiyon ve abduksiyon kuv-

vetinde %50'den fazla azalma olduğu gözlenmiştir. Yapılan anket uygulamalarında ise; Mayo skorunun 70 (orta), DASH skorunun 45 ve alt birimi olan iş modelinin 56.25 ve Michigan skorunun ortalamasının 41.6 olduğu görülmüştür. Michigan skorunun alt birimlerde ortalaması ise; Genel el fonksiyonu : 45 - Günlük yaşam aktiviteleri : 50 - İş performansı : 40 - Ağrı : 50 - Estetik : 43.75 - Memnuniyet : 20.83 şeklindedir.

Çıkarımlar: Dört köşe füzyon uygulaması sonrası beklenen değerler kontralateral tarafa göre eklem hareket açıklığının %75-79'unun sağlanması ve kavrama kuvvetinin %80'inin geri kazanılması olduğu düşünüldüğünde olgunun kavrama kuvvetinin ve eklem hareket açıklığının yeterince sağlanamamasının sebebi fizyoterapi programının geç başlaması ve program içeriğinde özellikle fonksiyonel kuvvetlendirme egzersizlerine yeterince yer verilmemesi olabilir. Rehabilitasyon programları hastanın beklentileri ve ihtiyaçları göz önünde bulundurularak daha detaylı ve hastaya yönelik olmalıdır.

P-11 – Kalça ve diz artroplastisi yapılan hastalarda hareket korkusunun (kinezyofobi) erken dönem fonksiyonel sonuçlara etkisi

Hande Güney¹, Gizem İrem Kınıklı¹, Ömür Çağlar², Bülent Atilla², İnci Yüksel¹

¹Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; ²Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

Amaç: Total diz artroplastisi (TDA) ve total kalça artroplastisi (TKA) sonrası hareket korkusunun (kinezyofobi), hastaların erken dönemdeki rehabilitasyonunu etkilediği düşünülmektedir. Bu çalışmanın amacı TDA ve TKA hastalarında kinezyofobinin (KF) erken dönem fonksiyonel sonuçlara etkisini incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya TDA (n=46) ve TKA (n=30) geçiren 76 hasta dahil edildi. Hastaların cerrahi sonrası Tampa Kinezyofobi Anketi uygulandı. Bu ankete göre yüksek puan alanlarda hareket korkusunun fazla, düşük puan alanlarda ise hareket korkusunun az olmasına göre gruplar kendi içinde KF olanlar ve kontrol olmak üzere ikiye ayrıldı. Hastaların dağılımı, KFTDA (n=22), KontrolTDA (n=24) ve KFTKA (n=15) ve KontrolTKA (=15) şeklindeydi. Fonksiyonel performans değerlendirilmesi için cerrahi sonrası dördüncü günde, kalk yürü testi (KYT) ve 2 dakika yürüme testi (2-DYT) kullanıldı. Ağrı şiddeti görsel ağrı ölçütü ile değerlendirildi. İstatistiksel analiz olarak Mann-Whitney U testi kullanıldı.

Bulgular: TDA için: KF olanlar ve kontrol grubu arasında yaş ve vücut kütle indeksi ve ağrı şiddeti açısından fark yoktu (p>0.05). KYT sonuçlarında, gruplar arasında fark bulunmazken (p=676), 2-DYT sonuçlarının KF olan grupta daha kötü olduğu görüldü (p<0.001). TKA için: KF olanlar ve kontrol grubu arasında yaş ve vücut kütle indeksi ve ağrı şiddeti açısından fark yoktu (p>0.05). KYT so-

nuçları (p=0.002) ve 2-DYT sonuçlarının KF olan grupta daha kötü olduğu görüldü (p=0.005).

Çıkarımlar: TDA ve TKA sonrası kinezyofobinin değerlendirilmesi oldukça önemlidir. Bu çalışma kinezyofobinin erken dönem fonksiyonel sonuçları olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir. Bununla birlikte kinezyofobi TKA grubunda TDA grubuna göre fonksiyonelliği daha çok etkilediği söylenebilir.

P-12 – Çanta taşımanın adolesanlarda boyun ve bel ağrısı üzerine etkisi

Gül Öznur Karabıçak¹, Hilal Keklicek²

¹Dr. Nafiz Körez Sincan Devlet Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü; ²Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü

Amaç: Çanta okula devam eden adolesanların vazgeçilmez aksesuarlarından biridir. Çanta ağırlığının boyun ve bel ağrısına sebep olduğu ile ilgili literatürde yayınlar olmakla birlikte bu konu hala tartışmalıdır. Çalışmamızın amacı adolesanlarda çanta ağırlığı ve tipi, çantayı taşıma şeklinin bel ve boyun ağrısı ile ilişkisini araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya Ayaşta eğitim görmekte olan 313 gönüllü adolesan (154 kız 159 erkek, ortalama yaş 16.1±0.9 yıl, boy 166.1±8.4 cm, kilo 61.3±12.4 kg vücut kütle indeksi 22.1±3.8 kg/m²) dâhil edildi. Araştırmacı tarafından hazırlanan anket yardımıyla çocukların taşıdıkları çantanın şekli (sırt çantası, kol çantası, elde taşınan çanta, diğer), çanta taşıma alışkanlıkları (2 omuz takılı, tek omuzda, elde, diğer) sorgulandı. Çanta ağırlıkları kg cinsinden kaydedildi ve vücut ağırlığına oranı hesaplandı. Kas iskelet sistemine ait yakınmaların değerlendirilmesinde 'Cornell Kas İskelet Sistemi Rahatsızlık Anketi' kullanıldı. Değişkenler arası ilişkinin araştırılmasında Spearman korelasyon katsayısı kullanıldı.

Bulgular: Adolesanların %59.1'inin sırt çantası, %8.7 kol çantası ve %9.6 sırt çantası çantasının kullandığı görüldü. Çanta ağırlığının vücut ağırlığına oranı bireylerde %4.7±1.9 olarak değişmektedir. Adolesanların %50.5'i çantalarını her iki omuzuna takarak, %16'sı tek omuzda %28'inin ise elde taşıdığı saptandı. Çanta ağırlığı ile boyun (r=0.024 p=0.670) arasında anlamlı ilişkiye rastlanmazken çanta ağırlığı ve bel ağrısı arasında zayıf ama istatistiksel olarak anlamlı ilişkiye rastlanmıştır. (r=0.142 p=0.012) Boyun ağrısı ile çanta tipi (r=0.082 p=0.148) ve çanta taşıma şekli (r=0.030 p=0.592) arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Bel ağrısı ile çanta tipi (r=0.120 p=0.034) arasında zayıf ama istatistiksel olarak anlamlı ilişkiye rastlandı. Bel ağrısı ile taşıma şekli (r=-0.010 p=0.865) arasında anlamlı ilişkiye rastlanmadı.

Çıkarımlar: Bulunan sonuçlar ağır çanta taşımanın boyundan ziyade bel ağrısına neden olacağını göstermiştir. Ayrıca değerlendirilen adolesan grubunda çanta ağırlığının vücut ağırlığına oranının sağlıklı sayılacak düzeyde olduğu sürece bel ve boyun ağrısına neden olmayacağını göstermektedir. Literatürde çocuk ve adolesan grupta önerilen çanta ağırlığının vücut ağırlığının %15'ini geçmemesi yönündedir. Bu çalışmada bu oranın çalışma yapılan popülasyonda sağlandığını görmekteyiz.

P-13 – Humerus cisim kırıklarının geç dönem fonksiyonel sonuçlarının incelenmesi

Nihal Bükür¹, Ali Kitiş¹, Raziye Şavkın¹, Hande Usta¹, Umut Eraslan¹, Ali Çağdaş Yörükoğlu², Ahmet Fahir Demirkan²

¹Pamukkale Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu; ²Pamukkale Üniversitesi Kınıklı Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

Amaç: Humerus cisim kırıkları sık görülen, sosyal ve fonksiyonel kayıplara yol açan kırıklardandır. Bu çalışma humerus cisim kırıklarının cerrahi sonrası geç dönemdeki fonksiyonel sonuçlarını değerlendirmek için planlanmıştır.

Yöntem: Ortopedi ve Travmatoloji kliniğinde, humerus cisim kırıkları cerrahi olarak tespit edilen, yaş ortalaması (17-60 yıl) 36.64±14.73 yıl olan 3'ü kadın (%7.9), 8'i (%21.1) erkek olmak üzere toplam 11 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen 11 hastanın 8'inde (%72.7) radial sinir yaralanması tespit edilmiştir. Hastaların 1 yıl sonunda ağrı düzeyleri Görsel Analog Skalası, eklem hareket genişlikleri universal bir gonyometre, fonksiyonel durumları Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi (DASH-T), kavrama kuvveti ve palmar çimcik kuvveti Jamar dinamometresi ve pinçmetre kullanılarak, genel sağlık durumları Kısa Form-36 (SF-36) ve anksiyete durumları Beck Anksiyete Ölçeği ile değerlendirilmiştir. Hastaların tümüne 3 ay boyunca, haftada 3 gün klinik fizyoterapisti tarafından uygun egzersiz programı uygulanmış, sonraki 9 ay boyunca uygun ev programı egzersizleri verilmiş ve ayda bir fizyoterapist gözetimi ile egzersizlerin kontrolü ve değişiklikleri yapılmıştır.

Bulgular: Hastaların ağrı düzeyleri incelendiğinde istirahat ve aktivite ağrı ortalamasının sırasıyla 1.64±2.32, 4.51±2.42 olduğu saptanmıştır. Hastaların kaba ve pinç kavramaları sağlam taraf ekstremitelerine karşılaştırıldığında lateral çimcik kuvveti dışında (p=0.012) herhangi bir farklılığa rastlanmamıştır (p>0.05). Omuz eklem hareket açıklığı ölçümlerinde fleksiyon derecesi ortalama 165.00±22.47, ekstansiyon derecesi 44.09±5.84, abduksiyon derecesi 156.55±32.97, adduksiyon derecesi 2.27±7.53, internal rotasyon derecesi 72.00±23.47, eksternal rotasyon derecesi 75.64±20.84 olarak bulunmuştur. Dirsek eklem hareket açıklığı ölçümlerinde fleksiyon derecesi 125.00±26.74, ekstansiyon derecesi -4.54±8.20 olarak saptanmıştır. Hastaların etkilenen ekstremitelerinin fonksiyonel durumunun (DASH-T) (x=32.45±27.47) ve genel yaşam kalitesi alt parametrelerinin iyi düzeyde olduğu, anksiyete düzeylerinin hafif olduğu saptanmıştır.

Çıkarımlar: Humerus cisim kırıkları iyi bir stabilizasyon ve erken rehabilitasyon programı ile uzun dönemde iyi fonksiyonel sonuçlara sebep olmaktadır.

P-14 – Ayak bileği çevresi kas kuvvetinin tek ayak tekli ve tek ayak üçlü sıçrama performansıyla ilişkisi

**Enver Güven¹, Özge Cınar Medeni²,
Sinem Suner Keklik¹, Seyit Çitaker²,
Nevin Atalay Güzel²**

¹Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü ²Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

Amaç: Alt ekstremitte fonksiyonel seviyesini belirlemede önemli testlerden biri olan tek ayak tekli ve üçlü sıçrama testlerinde genellikle kalça çevresi, diz bölgesi ve ayak plantar fleksör kaslarının kuvveti dikkate alınmaktadır. Alt ekstremitte bir bütün olarak düşünüldüğünde ayak bileği diğer hareketlerini yaptırın kasların da sıçrama performansı ile ilişkisi olabilir. Bu çalışma sağlıklı bireylerin ayak bileği dorsi fleksiyon, inversiyon ve eversiyon kas kuvvetlerinin tek ayak üzerinde tekli ve üçlü sıçrama performansıyla ilişkisini incelemek amacıyla yapıldı.

Yöntem: Çalışmaya yaş ortalaması 23.53±4.31 yıl olan 15 sağlıklı olgu alındı. Tüm olgulara değerlendirme öncesi 10 dakika hafif dirençli bisiklet ergometresi ile ısınma programı uygulandı. Kas kuvveti ölçümü için olgular uzun oturma pozisyonuna yerleştirildi. Alt ekstremitte dorsi fleksiyon, inversiyon ve eversiyon kas kuvveti el dinamometresiyle iki tekrarlı olarak ölçüldü ve ölçümlerin ortalaması alındı. Alt ekstremitte tek ayak tekli sıçrama ve üçlü sıçrama testleri eller belde olacak şekilde 3'er defa yapıldı ve elde edilen 3 ölçümün ortalaması kaydedildi. Tüm ölçümler bilateral olarak gerçekleştirildi.

Bulgular: Değerlendirme sonrası ayak bileği dorsi fleksiyon, inversiyon ve eversiyon kaslarının kuvveti, tek ayak tekli sıçrama ($r=0.430-0.496, p<0.005$) ve üçlü sıçrama ($r=0.432-0.509, p<0.05$) mesafesiyle ilişkili bulundu.

Çıkarımlar: Ayak bileğine plantar fleksiyon yaptırın kasların kuvvetinin sıçrama performansında etkili olduğu bilinmektedir. Ayak bileği hareketlerinin tümü bir bütün olarak ele alındığında tek ayak tekli ve tek ayak üçlü sıçrama test performanslarında, ayak bileği dorsi fleksiyon, inversiyon ve eversiyon kas kuvvetinin pozitif katkısı bulunmaktadır. Ayak bileği çevresi kaslarının tümünün kuvvetlendirilmesiyle sıçrama gerekiren aktivite performansında artış sağlanabilir.

P-15 – Diz osteoartritli hastalarda fonksiyonel durum ve hareket korkusu arasındaki ilişki

**Fatih Kurtoğlu, Emine Handan Tüzün,
Saniye Aydoğan Arslan,
Arzu Yıldırım, Duygu Korkem,
Arzu Daşkapan**

¹Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Amaç: Çalışmamızın amacı diz osteoartritli (OA) hastalarda fonksiyonel durum ve hareket korkusu arasındaki ilişkiyi saptamaktır.

Yöntem: Çalışmamıza Kellgren-Lawrence skalasına göre Evre 2 ve Evre 3 OA tanısı alan ve Standardize Mini Mental Test'ten (SMMT) 23'den fazla puan alan 44 birey alındı. Olguların fonksiyonel durumları Western Ontario McMaster Üniversitesi Osteoartrit İndeksi (WOMAC LK 3.1 indeksi),

zamanlı kalk yürü testi (KYT), 40 m hızlı yürüme testi ve 30 sn sandalyede otur kalk testi ile ölçüldü. Hareket korkusunu değerlendirmek için Tampa Kinezyofobi ölçeği kullanıldı.

Bulgular: Olguların ortalama yaşı 50.91±8.80 yıl, vücut kitle indeksi 31.40±4.83 kg/cm² idi. WOMAC ağrı, sertlik, fiziksel fonksiyon ve toplam puanları sırasıyla 6.04±1.49, 5.11±1.95, 6.18±1.60, 17.33±4.00'dü. 40 m hızlı yürüme testi ortalama süresi 27.99±3.03 sn, 30 sn boyunca otur kalk testi tekrar sayısı 11.57±1.83 olarak kaydedildi. Ortalama kinezyofobi puanı 40.43±3.53 dü. Tampa kinezyofobi puanı ile ölçülen fonksiyonel testlerin hiçbirisi arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p>0.05$).

Çıkarımlar Diz OA'lı hastalarda fonksiyonel durum ve hareket korkusu arasında ilişki yoktur. Çalışmamızda sadece Evre 2 ve 3 OA'lı hastaların değerlendirildiği dikkate alınmalıdır. Elde edilen sonucun tüm diz OA'lı hastalara genellenememesi için ileri evrelerdeki hastalarda benzer araştırmaların yapılması önerilir.

P-16 – Kalça ve diz osteoartrit hastalarında düşük fiziksel aktivite seviyesinin altında yatan faktörlerin analiz edilmesi

**Birhan Oktas¹, Özge Vergili²,
Bülent Dağlar³, Meric Çırpar¹**

¹Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı; ²Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon ³Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi

Amaç: Kalça ve diz OA hastalarında ağrı, kas zayıflığı, kısıtlı eklem hareket açıklığı ve etkilenmiş olan eklemlerdeki azalmış fonksiyonel yeterlilik en sık karşılaşılan bulgulardır. Bu hastalar ağrı nedeniyle fiziksel aktivitelerini kısıtlamaktaysalar da, yetersiz düzeydeki fiziksel aktivite de kas gücünü ve eklem stabilitesini önemli derecede azaltarak, OA başlangıcı ve süreci için önemli bir risk faktörü olarak karşımıza çıkmaktadır. OA tedavisindeki temel tavsiyelerden biri bireyin fiziksel aktivite düzeyinin erken dönemde artırılmasıdır. Bu çalışmanın amacı diz ve kalça OA tanısı almış olan hastalarda düşük fiziksel aktivite seviyesine neden olan faktörlerin gözden geçirilmesidir.

Yöntem: Bu çalışma kapsamında Pubmed, CINAHL ve Embase veritabanlarında yer alan "American College of Rheumatology" ya da radyolojik kriterlere göre kalça ve/veya diz OA tanısı almış olan hastaların dahil edildiği, bireylerin fiziksel aktivite seviyeleriyle ilişkili faktörler üzerinde odaklanmış olan çalışmalar incelendi.

Bulgular: Diz OA hastalarında düşük düzeyde fiziksel fonksiyonun fiziksel aktivite seviyesindeki yetersizlikle ilişkili olduğuna dair kısıtlı kanıt olduğu görüldü. Yine fiziksel aktivite seviyesi ile depresyonun ilişkili olmadığına dair sınırlı kanıt rastlandı. Fiziksel aktivite seviyesi ile vücut kitle indeksi, yaş, cinsiyet, eşlik eden diğer hastalık ve/veya bozuklukların sayısı, eğitim seviyesi ve ağrı gibi faktörler arasında ilişkilere yönelik kanıtların netlik taşımadığı görüldü. Medeni durum, sigara

ve alkol tüketimi, sosyal destek, mental sağlık, hastalık durasyonu, eklem dejenerasyonu, yorgunluk, reçete edilmiş olan medikasyon ve daha önceki diz semptomları ile fiziksel aktivite seviyesi arasındaki ilişkiye yönelik yetersiz kanıt olduğu saptandı. Kalça OA hastalarında ise düşük seviyede fiziksel fonksiyonun yüksek beden kitle indeksi değeri, artmış kronolojik yaş ve düşük seviyede fiziksel aktivite ile ilişkili olduğuna dair sınırlı kanıt olduğu; fiziksel aktivite seviyesi ile depresyon, ağrı ve eklem dejenerasyonu gibi faktörler arasındaki ilişkiye dair kanıtların tutarsız olduğu; cinsiyet, eğitim seviyesi, medeni durum, iş statüsü, eşlik eden diğer hastalık ve/veya bozuklukların sayısı, sosyal destek, mental sağlık, hastalık durasyonu, yorgunluk ve reçete edilmiş olan medikasyon ile fiziksel aktivite seviyesi arasındaki ilişkiye dair ise kanıtların yetersiz olduğu görüldü.

Çıkarımlar: Diz ve kalça OA hastalarında fiziksel aktivite seviyesinin geliştirilmesinde izlenecek yol haritasının belirlenbilmesi için söz konusu duruma neden olan faktörlerin tanımlanması gerekmektedir. Yapmış olduğumuz çalışma, bu doğrultuda literatürde yer alan kanıtların yetersiz ve/veya tutarsız olduğunu ortaya koymuş olup, bu yönde yapılacak yüksek kalitede metodolojiye sahip çalışmalara ihtiyaç olduğunu ortaya koymuştur.

P-17 – Patellofemoral ağrı sendromlu bireylerde q açısı ile patellanın mediolateral konumu arasındaki ilişkinin incelenmesi

**Esra Ateş Numanoglu, Zafer Erden,
Filiz Can**

Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Amaç: Literatürde Q açısının, biyomekaniksel değişikliklerden kaynaklandığı düşünülen Patellofemoral ağrı sendromunda (PFAS), değerlendirilmede yaygın bir ölçüt olarak kullanıldığı bilinmekle beraber çoğu zaman bireylerde Q açısı artışının, PFAS'ye neden olan faktörlerden biri olduğu belirtilmektedir. PFAS'de mekanik değişimler sonrası gözlenen bir diğer durum patellofemoral ilişkinin bozulmasına neden olan patellar konumun değişmesidir. Bu değişim genellikle mediolateral yöndedir. Bu çalışmanın amacı, diz biyomekaniklerini olumsuz yönde etkileyen Q açısı artışı ile patellar mediolateral konum arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya yaşları 19-40 yaş arasında değişen 25 PFAS'li birey dahil edilmiştir. Bireylerde PFAS tanısı konan dizlerdeki Q açısı, sırtüstü yatış, oturma ve ayakta durma pozisyonlarında gonyometre ile ölçülmüştür. Q açısının ölçüldüğü tüm pozisyonlarda, dizde patellanın mediolateral konumunu değerlendirmek için, özel olarak tasarlanan bir kaliper ile patella medial kenarı-femur medial kondili arası mesafe ve patella lateral kenarı-femur lateral kondili arası mesafeler ölçülerek değerler kaydedilmiştir. İstatistiksel veriler Pearson Korelasyon analizi ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Oturma pozisyonunda ve ayakta durmada ölçülen Q açısı değeri ile aynı pozisyonlarda belirlenen patellar konum değerleri arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır ($r1: 0.053, p1=0.80; r2: 0.119, p2=0.57$). Sırtüstü yatış pozisyonunda

ölçülen Q açısı değeri ile patellar konum değeri arasında ise zayıf negatif yönde bir ilişki tespit edilmiştir ($r:-0.422, p=0.03$).

Çıkarımlar: Herhangi bir aktif kas gerilimi veya kas kasılması olmayan sırtüstü yatış pozisyonunda, Q açısı ile patellar konum arasında bir ilişki gözlenirken, aktif kas gerilimi ve kasılmanın olduğu oturma ve ayakta durma pozisyonlarında, PFAS'li bireylerdeki Q açısı değeri, patellanın mediolateral konumundan etkilenmemektedir. PFAS'de Q açısı değerinin, patellar konumdan daha çok bozulan genel alt ekstremitte mekanizandın etkilenilebileceği düşünülmektedir.

P-18 – Rotator manşet cerrahisi sonrası egzersiz tipi ve ağrı seyri arasındaki ilişki: Pilot çalışma

Gamze Kuş, Derya Çelik, Ata Can Atalar

İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Amaç: Rotator manşet (RM) cerrahiden sonra ağrı özellikle uyutmayan gece ağrısı çok yaygın görülen bir şikayettir. Bu çalışmanın amacı, orta büyüklükte RM cerrahisi sonrası egzersizlerin ağrı üzerinde etkisini değerlendirmektir.

Yöntem: Bu çalışmaya RM cerrahisi geçiren 12 hasta (yaş ortalaması: 53.5 ± 7.3 , yaş aralığı: 39-66, 8 kadın) alındı. Hastalar 4 hafta boyunca abduksiyon askısı ile immobilize edildi ve bu süre içerisinde egzersiz programı verildi. Fizyoterapi programı post-op 4. hafta başladı. Egzersizler haftada 2 kez, 3 ay boyunca klinikte uygulandı ve aynı zamanda hastalara ev programı verildi. Gece ağrısı, gün içerisindeki ağrısı, tedavi öncesi ağrısı, tedavi sonrası ağrısı her seans değerlendirildi. Aynı zamanda global olarak 3.ay, 6.ay ve 12. ayda Vizüel Analog Skalası (VAS) ile değerlendirildi. Verileri değerlendirmek için SPSS Windows 15.0 programı kullanıldı ve tanımlayıcı istatistikler (sıklık, oran ve standart sapma) analiz yapıldı. Ağrı değişimleri one-way repeated measure ANOVA değerlendirildi. Her seansta ağrı için anlamlı farklılığı karşılaştırmak üzere Wilcoxon signed-rank testi kullanıldı.

Bulgular: One-way repeated measure ANOVA 'ya göre tedavi öncesi, tedavi sonrası, gece ve gün içerisinde ağrı seviyesindeki egzersiz programını takiben anlamlı azalma (sırasıyla, $p=0.007, p=0.001, p=0.004, p=0.03$) bulundu. The Wilcoxon signed-rank test'e göre ağrıdaki azalma en fazla 4. ve 6. haftalar arasında gündüz, 5., 6. ve 10. haftalarda her seanstan sonra idi. Bu değişimler egzersiz ile ilişkilendirildiğinde abduksiyon askısı çıkarılıp pasif eklem hareket açıklığı ve mobilizasyon egzersizlerine başlandığında hastaların gün içerisindeki ağrısında azalma tespit edildi. Aktif eklem hareket açıklığı egzersizleri ve kuvvetlendirme egzersizlerine başlandıktan sonra ise ağrıdaki azalma tespit edildi. Tedavi öncesi, 3., 6. ve 12. verilerine bakıldığında ortalama VAS değerleri sırasıyla $4.92 \pm 2.4, 1.33 \pm 1.4, 0.4 \pm 7.9, 0.3 \pm 0.6$ bulundu. Ağrıdaki azalmanın 1 yıla kadar devam ettiği fakat istatistiksel anlamlı olarak en fazla değişimin 3. aya kadar gerçekleştiği saptandı (3. ay $p=0.002, 6. ay p=0.15, 12. ay p=0.78$).

Çıkarımlar: Rotator manşet cerrahi sonrası ağrının

verilen egzersiz tipine ve verildiği zamana göre değişkenlik gösterdiği, fakat global olarak değerlendirildiğinde kademeli olarak azalmanın 1 yıla kadar devam ettiği görüldü.

P-19 – Fibromiyalji sendromunda fizyoterapinin kronik yorgunluk üzerine etkisinin incelenmesi

Emel Sönmezer, Hayri Baran Yosmaoğlu

Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Amaç: Bu çalışma fibromiyalji sendromlu olgularda klasik fizyoterapi yöntemlerinin yorgunluk üzerine etkisinin incelenmesi amacıyla planlandı.

Yöntem: Fibromiyalji sendromu tanısı alan 28 hasta çalışmaya katıldı. Olgulara 3 hafta süreyle sıcak tedavi, postür egzersizleri ve ergonomik eğitim verildi. Tedaviden önce ve sonra Vizüel Analog Skalası ile istirahat ve aktivitede ağrı şiddeti değerlendirildi. Yorgunluk Şiddet Ölçeği ile yorgunluk şiddeti ve Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği ile yaşam kalitesi ölçüldü.

Bulgular: Tedavi öncesi değerler ile karşılaştırıldığında Vizüel Analog Skalası ile istirahat ve aktivitede ölçülen ağrıda anlamlı azalma sağlandı ($p<0.05$). Yaşam kalitesinin ise fiziksel sağlık ve psikolojik sağlık ve sosyal ilişkiler alt boyutlarında anlamlı iyileşme sağlandı ($p<0.05$). Aynı zamanda tedavi ile olguların yorgunluk şiddetlerinde de anlamlı azalma saptandı ($p<0.05$).

Çıkarımlar: Fibromiyaljide ağrı en önemli semptom olduğu için ağrıya yaptığımız müdahale, fibromiyaljide görülebilen kronik yorgunluk gibi sekunder diğer semptomların da azalmasına neden olabilir.

P-20 – Güzel sanatlar eğitim bölümü müzik eğitimi anabilim dalında eğitim gören 1. ve 4. sınıf öğrencilerin el fonksiyonları, genel yaşam kaliteleri ve depressif semptomlarının karşılaştırılması

Nihal Büker, Tuba Işıkdemir, Ali Kitis, Birol Işıkdemir

Pamukkale Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu

Amaç: Bu çalışma Güzel Sanatlar Eğitim Bölümü Müzik Eğitim Anabilim Dalında eğitim gören öğrencilerin 4 yıllık eğitim süreci içinde, el fonksiyonlarındaki değişimin araştırılması amacıyla planlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya Güzel Sanatlar Eğitim Bölümü Müzik Eğitim Anabilim Dalında eğitim gören öğrencilerden gönüllü olarak 1. Sınıftan 22 (19.59 ± 1.29 yıl), 4. Sınıftan 23 (22.34 ± 0.93 yıl) olmak üzere toplam 45 öğrenci (17 erkek, 28 kadın) katıldı. Öğrencilerin yaş, cinsiyet, vücut ağırlığı, boy uzunluğu, dominant el ve özgeçmiş özellikleri, kullandığı enstrüman tipi, enstrüman ağırlığı, en-

strüman çalma süresi, hazırlanan bir form aracılığı ile kaydedildi. Kaba kavrama kuvvetini değerlendirmek için el dinamometresi, çimdikleme kavrama kuvvetini değerlendirmek için pinçmetre, elin fonksiyonel durumunu değerlendirmek için Purdue Pegboard testi kullanıldı. Ayrıca öğrencilerin depresif semptomları Beck Anksiyete Ölçeği, genel yaşam kaliteleri Genel Yaşam Kalitesi Ölçeğinin kısa versiyonu (KF-36) kullanılarak değerlendirildi.

Bulgular: 4. Sınıf öğrencilerin 1 sınıf öğrencilere göre kaba kavrama kuvvetleri, sol el çimdikleme kavrama ve sağ, sol el pulpa kavrama kuvvetlerinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde iyi olduğu saptandı. Öğrenciler arasında depresif semptomlar ve genel yaşam kalitesi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa rastlanmadı.

Çıkarımlar: Müzik bölümü öğrencileri 4. Sınıfa geldiklerinde enstrüman kullanımına bağlı olarak ekstremitelelerinin kaba kavrama ve çimdikleme kavrama kuvvetlerinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artışlar gözlenmektedir. Sonuç olarak ekstremitedeki bu değişikliklerin enstrüman çalma performansını ve üst ekstremitedeki mesleğe ilişkin ortaya çıkabilecek kas-iskelet sistemi problemlerini araştırarak çalışmalarına ihtiyaç vardır.

P-21 – Subacromial impingement sendromlu hastalarda ince motor becerilerin sağlıklı bireyler ile karşılaştırılarak değerlendirilmesi

Saadet Gök, Şule Badıllı Demirbaş

Yeditepe Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Amaç: Bu çalışmanın amacı Omuz Sıkışma Sendromlu hastalarda ince motor becerilerin sağlıklı kişilerle karşılaştırılarak değerlendirilmesidir.

Yöntem: Çalışmamıza 20 adet omuz sıkışma sendromu tanısı konmuş bayan hasta; 20 adet de fiziksel olarak sağlıklı bayan birey katılmıştır. Vaka grubunun yaş ortalaması 47.65 ± 4.63 yıl iken kontrol grubunun yaş ortalaması 47.00 ± 3.99 yıl şeklinde not edilmiştir. Tüm katılımcılara genel sağlık durumunu belirlemek adına SF-36 sağlık anketi uygulanmıştır. Bunların dışında, tüm üst ekstremite kas kuvvetini değerlendirmek için manuel kas testi yapılmıştır. İnce motor becerilerin değerlendirmeleri için Purdue Pegboard Test ve Minnesota Manual Dexterity Test uygulanmıştır.

Bulgular: Çalışmamızın sonucunda, Purdue Pegboard testi sonuçlarına göre vaka ve kontrol grupları arasında anlamlı farklılıklar belirlenmiştir ($p<0.05$). Minnesota testi sonuçlarına ise iki farklı sonuç elde edilmiştir; Placing testinin sonuçlarında iki grup arasında anlamlı farklılıklar gözlenirken ($p<0.05$), Turning testinin sonuçlarında iki grup arasında istatistiksel bir farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$). SF-36 sağlık anketinin sonuçlarına göre alt gruplarından MH (Mental Health) ve VT (vitality) haricinde diğer sekiz (8) alt grubunun skorları vaka ve kontrol grupları arasında anlamlı farklılık olduğunu göstermektedir ($p<0.05$). Üst ekstremite manuel kas testi sonuçlarına göre; omuz kuşağı ve kolun kas kuvvetleri açısından iki grubumuz arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar ($p<0.05$)

belirlense de diğer üst ekstremita kas kuvveti sonuçları açısından anlamlı farklılıklar gözlenmemiştir.

Çıkarımlar: Omuz sıkışma sendromunun, kişinin ince motor beceri kontrolünü etkilediği, omuz kuşağı kas kuvvetini azalttığı, genel sağlık durumunu ve yaşam kalitesini düşürdüğünü belirlenmiştir. Buna göre klinik olarak en erken dönemden itibaren distal hareketlilik için proksimal stabilizasyonun sağlanması gerekmektedir.

P-22 – Sağlıklı bireylerde kuadriseps çekme açısının alt ekstremita kas kuvveti ve fonksiyonellik ile ilişkisi

Sinem Suner Keklik¹,

Özge Çınar Medeni¹, Enver Güven²,

Nevin Atalay Güzel¹, Seyit Çitaker¹

¹Gazi Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; ²Özel Medoran Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

Amaç: Bu çalışma sağlıklı olgularda kuadriseps çekme açısının alt ekstremita kas kuvveti ve fonksiyonellik ile ilişkisini incelemek amacıyla yapıldı.

Yöntem: Çalışmada 19-35 yaş aralığında, 15 yaşlı olgunun her iki taraf alt ekstremitesi değerlendirilmeye alındı. Kuadriseps çekme açısı ölçümü sırt üstü yatış pozisyonunda, uzun kollu universal gonyometre kullanılarak yapıldı. Hamstring ve kuadriseps kaslarının izometrik kuvveti oturma pozisyonunda el dinamometresi (Baseline[®]) kullanılarak ölçüldü. Ölçümler iki kez tekrarlanıp ortalama skor kaydedildi. Olguların fonksiyonel kapasitelerinin değerlendirilmesi için tek bacak sıçrama ve üçlü sıçrama testi kullanıldı. Testler üç kez tekrarlanıp ortalama skor kaydedildi.

Bulgular: Kuadriseps çekme açısı, kuadriseps kas kuvveti ($r:-0.554$ $p=0.001$), hamstring kas kuvveti ($r:-0.572$ $p=0.001$), tek bacak sıçrama ($r:-0.466$ $p<0.05$) ve üçlü sıçrama ($r:-0.608$ $p<0.001$) testleri ile negatif olarak korele idi.

Çıkarımlar: Kuadriseps çekme açısının belirlenmesinde spina iliaka anterior superior, patella orta noktası ve tuberositas tibia pivot noktalar olarak kullanılmaktadır. Artmış kuadriseps çekiş açısı azalmış hamstring ve kuadriseps kuvveti ile ilişkilidir. Kuadriseps kasi çekme açısının artması alt ekstremita fonksiyonel düzeyini negatif yönde etkilemektedir. Kuadriseps kasının çekme açısını azaltacak yöndeki egzersizlerle alt ekstremita fonksiyonel düzeyi artırabileceği düşünülmektedir. Bu egzersizlerde hamstring kaslarının da önemli olabileceği dikkate alınmalıdır.

P-23 – Air-cast brace ve elastik bandaj kullanımının yürüme paternine etkisi

Sevtap Günay Uçurum¹,

Ayşe Karaduman²

¹İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi; ²Hacettepe Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

Amaç: Bu çalışmanın amacı Aircast[®] ortezi kullanımı ve elastik bandaj uygulamasının ayak bileği

yaralanmaları olan atletlerin yürüme paternine etkisini değerlendirmektir.

Yöntem: Çalışma ayak bileği yaralanmaları olan 60 seçkin futbolcuyu içermektedir. Sporcular pudra dökülmüş siyah zeminde zeminde yürümüş, adım uzunluk ve genişlikleri ölçülmüştür. Testlerin tümü brace uygulanmadan, ayak bilekleri elastik bandajla sarılı ve uygun Aircast[®] ortezi takılmış olarak üç kez tekrar edilmiştir.

Bulgular: Bu çalışmaya yaş ortalaması 20 ± 2.3 yıl, boy ve vücut ağırlığı ortalamaları sırasıyla 175.9 ± 6.3 cm ve 68.5 ± 7.6 kg olan 60 seçkin sporcu alınmıştır. Dıştan destekle (Aircast[®] ortezi ve elastik bandajla) ayak bileklerinin tek ve iki adım uzunluk testi sonuçları herhangi bir uygulama yapılmamış ayak bileklerine göre anlamlı derecede daha iyi idi ($p<0.05$). Her iki dıştan destek aparatı arasında önemli bir farklılık yoktu ($p>0.05$). Üç grup arasında adım genişlikleri karşılaştırıldığında Aircast[®] ortezi diğerlerinden anlamlı derecede daha üstündü ($p<0.05$) (brace uygulanmadığında 8.9; elastik bandajla 9.7 cm ve air-cast brace ile 10.6 cm)

Çıkarımlar: Bu çalışma dıştan destek aparatlarının (elastik bandaj ve Aircast[®] ortezi) adım uzunluğu ve genişliğini hafif derecede arttırdığını göstermiştir. Ancak bu dıştan destek aparatları yürüme paterninde herhangi bir bozulmaya yol açmamıştır.

P-24 – Gitar çalan müzisyenlerde egzersiz eğitiminin ağrı üzerine etkisi

Meltem Işıntaş Arık¹, Filiz Can²

¹Dumlupınar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon; ²Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

Amaç: Çalma ile ilişkili kas-iskelet sistemi bozuklukları (ÇİKİSB) uzun dönemde sıklıkla fonksiyonel yetersizliklere neden olur. Bu nedenle oluşabilecek problemler, çözülmesi güç hale gelmeden önce önlenmelidir. Müzisyenlerin mesleğini sürdürürken olumlu alışkanlıklar kazanmasını sağlamak amacıyla, koruyucu egzersizler ile koruyucu önlem ve önerileri içeren eğitim programlarının verilmesi oldukça önemli olabilir. Fizyoterapistlerin oluşmaya yeni başlamış ve şiddetlenmesi olası problemleri başlangıçta belirleyip onlara rehberlik etmek, hastalıklar hakkında onları bilgilendirip sağlıklarına gereken önemi vermeleri için dikkatlerini çekmek, müzisyenlerin kariyerlerinin sürdürülmesi açısından büyük önem taşır. Egzersizin müzisyenlerde görülen ağrı üzerine etkisini araştırmak amacıyla bu çalışma planlanmıştır.

Yöntem: Çalışmamıza, yaş ortalamaları 21.400 ± 3.627 (18-31) yıl olan egzersiz grubu, 21.5 ± 4.034 (15-26) yıl olan ev programı grubu ve 27 ± 4.320 (22-35) yıl olan kontrol grubu alınmıştır. Egzersiz grubu ($n=10$), ev programı grubu ($n=10$) ve kontrol grubu ($n=7$) olarak ayrılan müzisyenlere, çalışmaya alındıktan sonra, 6 haftanın ve 3. ayın sonunda olmak üzere 3 kez değerlendirme yapılmıştır. 6 hafta süre ile (haftada 3 gün) egzersiz grubundaki müzisyenlere egzersiz yaptırılırken, diğer gruba ev programı egzersizler verilmiştir. Üç gruptaki müzisyenlerin ağrı bulgularının egzersiz öncesi, sonrası ve 3. ayda yapılan izlem ölçümlerindeki değişimleri incelenirken çok değişkenli istatistiksel analizlerden tekrarlı ölçümler için split plot anova (SPANOVA)

testi uygulanmıştır.

Bulgular: Müzisyenlerin performans süreleri incelendiğinde günde ortalama 4 (2-7) saat, haftada ise ortalama 6.37 (3-7) gün enstrüman kaldıkları görülmüştür. Çalışmamıza ortalama 8.14 (3-15) yıl gitar çalan müzisyenler katılmıştır. Müzisyenlerin ağrıya rağmen çalma ile ilgili tutumları incelendiğinde müzisyenlerin 15' inin (%55.6), yani büyük bir kısmının ağrıya rağmen çalmaya devam ettikleri görülmüştür. Egzersiz programına katılan müzisyenlerin egzersiz öncesi ağrı (VAS) ortalamaları 4.13 (0-8.10) cm iken, bu değer egzersiz sonrasında 0.88 (0-4) cm ve 3. ay sonrasında ise 1.10 (0-4) cm olmuştur. Ev programı alan müzisyenlerin ağrı ortalamaları sırasıyla 4.20 (2-8.4) cm, 2.78 (0-5.2) cm ve 1.83 (0-5) cm' dir. Kontrol grubunun ağrı ortalamalarına bakıldığında ise sırasıyla 4.77 (0.5-9.2) cm, 4.02 (1-10) cm ve 4.98 (0.5-10) cm olarak bulunmuştur. Buna göre, 6. hafta ve 3. ayın sonundaki değerlendirmelerde, ağrı düzeyi hem egzersiz, hem de ev programı grubunda anlamlı olarak azalmıştır ($F(4.48)=4.238$, $p<0.005$).

Çıkarımlar: Sonuç olarak, gitar çalan müzisyenlerin ÇİKİSB' nin giderilmesi ve müzik performanslarının artırılmasında, özellikle fizyoterapist tarafından egzersiz programı başta olmak üzere, egzersiz veya ev egzersiz programlarının etkisi büyüktür.

P-25 – Ankilozan spondilit'li bir hastada mobilizasyon ve Kinesitape[®] bantlamanın akut etkisinin incelenmesi: Bir olgu sunumu

Songül Bağlan, Bülent Elbasan

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

Amaç: Ankilozan Spondilit tanısı almış 62 yaşındaki hastada Kinesitape bantlamanın akut etkisini incelemektir.

Yöntem: Hastada var olan sakroiliak eklem ağrısını ortadan kaldırmak amacıyla Mulligan yöntemine göre sakroiliak gliding ile birlikte hareketle mobilizasyon (MWM) uygulandı ve uygulamanın ardından yine aynı yöntemle Kinesiotape uygulaması yapıldı. Uygulama öncesi ve sonrası Spinal mobilitayı değerlendirmek için Modifiye Schober testi, parmak- zemin mesafesi ve torakolumbal lateral fleksiyon testi kullanıldı. Ağrı Görsel Analog Skalası (GAS) ile değerlendirildi.

Bulgular: Modifiye Schober testinde 5 cm'den fazla olması beklenen fark 2 cm olarak ölçüldü. Hasta dizleri düz öne doğru eğik pozisyondayken hastanın ön tarafına geçilerek orta parmak- yer arasındaki mesafe ölçüldü ve uygulama öncesi ve sonrası arası fark 13 cm olarak bulundu. Torakolumbal lateral fleksiyon ise hasta ayakta ve düz şekilde dururken sağ ve sol orta parmakla yer arasındaki mesafe ölçüldü. Sağ tarafta fark 13 cm, sol tarafta ise 12 cm bulundu. Ağrı GAS'a göre tedavi öncesi 4 iken sonrasında 3 olarak kaydedildi.

Çıkarımlar: Sakroiliyak mobilizasyon sonrası yapılan Kinesiotape bantlama ağrısız hareket ve mekanik korreksiyon sağlanması nedeni ile Ankilozan Spondilit'e ağrıya azalttığı düşünülmektedir.

P-26 – Artroskopik hücresiz kondral çatı implantı sonrası postüral stabilite sonuçları

Selda Başar¹, Zeynep Hazar¹,
Mehmet Gem², Ulunay Kanatlı³

¹Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; ²Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı; ³Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

Amaç: Bu çalışmanın amacı, talus osteokondrol lezyonlarında artroskopik hücresiz kondral çatı implantı cerrahisi yapılan 8 hasta dâhil edildi (ortalama yaş: 43.2±15.6 yıl). Sadece bir hastanın opere tarafı nondominantı. Cerrahi sonrasında 6 ay süre içinde hastalara immobilizasyon, eklem hareket açıklığı ve kuvvetlendirme egzersizleri ile kademeli ağırlık vermeden oluşan rehabilitasyon programı uygulandı. Cerrahiden 1 yıl sonraki statik postüral stabilite (SPS) "Biodes, Biosway Portable Balance System" ile bilateral gözler açık ve kapalı olarak değerlendirildi. Dinamik postüral stabilite (DPS) değerlendirmesi ise Y denge testi (anterior, posterolateral, posteromedial yönlere) ile yapıldı. Sağlam ve opere taraf arasındaki statik ve dinamik postüral stabilite Wilcoxon testi ile karşılaştırıldı.

Yöntem: Çalışmaya talus osteokondrol lezyonu nedeniyle artroskopik hücresiz kondral çatı implantı cerrahisi yapılan 8 hasta dâhil edildi (ortalama yaş: 43.2±15.6 yıl). Sadece bir hastanın opere tarafı nondominantı. Cerrahi sonrasında 6 ay süre içinde hastalara immobilizasyon, eklem hareket açıklığı ve kuvvetlendirme egzersizleri ile kademeli ağırlık vermeden oluşan rehabilitasyon programı uygulandı. Cerrahiden 1 yıl sonraki statik postüral stabilite (SPS) "Biodes, Biosway Portable Balance System" ile bilateral gözler açık ve kapalı olarak değerlendirildi. Dinamik postüral stabilite (DPS) değerlendirmesi ise Y denge testi (anterior, posterolateral, posteromedial yönlere) ile yapıldı. Sağlam ve opere taraf arasındaki statik ve dinamik postüral stabilite Wilcoxon testi ile karşılaştırıldı.

Bulgular: SPS değerlendirmesinde anteroposterior, mediolateral ve total skorlarda sağlam taraf ile opere taraf arasında istatistiksel olarak fark bulunmadı ($p>0.05$). Benzer şekilde DPS değerlerinde de her üç yönde iki taraf arasında istatistiksel olarak fark yoktu ($p>0.05$).

Çıkarımlar: Talus osteokondrol lezyonlarında artroskopik hücresiz kondral çatı implantı uygulanan hastaların postüral stabilitelelerinin cerrahiden 1 yıl sonraki dönemde sağlam taraf ile aynı seviyeye ulaştığı tespit edilmiştir. Bu durum, erken dönem rehabilitasyon programları planlanırken dikkate alınmalıdır.

P-27 – Fizyoterapistlerde bel ağrısını etkileyen faktörlerin incelenmesi

Bülent Elbasan¹, Özge Cınar Medeni²

¹Gazi Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon
²Gazi Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

Amaç: Fizyoterapistlerde mesleki yüklenmelere bağlı olarak bel ağrısı sıklıkla görülen bir durumdur. Bu çalışmanın amacı fizyoterapistlerde yaş, vücut kitle indeksi, çalışma postürü ve çalışma yılının bel ağrısı ile ilgili özürüllük düzeyi üzerine etkisini incelemektir.

Yöntem: Yirmi dokuz fizyoterapist çalışmaya dahil edildi. Çalışma yılı ve günlük çalışma saatleri kaydedildi. Olguların bel ağrısı ile ilgili şikâyetleri Quebec Bel Ağrısı Kısıtlılık Ölçeği (QUEBEC) ile, çalışma postürleri Owako Çalışma Postürü Analiz Sistemi (OWAS) ile değerlendirildi. Bel ağrısı ile

yaş, vücut kitle indeksi (VKİ), çalışma postürü, çalışma yılı ve günlük çalışma saati arasındaki ilişki Spearman korelasyon katsayısı kullanılarak incelendi. Bel ağrısı olan ve olmayan fizyoterapistlerin yaş, VKİ, çalışma yılı, günlük çalışma saati ve çalışma postürleri arasındaki fark Mann-Whitney U test ile değerlendirildi.

Bulgular: QUEBEC skoru ile yaş arasında pozitif yönde orta derecede anlamlı ilişki bulundu ($r=0.42$, $p=0.023$). Çalışma yılı ile çalışma postürü ($r=0.47$, $p=0.01$) ve VKİ ($r=0.41$, $p=0.03$) arasında pozitif yönde orta derece korelasyon olduğu görüldü. Bel ağrısı olan ve olmayan fizyoterapistlerin yaşları birbirinden farklı bulundu ($p<0.05$).

Çıkarımlar: Çalışmamızda fizyoterapistlerde ilerleyen yaşın bel ağrısı ile ilgili özürüllük düzeyinin etkilediği görüldü. Ayrıca çalışma yılı arttıkça çalışma postürünün bozulması ve VKİ'nin artmasının bel ağrısını tetikleyebilecek faktörler olduğu görüldü.

P-28 – Donuk omuzda anterior ve posterior kapsül germe egzersizlerinin kısa dönem etkisi; rastgele kontrollü çalışma

İrem Düzgün¹, Elif Camcı¹,
Deran Oskay², Bülent Elbasan²,
Özgür Ahmet Atay³

¹Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; ²Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; ³Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

Amaç: Bu çalışmanın amacı donuk omuzda uygulanan iki farklı germe egzersizinin ağrı, pasif eklem hareket açıklığı, fonksiyon ve posterior kapsül esnekliği üzerine etkisini karşılaştırmaktır.

Yöntem: Donuk omuz tanısı alan 36 birey (ortalama yaş: 50.15±9.6 yıl) çalışmaya dahil edildi. Bireyler rastgele iki farklı çalışma grubuna yönlendirildi; posterior kapsül germe egzersizleri (Grup 1; n= 19) ve anterior kapsül germe egzersizleri (Grup 2; n=17). Rehabilitasyonun erken döneminde uygulanan bu egzersizler günlük, her saatte bir uygulandı. Ağrı kontrolü amacıyla her iki grupta soğuk uygulama önerildi. Bir haftalık uygulama öncesi ve sonrasında omuz fleksiyon, abduksiyon, eksternal ve internal rotasyon ve aktif total elevasyon hareket açıklığı goniometre kullanılarak değerlendirildi. Aktif internal rotasyon oturma pozisyonunda, posterior kapsül esnekliği ise yan yatış pozisyonunda mezura kullanılarak değerlendirildi. İstatistiksel karşılaştırmalar Wilcoxon ve Mann Whitney U test kullanılarak analiz edildi.

Bulgular: Grup içi karşılaştırmalarda Grup 1'de aktivite ağrısı ($p=.001$), fleksiyon ($p=.02$), aktif internal rotasyon ($p=.04$), posterior kapsül esnekliği ($p=.005$); Grup 2'de istirahat ağrısında ($p=.04$), gece ağrısında ($p=.02$), fleksiyon ($p=.02$), abduksiyon ($p=.02$) ve aktif total elevasyonda ($p=.005$) gelişme vardı. Gruplar arası karşılaştırmalarda ise Grup 2'de gece ağrısı ($p=.04$), abduksiyon ($p=.04$) ve internal rotasyonda ($p=.007$) Grup 1 ile karşılaştırıldığında daha iyi sonuçlar elde edildi.

Çıkarımlar: Anterior ve posterior kapsül germe

egzersizleri donuk omuzda ağrı kontrolü ve eklem hareket açıklığının yeniden kazanılmasında etkili yöntemlerdir.

P-29 – Dinamik denge testleri ile fonksiyonel performansın karşılaştırılması

Seyda Cıldır, Sule Badıllı Demirbaş

Yeditepe Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Amaç: Bu çalışmanın amacı dinamik denge ile fonksiyonel performans arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Yöntem: Çalışmamıza gönüllük esas alınarak 50 öğrenci (Yaş ortalaması 22.8±1.5 yıl, 25 kadın ve 25 erkek) dahil edilmiştir. Çalışmamızda, dinamik dengenin değerlendirilmesinde Star Excursion Denge Testi ve bilgisayarlı denge sistemi Prokin kullanılmıştır. Fonksiyonel performansın değerlendirilmesinde ise Fonksiyonel Hareket Testi (FMS-Functional Movement Screen) kullanılmıştır. İstatistiksel analiz SPSS 16.0 versiyonu ile yapılmıştır.

Bulgular: Star Excursion Denge Testi ile Fonksiyonel Hareket Testi arasında ve bilgisayarlı denge testi Prokin ile Fonksiyonel Hareket Testi arasında anlamlı bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir ($p<0.01$). Star Excursion Denge Testi ile bilgisayarlı denge testi Prokin karşılaştırıldığında klinik olarak anlamlı bir farklılık olmadığı ortaya çıkmıştır.

Çıkarımlar: Dinamik denge ve FMS skoru ilişkisinden yola çıkarak iyi bir dinamik dengenin fonksiyonellik açısından gerekli olduğunu söyleyebiliriz. Prokin ve star excursion testleri karşılaştırıldığında aralarında bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Bu nedenle star excursion testi uygulama kolaylığı ve az maliyetli olduğu için klinik kullanımda rahatlıkla tercih edilebilir.

P-30 – Ayak fonksiyon indeksinin geçerliliği ve güvenilirliği

Gamze Kuş¹, Yasemin Aslan¹,
Ebru Kaya Mutlu², Derya Çelik²

¹İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon; ²İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

Amaç: Ayak ve ayak bileği sorunlarını değerlendirmek için kullanılan çok çeşitli form, ölçek ve indeks mevcuttur. Bu çalışmanın amacı, Türkçe çeviri ve kültürel adaptasyonu tamamlanan.

Yöntem: Çalışmaya ayak ve ayak bileği patolojisi olan 48 hasta (yaş ort: 32.5±15.9 aralık; 12-64) dahil edildi. Güvenilirlik analizi için hastalar AFİ'yi 7-15 gün ara (test-retest güvenilirlik) ile iki kez cevapladı. Geçerlilik analizi ise Ayak ve Ayak Bileği Kullanılabilirlik Ölçeği (AAKÖ) ve Short Form -36 (SF-36) kullanılarak hesaplandı. Test-retest güvenilirlik intraclass correlation coefficient (ICC), geçerlilik ise Pearson's korelasyon katsayısı (r) ile değerlendirildi.

Bulgular: Test-retest analizine göre AFİ'nin ağrı, yetersizlik, aktivite limitasyonu alt grupla-

rı ve toplam skoru sırasıyla çok iyi ve mükemmel (ICC=0.80, ICC= 0.80, ICC=0.88, ICC=0.90) bulundu. Pearson korelasyon analizine göre AA-KÖ-günlük yaşam aktiviteleri ve AAKÖ-spor alt grubu ile toplam AFİ skoru arasında orta güçte bir ilişkili bulundu ($r=0.66$, $r=0.60$). Toplam AFİ ile SF-36 arasındaki en güçlü ilişki SF-36 fiziksel toplam skor ($r=0.65$), en zayıf ilişki ise SF-36 mental toplam skor ($r=0.14$) arasında bulundu.

Çıkarımlar: AFİ'nin Türkçe versiyonu ayak ve ayak bileği patolojisi olan hastalar için kullanılabilir ve geçerli ve güvenilir bir indextir.

P-31 – Pes planus postürünün tek ayak üzerinde durma dengesi üzerine etkisi

Hilal Denizoğlu Külli¹,
Necmiye Ün Yıldırım²

¹Bezaleme Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; ²Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Amaç: Çalışma, pes planus ayak postürüne sahip bireyler ile normal ayak postürüne sahip bireylerin tek ayak üzerinde durma performansları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla planlandı.

Yöntem: Çalışmaya yaş ortalamaları 21 ± 1.6 olan 33 kadın, 31 erkek katılımcı gönüllü olarak dahil oldu. Katılımcılar, dominant ayakları için klinikte kullanılan ayak postür analizi ile değerlendirildi ve tek ayak üzerinde durma testi uygulandı. Navikula kemiğinin skafoid çıkıntısının, medial malleolden basparmağın metatarsofalangeal ekleminin merkezine çizilen çizginin altında kalması pes planus, çizginin skafoid çıkıntı üzerinden geçmesi ise normal ark ayak postürü olarak kabul edildi. Bu tanımlamaya bağlı yapılan analiz sonucunda iki grup oluşturuldu (pes planus grubu $n=32$, normal ark grubu $n=32$). Pes planus ve normal ark ayak postürüne sahip katılımcılara tek ayak üzerinde durma testi sert bir zemin üzerinde, kalça ve diz ekstansiyonunda iken, gözler açık olarak uygulandı. Katılımcının dominant ayağının yer değiştirmesi, non-dominant ayağın yere değmesi veya 210 saniye süreyle testi sürdürülebilmesi ile test sonlandırıldı; test süresi saniye (sn) cinsinden kayıt edildi. İstatistiksel analizde 'SPSS 18' programı kullanıldı ve $p<0.05$ değeri anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Çalışmaya göre; pes planus ve normal ark ayak postürüne sahip katılımcıların ortalama tek ayak üzerinde durma süreleri sırasıyla 129.6 ± 73.3 sn; 170.0 ± 61.6 sn'dir. Yapılan analiz sonucunda bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu tespit edildi ($p=0.02$). Katılımcıların test performanslarını cinsiyetlerine göre değerlendirdiğimizde ise kadın katılımcıların erkek katılımcılara göre daha iyi sonuçlara sahip olduğu belirlendi ($p<0.05$). Ancak kadın ve erkek cinsiyetindeki ayak postürlerinin dağılımında istatistiksel olarak bir fark gözlenmedi ($p>0.05$).

Çıkarımlar: Çalışmamızın sonuçlarına göre, cinsiyet faktöründen etkilenmeksizin pes planus ayak postürüne sahip bireylerin normal ark ayak postürüne sahip bireylerle göre daha kötü bir statik dengeye sahip olduğu tespit edildi. Farklı seviyelerdeki pes planus postürünün dengeyi nasıl etkilediğini ve postural kontrol üzerine etkilerini değerlendirmek

için ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

P-32 – Total kalça ve total diz protezi uygulanan osteoartritli hastaların fonksiyonelliklerinin karşılaştırılması

Yıldız Anay Akbaba¹, Nejat Güney²

¹İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon; ²İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji

Amaç: Çalışmamızın amacı; total kalça protezi (TKP) ve total diz protezi (TDP) uygulanan OA'li hastalarda, cerrahi sonrası aynı yoğunlukta rehabilitasyon programının uygulanması sonrası, fonksiyonellik ve günlük yaşam aktiviteleri yönünden ne oranda ilerleme olduğunu değerlendirmek ve bu iki grubu birbiri ile karşılaştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya 60-85 yaş aralığında OA sonrası unilateral TKP (10 erkek, 7 kadın) (Grup 1) ve TDP (6 erkek, 11 kadın) (Grup 2) uygulanan 34 hasta dahil edildi. Hastaların tümü hastanede yatış süresince her gün, taburculuk sonrasında ise 3 hafta süre ile (2 seans/1 hafta) fizyoterapist eşliğinde egzersiz programına alındılar. Çalışmamızda hastaların fonksiyonellik ve günlük yaşama aktiviteleri WOMAC (Western Ontario ve McMaster) testi ile preoperatif ve postoperatif 3. ayda olmak üzere iki kez değerlendirildi. Veriler $p<0.05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

Bulgular: Yaş ortalaması Grup 1'de 63.12 ± 8.94 iken, Grup 2'de 59.16 ± 6.37 idi ($p<0.05$). Grup 1'in WOMAC total skoru preop 17.82 ± 4.13 iken, tedavi sonrası 6.82 ± 2.13 'e geriledi ($p=0.00$). Grup 2'nin WOMAC total skoru ise 16.01 ± 3.41 'den, 4.59 ± 1.37 'e düştü ($p=0.00$). Grup 1 ve Grup 2'nin preop değerlerini karşılaştırdığımızda istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p=0.173$). Ancak her iki grupta da preoperatif dönemde kıyasla, postoperatif 3. ayda anlamlı derecede ilerlemenin olduğunu gözledik. Grup 1 ve Grup 2'nin tedavi sonrası değerlerini karşılaştırdığımızda, Grup 2'de Grup 1'e göre istatistiksel olarak oldukça anlamlı olacak şekilde azalma gözlemlendi ($p=0.001$).

Çıkarımlar: Çalışmamızda unilateral TKP ve TDP sonrası fizyoterapist kontrollü rehabilitasyon protokollerinin uygulanmasıyla, her iki grupta da 3 aylık dönemde fonksiyonellik ve günlük yaşam aktiviteleri yönünden ciddi ilerlemenin olduğu gözlemlendi. Ancak TDP uygulanan grupta 3. ayda iyileşme yönünde çok daha fazla ilerlemenin olduğu belirlenildi. Bu durumu cerrahi sonrası kalçanın iyileşme sürecinin dize göre daha uzun zaman almasına bağlıyoruz.

P-33 – Kronik bel ağrısında klasik fizyoterapi yöntemlerinin yorgunluk üzerine etkisinin incelenmesi

Hayri Baran Yosmaoğlu, Emel Sönmez

Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Amaç: Bu çalışma kronik bel ağrılı olgularda klasik fizyoterapi yöntemlerinin ağrı yorgunluk ve yaşam kalitesi üzerine etkilerinin incelenmesi amacıyla planlandı.

Yöntem: Kronik bel ağrısı tanısı alan 22 kadın olgu çalışmaya katıldı. Olgulara 3 hafta süreyle sıcak tedavisi, William fleksiyon egzersizleri ve ergonomik eğitim verildi. Tedaviden önce ve sonra Vizüel Analog Skalası ile istirahat ve aktivitede ağrı şiddeti değerlendirildi, Yorgunluk Şiddet Ölçeği ile yorgunluk şiddeti ve Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği ile yaşam kalitesi ölçüldü.

Bulgular: Tedavi öncesi değerler ile karşılaştırıldığında istirahat ve aktivitede ölçülen ağrı şiddetinde anlamlı azalma sağlandı ($p<0.05$). Yaşam kalitesinin ise fiziksel sağlık ve psikolojik sağlık alt boyutlarında anlamlı iyileşme sağlandı ($p<0.05$). Aynı zamanda tedavi ile olguların yorgunluk şiddetlerinde de anlamlı azalma saptandı ($p<0.05$).

Çıkarımlar: Kronik bel ağrısı olan olgularda fizyoterapi uygulamasının sadece hastaların semptomları üzerine değil aynı zamanda yorgunlukları üzerine de olumlu etkisi olabilir. Kronik bel ağrılı hastalarda tedavi ile semptomlarda yaratılan iyileşme hastalarda yorgunluğun azaltılmasını da sağlayabilir.

P-34 – Kronik bel ağrılı bireylerde sakroiliak eklem testleri

Özlem Ülger, Seval Tamer, Müzeyyen Öz

Hacettepe Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Amaç: Çalışmamız kronik bel ağrılı hastalarda sakroiliak eklem disfonksiyonuna (SED) yönelik provakasyon ve hareketlilik testlerinin önemini belirlemek amacıyla planlanmıştır.

Yöntem: Son 3 aydır bel ağrısı olan bireyler çalışmaya dahil edildi. Bireylerin sosyo- demografik verileri kaydedildi. Sakroiliak eklem hareketliliğini belirlemek için ayakta öne eğilme testi uygulandı. SED'ni belirlemek amacıyla ille posterior spinöz çıkıntı etrafında ağrısı olan bireylerle provakasyon testlerinden pelvik kompresyon, distraksiyon, shear, faber, geaslen testleri uygulandı. Bu 5 provakatif testten 3 ü pozitif olanlar, SED olan bireyler olarak kaydedildi.

Bulgular: 79 bireyin %46.8'inde ayakta öne eğilme testi, %29.1'inde gillet testi, %17.7'sinde oturmada öne eğilme testi pozitif. Bireylerin %14'ü literatürde belirtildiği gibi provakasyon testlerinden 3'ü pozitif olan SED'li hastalardı. Yapılan hareketlilik testlerine göre ise; SED'ni olan hastaların tümünde ayakta öne eğilme testi pozitif olarak bulundu.

Çıkarımlar Çalışmamız sonucunda elde ettiğimiz veriler ışığında kronik bel ağrılı bireylerde SED kriterini sağlayan bireylerin provakasyon testleri yanında ayakta öne eğilme testlerinin de pozitif olması; hareketlilik açısından sakroiliak eklem hareketliliğini sağlayan aktif yapılarda sorun olabileceği ortaya çıkmıştır. Aktif yapılarındaki problemlerin ilerleyen süreçte eklemden disfonksiyon gelişimine neden olabileceği düşünüldüğünde, eklem hareketliliğini koruyucu fizyoterapi programlarının üzerinde durulması gerektiğini düşünmekteyiz.

P-35 – Total diz artroplastisi sonrası hastanede kalış süresini etkileyen faktörler

Gizem İrem Kınıklı¹, Kamil Yılmaz¹,
Hande Güney¹, Ayşenur Karaman¹,
Ömür Çağlar², İnci Yüksel¹

¹Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; ²Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

Amaç: Bu çalışmanın amacı, total diz artroplastisi sonrası düz bacak kaldırma ve diz fleksiyon açıklığı kazanımının hastanede kalış süresiyle olan ilişkisini incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya diz artroplastisi cerrahisi geçirmiş 78 (69'u bayan; 9'u erkek) hasta alındı. Taburculuk gününde hastaların hastanede ortalama kalış süresi ve Modifiye Fonksiyonel Ambulasyon Kategorisi (MFAC) sınıflandırmasına göre mobilite durumları (1= Tam Bağımlı; 7= Bağımsız) kaydedildi. Ağrı şiddeti Visual Analog Skalası (VAS) (0-10cm) ile değerlendirildi, diz fleksiyon açısı universal gonyometre ile ölçüldü. Çalışmadaki veriler Kolmogorov-Smirnov'a göre normal dağılım göstermediğinden değişkenler arasındaki ilişki Spearman korelasyon testi ile incelendi.

Bulgular: Çalışmaya alınan total diz artroplastisi hastalarının yaş ortalaması 66.24±7.59 yıl idi. Total diz artroplastisi sonrası taburculuk gününde hastaların %79.5'i MFAC sınıflandırmasına göre 6 seviyesinde iken; %7.7'si 7 seviyesindeydi. Hastanede kalış süresi ortalama 6.76±3.78 gün idi. Taburculuk gününde VAS ortalaması 3.63±2.32 cm; diz fleksiyon açısı ortalama 80.38±17.27° idi. Ortalama hastanede kalış süresiyle diz fleksiyon açısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardı ($r=0.431$; $p<0.001$).

Çıkarımlar: Total diz artroplastisi sonrası hastaların kısa sürede taburcu edilmesinde sıklıkla desteklenmekle beraber, çalışmamızın sonuçları erken dönemde uygulanan ortopedik rehabilitasyon yaklaşımlarıyla cerrahi sonrası hastanede kalış süresinin artmasının, hastaların fonksiyonel mobilite seviyesini, ağrılı ve diz fleksiyon eklem hareket açıklığını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir.

P-36 – Subakromiyal sıkışma sendromunda "throwers ten" egzersiz programının ağrı ve fonksiyon üzerine etkileri: Pilot çalışma

Zeynep Hazar¹, Gül Baltacı²

¹Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; ²Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Amaç: Subakromiyal sıkışma sendromunda (SSS) Throwers Ten (T10) egzersiz programının ağrı ve fonksiyon üzerine etkilerini araştırmak.

Yöntem: Çalışmada, SSS tanısı konan 20 hasta (yaş: 47.5±11.3 yıl; boy: 162.2±5.2 cm; vücut ağırlığı: 65.83±8.9 kg) randomizasyon yöntemiyle eşit sayıda iki gruba ayrıldı. Grup 1'e Throwers Ten (T10) egzersiz programı, grup 2'ye ise Wand egzer-

sizleri uygulandı. Egzersiz programına ek olarak, iki gruba da transkutanöz elektrik stimülasyonu ve buz uygulaması yapıldı. Tedavi süresi üç hafta (15seans) idi. Ağrı şiddetinin değerlendirilmesinde 100 mm'lik görsel analog skalası (GAS) kullanıldı. Omuz eklem hareket açıklığı universal gonyometre ile ölçüldü. Üst ekstremitte fonksiyonları ise Disability of Arm, Shoulder and Hand anketinin Türkçe versiyonu (DASH-T) değerlendirildi. Değerlendirmeler tedavinin başlangıcında ve 3.haftada yapıldı. Tedaviden önce ve sonra grup 1 ile grup 2 arasında ağrı ve fonksiyon farklılıklarını incelemek için Wilcoxon testi kullanıldı.

Bulgular: GAS skoru, omuz eklem hareket açıklığında ve DASH-T skorunda 3. Haftanın sonunda iki grupta da istatistiksel olarak anlamlı iyileşme görüldü ($p<0.05$). Gruplararası karşılaştırmalarda ise Grup 1'de GAS skoru, omuz fleksiyon, abduksiyon hareket açıklığı ve DASH-T skoru anlamlı olarak daha iyi bulundu ($p<0.05$).

Çıkarımlar: Subakromiyal sıkışma sendromunda T10 egzersiz programı ağrının azaltılması ve fonksiyonel iyileşmeyi sağlama açısından etkili bulunmuştur.

P-37 – Ön çapraz bağ yaşam kalitesi anketi: Türkçe çevirisi, geçerliliği, güvenilirliği ve duyarlılığı

Gizem İrem Kınıklı¹, Derya Celik²,
İnci Yüksel³, Özgür Ahmet Atay⁴

¹Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Erken Ortopedik Rehabilitasyon Ünitesi; ²İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; ³Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; ⁴Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

Amaç: Ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu sonrası hastaların yaşam kalitesini değerlendiren hastalığa özgü spesifik bir anket olan Anterior Cruciate Ligament Quality of Life Questionnaire (ACL-QOL)'in Türkçe versiyonunun psikometrik özelliklerini incelemektir.

Yöntem: ÖÇB rekonstrüksiyonu geçirmiş 119 hastanın tamamladığı ACL-QOL anketlerinden elde edilen verilerle iç tutarlılık, geçerlik, güvenilirlik ve duyarlılık analizleri yapıldı. Test-tekrar test güvenilirliği için 119 hastadan 80'i ACL-QOL anketinin Türkçe'ye uyarlanmış versiyonunu iki farklı zamanda doldurdu. 39 hastadan oluşan başka bir alt grup da cerrahi öncesi, cerrahiden sonra 16.haftada ve cerrahiden sonra 2. yılında geçerlik ve duyarlılık analizi için Türkçe versiyonları olan Lizholm Diz Ölçeği, Diz Günlük Yaşam Aktiviteleri Sonuç Ölçeği ve Kısa Form 36'yı, Türkçe'ye adapte edilmiş ACL-QOL anketi ile birlikte tamamladı.

Bulgular: Türkçe'ye uyarlanmış olan ACL-QOL anketinin yüksek iç tutarlılığa sahip olduğu tespit edildi (Cronbach's $\alpha=.95$). Test-tekrar test sonuçları çiftli t testlerinde anlamlı bir fark göstermedi. Güvenirlik analizinde, anketin 5 alt başlığında ve toplam skorunda sınıf içi korelasyonlar çok iyi idi (ICC: 0.95, 0.95, 0.97, 0.95, 0.96, and 0.95; $p<0.001$). Standart ölçüm hatası (SEM) ve minimum tespit

edilebilen fark (MDC95) sırasıyla 3.14 ve 8.70 olarak bulundu. Türkçe'ye uyarlanmış ACL-QOL anketi toplam skoru Lizholm Diz Ölçeği ($r=0.23$) ve Diz Günlük Yaşam Aktiviteleri Sonuç Ölçeği ($r=0.14$) ile zayıf korelasyon gösterirken; Kısa Form 36'nın fiziksel ($r=0.51$) ve mental komponent ($r=0.62$) skorları ile iyi ve çok iyi düzeyde içerik geçerliğine sahipti. ACL-QOL'un "iş ile ilişkili endişeler" başlıklı kısmı (%22.9) dışında anketin genel olarak taban tavan etkisi değerleri iyiydi. Duyarlılık analizleri cerrahiden sonra 16.haftasındaki hasta grubunda 2.12 ve 2. yılında 1.10 etki büyüklüğü değerlerine sahipti.

Çıkarımlar: ACL-QOL anketinin Türkçe versiyonu ÖÇB rekonstrüksiyonu sonrası hastaların yaşam kalitesini değerlendirmede klinikte bu alanda çalışan profesyonellerce kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir anketir.

P-38 – Ayak bileği çevresini ilgilendiren kırıkların erken dönem sonuçları

Nihal Bükür¹, Ahmet Esat Kiter²,
Raziye Şavkın¹, Ali Kitiş¹, Murat Oto³,
Nusret Ök³, Oğuzhan Gökalp³

¹Pamukkale Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu; ²Pamukkale Üniversitesi Kınıklı Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı; ³Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

Amaç: Ayak bileği çevresi kırıkları alt ekstremitte sık görülen yaralanmalardan. Bu çalışma ayak bileği çevresi kırıklarının cerrahi sonrası 3 aylık erken dönemdeki fonksiyonel sonuçlarını değerlendirmek için planlanmıştır.

Yöntem: Ortopedi ve Travmatoloji kliniğinde, ayak bileği çevresi kırıkları cerrahi olarak tespit edilen, yaş ortalaması (18-64 yıl) 38.20±12.85 yıl olan 9'u kadın (%36), 16'sı (%64) erkek olmak üzere toplam 25 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların ağrı düzeyleri Ağrı Disabilite İndeksi (ADI) ile fonksiyonel durumları Amerikan Ortopedik Ayak-Ayak Bileği Derneği (AOFAS) skoru ile ve yaşam kaliteleri Genel Yaşam Kalitesi Ölçeğinin kısa versiyonu (KF-36) kullanılarak cerrahi sonrası 1. ve 3. aylarda değerlendirilmiştir. Bu süreç içerisinde hastaların tümüne klinik fizyoterapist tarafından uygun ev programı egzersizleri planlanmış ve haftada bir fizyoterapist gözetimi ile egzersizlerin kontrolü ve değişiklikleri yapılmıştır. Ayrıca 3. ayın sonunda yürüme yardımcılarını bırakıldıktan sonra yürüme aktiviteleri Jergesen'in fonksiyonel değerlendirme skalası kullanılarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Hastaların AOFAS skorunda 1. ve 3. ay ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık ($p=0.024$) gözlenmiştir. 3. aydaki yürüme aktivite skoru ise (45-100) ortalama 84.53±16.02 bulunmuş, oldukça iyi düzeyde olduğu gözlenmiştir. Hastaların KF-36 genel yaşam kalitesi ölçeğinin sosyal fonksiyon alt parametresinde istatistiksel olarak anlamlı fark ($p=0.035$) bulunurken, diğer alt parametrelerde anlamlı fark bulunmamıştır. ADI skorlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Çıkarımlar: Ayak bileği çevresi kırıkları iyi bir stabilizasyon ve erken fizyoterapi programı ile destek-

lendiğinde erken dönemde iyi fonksiyonel sonuçlar vermektedir.

P-39 – Primer lenfödem ile birlikte görülen enkondroma: Nadir olgu

Zeynep Hoşbay Yıldırım¹,
Alic Kostanoğlu², Atakan Aydın¹

¹İstanbul Tıp Fakültesi, Plastik, Rek. ve Estetik Cerrahisi; ²İstanbul Tıp Fakültesi, Kalp Damar Cerrahisi

Amaç: 12 yaşında erkek olgu sağ el 3. Parmakta şişlik, ağrı ve hareket kısıtlılığı nedeni ile polikliniğimize başvurdu. Parmakta enkondroma düşünülecek cerrahi onarım yapıldı.

Yöntem: Postoperatif 4. Haftada fizyoterapi ünitemize gelen olguda özellikle el dorsumunda yaygın tüm üst ekstremitayı içeren bir ödem tespit ettik. Aileden detaylı anamnez sonucu doğduğundan itibaren şişliğin mevcut olduğunu ve herhangi bir tedavi görmediği bilgisine ulaştık. Kalp-Damar cerrahisi ile konsülte edilen hastamıza Primer Lenfödem teşhisi konuldu. 3. parmak için splintleme, egzersizi içeren fizyoterapi programı devam ederken üst ekstremitedeki ödemi azaltmaya yönelik cilt bakımı, manuel lenfatik drenaj ve egzersizden oluşan kompleks boşaltım tedavisi uygulandı.

Bulgular: İlgumuzun Postoperatif 2. Ayda 3. Parmak eklem hareketlerinde kısıtlılık bulunmazken, üst ekstremitedeki ödem azalarak koruyucu faza geçildi.

Çıkarımlar: Sonuç olarak 12 yıldır tedavi edilmeyen primer lenfödemde fizyoterapinin etkili olduğu, fizyoterapist olarak detaylı değerlendirmenin, multidisipliner ve bütüncül yaklaşımların her zaman gözönünde bulundurulması gerektiği görülmüştür.

P-40 – Boyun manüplasyonu için yıldız diagramı mekanik similatörü

Rafet İrmak, Ahsen İrmak

Mevlana Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

Amaç: Dr. James Cyriax'ın Ortopedik Manuel Terapi yöntemi ülkemizde yaygın kullanılan, manüplasyon yöntemlerinden biridir. Dr. Cyriax manüplasyon öncesi hasta değerlendirmesinin, aktif hareketler, pasif hareketler, dirençli hareketler ve özel testlerden oluşan bir batarya ile yapılmasını önermiştir. Bu değerlendirmeler için manüplasyonun endike olduğu durumlar ise kapsüller patern olarak adlandırılmaktadır. Yapılan bu testlerden elde edilen verinin "yıldız diagramı" olarak adlandırılan klinik karar verme grafiklerine aktarılması ve bu grafiklerin kapsüller patern grafikleri ile karşılaştırılması sonunda manüplasyon ile ilgili özel testler dışında kalan klinik karar verme süreci tamamlanmaktadır. Yıldız diagramı eğitiminde en önemli sorun, üç boyutlu hareketin iki boyutlu grafik sistemine aktarılması ile ilintilidir. Bu çalışmanın amacı, boyun hareketleri için üç boyutlu hareketin iki boyutlu düzleme aktarılmasındaki sorunların çözümüne yönelik mekanik bir simülasyon

geliştirilmesidir.

Yöntem: Tasarım Prensipleri Cyriax boyun manüplasyon yönteminde palpasyon, gözlem ve fizik muayene bileşenlerini bir arada kullanılmaktadır. Ana tasarım prensibi olarak her üç bileşenin bir arada bulunması kabul edilmiştir. Katı modelleme ve MESH yüzey haritalama yöntemleri ile gözlem bileşeni elde edilebilirken, dirençli hareket testi için gerekli fizik muayene bileşeni elde edilememektedir. Bu nedenle simülasyon yöntemi olarak mekanik model seçilmiştir. Modelleme Yöntemi Boyunun üç hareket düzlemini içerecek şekilde, ışık geçirgen malzemeden, hareket düzlemleri tasarlanmıştır. Her bir düzlem için açığa çıkacak hareketin projeksiyonunu oluşturacak birer sürücü tasarlanmıştır. Bu sürücüler ait olduğu düzlem üzerinde fizyolojik hareket sınırında açılmış yarı dairesel kanallarda hareket edebilmekte ve sabitlenebilmektedir. Sürücüler projeksiyonu lazer diyet ya işaretçi ile iki boyutlu düzleme aktarabilmektedir. Her üç düzlemin keşişme bölgesinde referans insan kafası bulunmaktadır.

Bulgular: Boyun bölgesi için fizyolojik hareket sınırları AAOS tarafından; fleksiyon ve ekstansiyon için 45, sağ ve sol lateral fleksiyonlar 45, sağ ve sol rotasyonlar 60 derece olarak tanımlanmıştır. Her bir düzlemdeki, sürücü kanallarının açılma genişlikleri, fleksiyon-ekstansiyon için 90+5, sağ ve sol lateral fleksiyon için 90+5 ve sağ ve sol rotasyonlar için 120+5 derece şeklinde tasarlanmıştır. Toplam hareket genişliğinin sonundaki tolerans değerleri grade C manüplasyonlarında kullanılan fizyolojik ve anatomik sınır kavramları için tolerans olarak bırakılmıştır. Boyun hareket açıklıklarında yaşa ve cinsiyete bağlı olarak gözlemlenen normal fizyolojik kayıplar için her bir hareket genişliğinde 10 dereceye kadar sınırlama yapılabilmektedir.

Çıkarımlar: Mekanik simülasyon tekniği kullanılarak üç boyutlu hareketin iki boyutlu düzleme aktarılması bağlı gözlemlenen eğitim problemleri için çözüm önerilmiştir. Normal ve patolojik son his modellemesine yönelik devam çalışmalarına ihtiyaç vardır.

P-41 – Ayaktaki deri problemlerinin yaşlılarda düşme üzerine etkisi

Semra Topuz¹, De Schepper Joris²,
Roosen Philip²

¹Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; ²Gent Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon

Amaç: Yaşlanma ile birlikte hareketi oluşturan ve düşme üzerinde etkili olabilecek pek çok sistem değişime uğramaktadır. Kas iskelet sistemi ve sinir sistemindeki değişikliklerin düşme üzerine etkilerini inceleyen pek çok çalışma bulunmakla birlikte, özellikle ayak parmaklarındaki problemlerin düşme üzerine etkili olup olmadığını göstermek üzere bu çalışma planlandı.

Yöntem: Çalışmaya 60 yaş üstü 86 olgu dahil edildi. Çalışma Gent Üniversitesi Etik Kurulu tarafından onaylandı ve olguların aydınlatılmış onamları alındı. Yaş, boy, kilo, vücut kitle indeksi, cinsiyet, yaşam şekli kaydedildi. Son bir yıldaki düşme hikayesi sorgulandı ve en az bir kez olmak üzere düşme hikayesi olanlar düşme grubunu (32) oluşturdu. 54

kişi de düşmeyen grubu oluşturdu. Olguların sağ ve sol taraf ayaklarına ilişkin deri kalınlaşmaları, tırnak batması, parmaklardaki sertleşmiş alanlar, mantar problemleri gözlemlenerek değerlendirildi ve kaydedildi. Ayak ağrısı sorgulandı ve Görsel Analog Skalası ile değerlendirildi. Düşen ve düşmeyen olguların ayak problemleri verilerin dağılımı dikkate alınarak Mann Whitney U testi kullanılarak karşılaştırıldı. P<0.05 değeri anlamlı olarak kabul edildi.

Bulgular: Yaş ortalaması 75.93±9.29 olan 21 kadın ve 65 erkek olgunun 41'i özel veya devlete ait bir yaşlı bakımında kalmakta iken 45 olgu evde eşyle veya yalnız olarak yaşamını devam ettirmekteydi. Gruplar yaş, cinsiyet, boy ve kilo açısından homojen dağılım gösterdi. Ayak deri problemlerinin düşme üzerine etkili olmadığı (p>0.05), her iki ayak ağrısının da istatistiksel olarak anlamlı kabul edilebilir düzeyde düşme üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir (p=0.052)

Çıkarımlar: Yaşlılarda ayaktaki deri problemleri düşme üzerinde direkt olarak etkili olmamakla birlikte deri problemlerinin kaynağı belirlenerek dahilileri değerlendirmeler ile yapılacak çalışmalara ihtiyaç vardır.

P-42 – Kronik bel ağrılı hastalarda visseral uygulamaların ağrı ve fonksiyon üzerine etkisi: Pilot çalışma

Seval Tamer¹, Özlem Ülger¹,
Müzeyyen Öz²

¹Hacettepe Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; ²Hacettepe Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Amaç: Çalışma, kronik bel ağrılı hastalarda osteopatik visseral tekniklerin ağrı ve fonksiyon üzerine etkilerinin belirlenmesi amacıyla pilot olarak planlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya kronik bel ağrısı olan, son 6 ay içerisinde herhangi bir tedavi almamış 12 birey katıldı. Bireyler rastgele 2 gruba ayrıldı. Bireylerin yaş, boy, kilo, eğitim düzeyi, meslek gibi demografik verileri alındı. Görsel analog skalası ile ağrı değerlendirildi. Fonksiyon düzeyini belirlemek için Oswestry skalası kullanıldı. 1. Gruba hotpack, yumuşak doku mobilizasyonları, eklem mobilizasyonları, kas enerji teknikleri gibi manuel tedavi tekniklerinin yanısıra bireye uygun kuvvetlendirme ve germe egzersizlerinden oluşan program uygulandı. 2. Gruba ise 1. Grup tedaviye ek olarak bireye özgü osteopatik visseral mobilizasyon uygulandı. Tüm ölçümler tedavi öncesinde (TÖ) ve tedavi sonrasında (TS) tekrarlandı.

Bulgular: Her iki grubun demografik verileri arasında herhangi bir fark yoktu (p>0.05). Ağrı şiddeti 1. Grupta ortalama belde 5.6 iken 1.6, bacakta 1.8 iken 0.3 şeklinde kaydedildi. 2. Grupta ise ağrı şiddeti 6.3 iken 0.8, bacakta 2.1 iken 1 olarak azaldığı kaydedildi (p<0.05). Oswestry fonksiyon değerlendirme skorları açısından tedavi öncesi ve sonrasında her iki grupta da anlamlı değişiklikler elde edildi (p<0.05) (TÖ ve TS sırasıyla ortalama 1. Grupta 44.25-13.35, 2. Grupta ise 29-14 idi).

Çıkarımlar: Çalışmamızda kronik bel ağrılı bireylere uygulanan manuel tedavi ve manuel tedaviye ek olarak uygulanan osteopatik visseral mobilizasyon yöntemleri; ağrıyı azaltma ile fonksiyonları arttırmada etkili olmuştur. Osteopatik visseral yöntemlerin, diğer manuel tedavi tekniklerinde olduğu gibi periferik, spinal ve santral etkileri nedeniyle ağrıyı azalttığı ve dolayısı ile fonksiyonu arttırdığı düşünülmektedir.

P-43 – Yumuşak doku travması sonrası bantlamanın ödem ve ağrı duyusu üzerine etkileri: Histolojik çalışma

Nihan Kafa¹, Seyit Çitaker¹, Suna Omeroglu², Tuncay Peker³, Neslihan Coskun², Barış Kafa⁴, Seyda Diker⁵

¹Gazi Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; ²Gazi Üniversitesi, Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı; ³Gazi Üniversitesi, Anatomi Anabilim Dalı; ⁴S.B. Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı; ⁵Gazi Üniversitesi, Gazi Üniversitesi Deney Hayvanları Araştırma Merkezi

Amaç: Yumuşak doku hasarı oluştuktan sonra, Sinir Büyüme Faktörü (NGF) hasarlı veya inflamasyon oluşmuş dokuda yüksek oranda salgılanır ve nosiseptif ağrı iletimini kolaylaştırır (1). Dolayısı ile Sinir Büyüme Faktörünün akut ve kronik ağrı durumlarında ağrının algılanmasında etkili olduğu bilinmektedir. Yumuşak doku yaralanması sonrası ağrı ve ödem tedavisinde birçok tedavi modalitesi kullanılmaktadır. Bantlama bunlardan birisidir. Bantlama teknikleriyle, hasarlanmış yapıları destek ve koruma sağlanırken, akut dönemde ağrı ve ödemi azaltma hedeflenmektedir (2). Bu çalışmada amaç, yumuşak doku hasarı sonrası uygulanan Kinesio® bant ve Flasterin yumuşak doku hasarı sonrası ağrı ve ödem üzerine etkilerini incelemektir.

Yöntem: Wistar Albino cinsi, 12 adet, 8 haftalık, ortalama 192.37 gr ağırlığında dişi rat, 2 gruba ayrıldı. Tüm ratların her iki arka bacaklarında "Top Düşürme Tekniği" ile yumuşak doku hasarı oluşturuldu. Daha sonra ratlar randomize olarak 2 gruba ayrıldı. 1. gruptaki ratların sağ gastrocnemius kasına 6 saat Kinesio® bant uygulanırken, 2. gruptakilere 6 saat Flaster bant uygulandı. Tüm ratların sol bacakları kendi kontrol grubunu oluşturdu. Bantlama sonrasında sağ ve sol gastrosoleus kas bölgelelerinden alınan dokular ödem için histomorfolojik açıdan değerlendirilirken, ağrı için NGF antikoru ile immunohistokimyasal olarak incelendi.

Bulgular: Kinesio® bant uygulaması yapılmış grupta, kontrol tarafı ve flaster uygulanmış grupla karşılaştırıldığında ödematöz alanların genişliğinin belirgin olarak azaldığı tespit edildi ($p < 0.05$). İmmunohistokimyasal boyamalar incelendiğinde ise, Kinesio® bant uygulanan dokularda, bant uygulanmayan taraflarla karşılaştırıldığında NGF immün tutulumunun azaldığı gözlemlendi. Flaster yapılan grupta, bantlı ve bantsız taraflar arasında NGF immün tutulumu açısından bir farklılık bulunmadı.

Çıkarımlar: Bu çalışma ile yaygın olarak kullanılan Kinesio® bantlamanın deneysel olarak oluşturulan travma sonrasında deri ve deri altı dokularda ödem ve ağrının azaltılmasında etkili olabileceği ilk kez

histolojik olarak gösterildi. Flaster bant kullanımıyla aynı etkilerin elde edilemeyeceği belirlendi. Yumuşak doku travması sonrası ağrı ve ödem azaltılmasında Kinesio® bantlama bir tedavi seçeneği olarak kullanılabilir.

P-44 – Kronik non-spesifik boyun ve omuz ağrısı olan bireylerde scapular diskinezi problemleri

Seval Tamer¹, Müzeyyen Öz², Özlem Ülger²

¹Hacettepe Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon; ²Hacettepe Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Amaç: Kronik non-spesifik boyun ve omuz ağrısı toplumda oldukça sık karşılaşılan kas iskelet sistemi problemdir. Skapular diskinezi problemlerinin literatürde omuz problemlerine neden olduğu bildirilmektedir ancak boyun ile birlikte ilişkisini inceleyen çalışmalar yetersizdir. Bu nedenle çalışmamız kronik non-spesifik boyun ve omuz ağrısı olan bireylerde skapula diskinezi problemlerini belirlemek amacı ile pilot olarak planlanmıştır.

Yöntem: Üç aydan uzun süren non-spesifik boyun ve omuz ağrısı olan 19 birey çalışmaya dahil edildi. Servikal disk herniasyonu, radikülopati, fibromyalji, romatizmal hastalığı olan, wirplash ve şiddetli omuz ile boyun travması geçiren, impingement ve kas-tendon yaralanmaları olan bireyler çalışmaya alınmadı. Bireylerin sosyo-demografik verileri, boyun ve omuz ağrı şiddetleri görsel analog skalasına göre kaydedildi. Boyun özürürlük durumu Neck Disability index ile, omuz bölgesi ise DASH anketinin omuz ile ilgili maddelerinin toplam puanlarının ortalaması alınarak değerlendirildi.

Bulgular: Bireylerin yaş, boy, kilo, boyun ve omuz ağrı şiddetleri sırasıyla ort (min-max) 45.3 (21-64), 165.5(155-193), 69.4(57-94), 5.2 (1- 6.3), 3.8(1-7) idi. Bireylerin neck disabilite indexi 16.2 (3-30) DASH omuz skoru ort (min-max) 21.2 (8-34) idi. Çalışmaya katılan bireylerin %63.15'inde dominant taraf omuz ağrısı etkilenimi mevcuttu ve aynı tarafta scapular diskinezileri %47.3 tip 1, %31.5 tip 2, %5.2 tip 3'dü ve %10.5 bireyde scapular diskinezi mevcut değildi.

Çıkarımlar: Çalışmamız sonucunda elde ettiğimiz veriler ışığında kronik non-spesifik boyun ve omuz ağrılı bireylerde önemli oranda scapular diskinezi problemleri gözlenmiştir. Bu sonuç skapular diskinezinin bu hastalarda göz önünde bulundurulması gerektiğini düşündürmektedir. Bu konuda daha fazla birey ile skapular diskineziyi etkileyebilecek tüm faktörlerin birlikte incelendiği çalışmalara ihtiyaç vardır.

P-45 – Adölesanlarda dermografik özelliklerin ve cinsiyetin postür üzerine etkisi

Eren Timurtaş, Bahar Özgül, Mine Gülden Polat, Emir Şahin, Saadet Ufuk Yurdalan, İlkan Demirbükten

Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi

Amaç: Adölesanlarda cinsiyet farklılığına bağlı olarak pubertede göğüs gelişimini kompanse etmek, ağır yük taşımak, yanlış duruş ve oturuş gibi nedenlerle gelişebilecek postüral problemlerin erken yasta belirlenmesi ileride oluşabilecek kas iskelet problemlerinin önüne geçilebilmesi amacıyla önemlidir. Çalışmamızın amacı; fiziksel değişikliklerin yaşandığı adölesan dönemde yer alan olgularda demografik özellikler ile vücut postürü ilişkisi araştırmak ve cinsiyete göre vücut postürü değerlendirmek amaçlandı.

Yöntem: Çalışmamızda 10-15 yaş aralığında yer alan 286 gönüllü adölesan (187 erkek ve 99 kız) demografik bilgileri kaydedildikten sonra New York Postür Skalası ile değerlendirildi. Cinsiyete göre test skorlarının dağılımını karşılaştırmak amacıyla Bağımsız gruplarda T testi kullanıldı. Test skoru ile yaş, vücut ağırlığı ve boy uzunluğu arasındaki ilişkiyi araştırmak amacıyla Pearson korelasyon analizi uygulandı.

Bulgular: Çalışmaya katılan olguların yaş ortalaması 12.65±1.17 yıl, vücut ağırlığı 46.92±12.30 kg, boy uzunluğu ortalaması 154.20±10.92 cm ve New York Postür Testi skoru 55.46±7.04 olarak belirlendi. Cinsiyete göre test skorları karşılaştırıldığında; erkek ve kız olgular arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p=0.392$). Test skoru ile yaş ($p=0.001$) ve vücut ağırlığı ($p=0.029$) arasında negatif yönde korelasyon belirlendi.

Çıkarımlar: Araştırmamızın bulgularına göre adölesan dönemde ilerleyen yaş ve artan vücut ağırlığına bağlı olarak postürün olumsuz yönde etkilendiği görülmektedir. Bu nedenle fizyoterapi kliniklerinde adölesan dönemde omurgada ve ekstremitelerde gelişen postüral problemlerin progresyonunun hızlı olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Adölesan yaş grubunda daha fazla olgunun değerlendirildiği benzer çalışmaların gerçekleştirilmesini düşünmekteyiz.

P-46 – Ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu sonrası uygulanan fizyoterapi programının ayak yük dağılımına etkileri

Onur Aydoğdu¹, Zeki Taşdemir², Zübeyir Sarı¹, Halil İbrahim Bekler², Nurzat Elmalı²

¹Marmara Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; ²Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ünitesi

Amaç: Genel popülasyonda yaralanma sıklığı 3000'de bir olan ön çapraz bağ (ÖÇB) yaralanması dizde en sık görülen bağ yaralanmasıdır ve onarılmadığı takdirde dizde instabilite, erken dejeneratif değişiklikler ve menisküs yaralanmalarına neden olur. Ayak tabanında oluşan normal yük dağılım biçimlerinin bilinmesi hastalıkların tanı ve tedavi programlarının belirlenmesinde yardımcı olacaktır. Ayrıca farklı yürüme biçimlerinin tanımlanması, bunların oluşumuna neden olan mekanizmaların açıklanmasında, klinikte karşılaştığımız ayak sorunlarının anlaşılmasında ve tedavi protokollerinin belirlenmesinde kolaylık sağlayacaktır. Son yıllarda

ayak tabanı basınç ölçümünde geliştirilen yeni yöntemlerin giderek yaygınlaşmasıyla ayak tabanında oluşan yük miktarı ve basınç dağılımlarının objektif şekilde hesaplanması mümkün hale gelmiştir. Bu çalışmada, ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu sonrası uygulanan fizyoterapi programının ayak tabanında oluşan yük miktarı ve basınç dağılımı üzerine etkilerini incelemeyi amaçladık.

Yöntem: Çalışmamız, Aralık 2013 – Mayıs 2014 tarihleri arasında Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde gerçekleştirildi. Ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu uygulanmış, yaş ortalaması 30 ± 7.25 yıl olan 18 erkek hasta çalışmamıza dahil edildi. Olguların ayak tabanı basınç ölçümleri, yüzeyi ince bir deri ile kaplanan ve 7×1 m'lik ahşap platform üzerine monte edilen EMED platformu ile yapıldı. Ayak tabanındaki maksimum kuvvet, maksimum basınç ve temas alanı ayrı ayrı hesaplandı. Ölçümler, normal yürüme hızında, çıplak ayakla yürürken ve her ayak için üç kez tekrarlanarak yapıldı. Üç ölçümün ortalama değerleri kaydedildi. Değerlendirmeler fizyoterapi programı öncesinde ve sonrasında tekrarlandı. Operasyon sonrası tüm olgulara haftada 5 seans olmak üzere 6 hafta süresince toplamda 30 seans fizyoterapi programı uygulandı. Fizyoterapi programında modifiye Shelbourne protokolü izlendi.

Bulgular: Çalışmamızın sonuçlarına göre, tedavi öncesine göre tedavi sonrasındaki maksimum kuvvet ($p=0.047$), maksimum basınç ($p=0.001$) ve temas alanı ($p=0.036$) değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı veriler elde edildiği saptandı.

Çıkarımlar: Patellar tendon grefti ile ÖÇB rekonstrüksiyonu uygulanmış hastalarda 6 haftalık modifiye Shelbourne fizyoterapi programı sonrasında tüm parametrelerde olumlu gelişmeler saptandığı gözlemlendi. Gelecekte, farklı greftleme yöntemleri ile farklı tedavi protokollerinin yer aldığı ve farklı yaş gruplarına odaklanılarak yapılan çalışmaların literatüre yeni bilgiler katabileceği düşüncesindeyiz.

P-47 – Diz önu ağrısı olan ve asemptomatik kişilerde, medial ve lateral hamstringler arasında elektromiyografik yöntemlerle bulunan zamansal gecikmenin karşılaştırılması

Dilber Karagözoğlu Coskunsu¹, Filiz Can², Shavkat Kushimov³, Ekin Akalan⁴, Yener Temelli⁵, Önder Kılıçoğlu⁵, Kaya Husnu Akan⁶, Necla Öztürk⁷

¹Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon; ²Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; ³Boğaziçi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi; ⁴İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; ⁵İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı; ⁶Medeniyet Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı; ⁷Maltepe Üniversitesi, Biyofizik Anabilim Dalı

Amaç: Lateral hamstringlerin (LH), medial hamstringlere (MH) göre daha erken aktivasyona başla-

ması, anormal diz abduksiyon ve eksternal rotasyon momentlerine neden olabilir. Bu durum, diz bağlarında yaralanma riskini veya dizönu ağrısına (AKP) olan yakınlığı arttırabilir. Bu çalışmanın amacı, AKP ve kontrol grubu arasında, MH ve LH arasında zamansal gecikme olup olmadığının karşılaştırılmasıdır.

Yöntem: 30 birey (15 AKP, 15 asemptomatik) çalışmaya katıldı. Alt ekstremitede ciddi dizilim bozukluğuna yol açacak genu varum, genu valgum ve tibial torsiyonu olmayan ve yürümeyi etkileyecek herhangi bir problemi bulunmayan, yaşları 18-40 arasında olan bireyler çalışmaya alındı. AKP grubunda en az 6 aydır ağrı şikayeti olması ve çömelme, uzun süre oturma, koşma, basamak çıkma ve/veya inme aktivitelerinden en az 2'sinde ağrı olması, kontrol grubu için ise herhangi bir diz patolojisi öyküsünün olmaması koşuldu. Yürüme analizi laboratuvarında normal yürüme hızında yürütülen bireylerin, Semimembranosus ve Biceps Femoris kaslarından 1000 Hz örneklem hızında, yüzeyel EMG kayıtları alındı. 5 yürüme kaydından alınan EMG verileri değerlendirilerek, MH ve LH arasındaki, topuk vuruşlarından önceki zamansal gecikmeler hesaplandı. Farkların istatistiksel anlamlığını test etmek için "Paired Sample t-test" kullanıldı.

Bulgular: Demografik bilgiler tablo1'de verilmiştir. LH aktivasyonu her iki grupta MH'den önce başladı. MH ve LH arasındaki gecikme AKP ve kontrol grubu için sırasıyla 21.89 ± 20.06 msn ve 21.18 ± 29.8 msn bulundu. Fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p<0.05$).

Çıkarımlar: Yürüme sırasında AKP ve kontrol grubu arasında MH ve LH arasındaki zamansal gecikmeler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı. Bu sonucun AKP'de ağrı yapan çömelme, merdiven inip çıkma gibi aktivitelerdeki EMG analizleri ile değerlendirilmesi gerekmektedir.

P-48 – Patellofemoral ağrı sendromlu hastalar için bilgisayar destekli eklem pozisyon hissi eğitim sistemi

Ahsen Irmak, Rafet Irmak

Mevlana Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Yükseköğretim Fakültesi Ftr Bölümü

Amaç: Patellofemoral ağrı sendromlu hastaların tedavisinde, eklem pozisyon hissini (EPS) geri kazanımı önemli bir yer tutmaktadır. Kim Bennel tarafından EPS eğitimi ve testi için 5 tekrarlı 5 setten oluşan bir protokol geliştirilmiştir. Protokolde hastanın performans ölçümleri video processing yöntemi ile gerçekleştirilmektedir. Yöntem araştırma amacıyla kullanılabilir olmasına karşın; mercek parametrelerinin hesaplanması, kamera kalibrasyonu ve barrel distorsiyonun düzeltilmesi gibi teknik işlemlerin uzun sürmesi nedeni ile rutin klinik rehabilitasyon hastasında kullanımı ile ilgili zorluklara sahiptir. Bu çalışmanın amacı Bennel protokolü ile EPS ölçümü ve eğitiminde kullanılacak, video processing ile ilgili zorlukların çözümüne katkıda bulunabilecek bir sistemin geliştirilmesidir.

Yöntem: Instrumantasyon Diz açışal konumu, image processing teknikleri dışında, analog encoder, lineer potansiyometreler, fleksible dirençler ve ivme ölçerler kullanılarak da ölçülebilir. Bir sensörün diz eklem pozisyon hissini ölçümünde kullanılabilirli-

ğini belirleyen ana faktör, sensörün hastaya konum hakkında ipucu vermemesidir. Analog encoderler çıkış voltajları nedeniyle doğrudan DAQ card'a bağlanarak bilgisayara veri aktarabilirken, diğer sensörler için sinyali ölçülebilir hale getiren voltaj bölücü veya amplifikatör devrelerine ihtiyaç vardır. Fleksible sensörün mekanik parçaları ve ivme ölçerin kalibrasyon işlemleri klinik kullanımda image processing ile benzer sınırlamalar oluşturabilir. Sensör olarak analog encoder ve lineer potansiyometreler karşılaştırılmıştır. Veri Kazanımı Veri kazanımı için MCC FPS1608 veri kazanım kartı kullanılmıştır. Ölçüm için 1KS/saniye, eğitim için 100 S/saniye varsayılan örneklem hızı olarak seçilmiştir.

Bulgular: Ulaşılabilen en hafif analog encoder sensörü AMCI-ME15'dir. Mekanik parçalar hariç sensör ağırlığı 190 g'dır. Analog encoderın ağırlığı nedeni ile EPS için kullanımı mümkün değildir. Momentus 10 Kohm 260 derece tek turlu potansiyometre diz proprioception eğitimi için gerekli lineeriteye sahiptir. Sensör ağırlığı 10 g'ın altındadır. Sensörün lineeritesi $R=0.999$ ve $SEE=1.819$ derece olarak hesaplanmıştır. Potansiyometre 5V sabit voltaj kaynağı (7805) ile beslenerek, DAQ card'a bağlanmış ve Tracer DAQ yazılımına veri aktarımı sağlanmıştır. Yazılım gerçek zamanlı olarak konum bilgisi verebilmekte, ileri analizler için raporlama programlarına veri aktarabilmektedir. Mekanik bağlantı diz lateralinden elektrogonyometre benzeri parçalarla yapılmıştır.

Çıkarımlar: Bennel protokolü araştırma amaçlı sık kullanılan bir yöntem olmasına karşın klinik kullanımında çeşitli zorluklar vardır. Bu zorluklar lineer potansiyometre ile, hazırlanan sürekli açışal ölçüm sistemi ile aşılabılır olduğu gösterilmiştir. Instrumantasyon özellikleri tanımlanan alternatif yöntemin klinik geçerliliği ve hasta kabulü ile ilgili ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

P-49 – İlizarov sirküler eksternal fiksatorü ile kontraktür düzeltme cerrahisi uygulanan juvenil romatoid artritli hastada erken dönem rehabilitasyon sonuçları: Olgu sunumu

Serdar Demirci¹, Hande Güney¹, Salih Marangoz², İnci Yüksel¹

¹Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; ²Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

Amaç: Juvenil Romatoid Artritli hastaların en önemli problemlerinden biri diz fleksiyon kontraktürüdür. Bu çalışmanın amacı İlizarov sirküler eksternal fiksatorü ile diz fleksiyon kontraktürüne yönelik düzeltme yapılan JRA'lı hastada fizyoterapi uygulamalarının sonuçlarını incelemektir.

Yöntem: 6 yaşındaki JRA'lı erkek hasta çalışmaya dahil edildi. Sol dizinde fleksiyon kontraktürü ve tibia posterior subluksasyonu olan hastaya aynı seansta iliortibial bant ile semitendinosus, semimembranosus ve gracilis tendonlarına intramusküler uzatma yapılmasını takiben diz eklemde fizik hisasında menteşesi olacak şekilde uygulanan İli-

zarov sirküler eksternal fiksatorü ile dereceli olarak eklem distraksiyonu ve kontraktür açılması işlemi planlandı. Hastaya soğuk uygulama, patellar mobilizasyon, yumuşak doku mobilizasyonu, germe, aktif yardımcı egzersizler, diz ve kalça çevresi kaslarına kuvvetlendirme egzersizleri, yürüme ve ağırlık aktarma eğitimi günde 2 kez 4 hafta süresince uygulandı. Ağrı yüz ifadesi skalası ve fleksiyon normal eklem hareketi (NEH) gonyometre ile değerlendirildi. Hasta cerrahi öncesinde ve cerrahi sonrası 2, 3 ve 4. haftada değerlendirildi.

Bulgular: Cerrahi öncesi 60 derece diz fleksiyon kontraktürü olan ve yürüyemeyen hastanın, cerrahi sonrası 2, 3. ve 4. haftada diz fleksiyon kontraktürü sırasıyla, 3, 4, 8 ve 0 derece iken ağrı seviyeleri sırası ile 6, 2 ve 0 olarak belirlendi. Cerrahi sonrası ilk hafta yürüteç ile yürünen hasta, 2. hafta itibarıyla bağımsız yürümeye başladı. Diz fleksiyon NEH açıklığı cerrahi sonrası 2, 3. ve 4. haftada sırasıyla 25, 38 ve 40 derece idi.

Çıkarımlar: İlizarov uygulaması JRA'da kontraktür düzeltmek amaçlı tercih edilen yöntemlerden biridir. Bu çalışma İlizarov ile düzeltme yapılan JRA'lı bir olguda fizyoterapi uygulamalarının fonksiyonel kazanımları iyi yönde etkilediğini göstermektedir. Fizyoterapi ve rehabilitasyonun uygulamalarının cerrahinin etkinliğini arttıran bir yöntem olduğu söylenebilir.

P-50 – Alt ekstremite bilateral eksternal fiksator uygulanan akondroplazili hastada ağırlık aktarma eğitiminin yürüme mesafesine etkisi: Olgu sunumu

Hande Güney, Serdar Demirci, Salih Marangoz, İnci Yüksel

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Amaç: Bu çalışmanın amacı eksternal fiksator ile bilateral alt ekstremite uzatma ve düzeltme yapılan hastada ağırlık aktarma eğitiminin sonuçlarını incelemektir.

Yöntem: 12 yaşında akondroplazili bilateral femur ve tibia varus deformitesi olan kadın hasta (boy=118cm, kilo=31kg) çalışmaya dahil edildi. Bilateral Vulpius gastrocnemius uzatma, tensor fasya lata gevşetme sonrası bilateral femurlara monolateral raylı eksternal fiksator ve bilateral tibialara bilgisayar destekli sirküler eksternal fiksator uygulanarak korreksiyon ve uzatma planlandı. Hastaya cerrahi sonrası diz ve kalça çevresi kaslarına kuvvetlendirme egzersizleri uygulandı. Ağırlık aktarma eğitimi, aşamalı olarak yürüteç yardımı ile oturma pozisyonunda ayağa kalkma ardından öne-yana-arkaya adım alma ve iki ayak üzerinde sağa-sola ağırlığını verme şeklinde günde 2 kez 6 hafta boyunca çalıştırıldı. Cerrahi sonrası hastanın yataktan kalkıp geri dönme mesafesi haftalık olarak metre (m) cinsinden değerlendirildi.

Bulgular: Hastada bilateral femurlardan 4 cm, bilateral tibialardan 5 cm uzatma toplam 50 gün içerisinde elde edildi. Cerrahi sonrası ikinci gün yürüteç ile ayakta durabilen hastanın yürüyemediği belirlendi. Hastanın yürüme mesafesi cerrahi sonrası 3.

günde 4 adım, 1. haftada 10 adım, 2. haftada 2,5 m, 3. haftada 3,6 m, 4. haftada 4,2 m, 4. haftada 5m, 5. haftada 6,7 m ve 6. haftada sonunda 7 m idi.

Çıkarımlar: Akondroplazili hastalarda eksternal fiksator uygulamaları korreksiyon amaçlı kullanılan yöntemlerden biridir. Ağırlık aktarma eğitimi, mobilizasyonun yanında kemik konsolidasyonu açısından da önem arz etmektedir. Bu çalışma eksternal fiksator ile bilateral uzatma ve düzeltme yapılan akondroplazili bir olguda ağırlık aktarma eğitiminin fonksiyonel kazanımları iyi yönde etkilediğini göstermektedir.

P-51 – Humerus üst uç kırıklarında skapular asimetrisinin değerlendirilmesi

Hande Güney¹, Ömür Çağlar², Bülent Atilla³, İnci Yüksel¹

¹Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; ²Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji; ³Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

Amaç: Humerus üst uç kırığı sonrası omuz ve skapula biyomekanisinde değişiklikler meydana gelmektedir. Bu çalışmanın amacı humerus üst uç kırığı olan kişilerde skapular asimetriyi değerlendirmektir.

Yöntem: Çalışmaya, humerus üst uç kırığı konservatif olarak tedavi edilen 28 hasta ile 28 sağlıklı kontrol dâhil edildi. Katılımcıların demografik bilgileri kaydedildi. Skapular asimetri, Lateral Skapular Kayma Testi (LSKT) kullanılarak kol vücut yanında iken ve eller belde iken omuz üzere iki ayrı pozisyonda değerlendirildi. Değerlendirmeler kol askısının çıkartıldığı gün yapıldı. Hasta ve sağlıklı bireyler arasındaki farklılık bağımsız gruplar t testi kullanılarak incelendi.

Bulgular: Demografik özellikler açısından gruplar homojendi ($p>0.05$). LSKT sonuçları incelendiğinde hastaların kol vücut yanında (ortalama±SS, 2.3 ± 0.5) ($p=0.01$) ve eller belde iken yapılan (ortalama±SS, 1.9 ± 1.1) değerlendirmede skapular pozisyonu kontrol grubuna göre asimmetrik olduğu bulundu.

Çıkarımlar: Humerus üst uç kırıklarının skapular asimetriye neden olabilmektedir. Bu asimetri, ilerleyen dönemlerde omuz fonksiyonelliğini etkileyebilir. Humerus üst uç kırığı erken dönem rehabilitasyonunda skapular mobilizasyonun ve skapula stabilizasyon egzersizlerinin önemli bir yeri olduğu düşünülmektedir.

P-52 – Pes anseriniti olan bireyde osteopatik manuel tedavi tekniklerin ağrı ve fonksiyon üzerine etkisi: Olgu sunumu

Seval Tamer, Özlem Ülger

Hacettepe Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Amaç: Pes anseriniti olan bireyde osteopatik ma-

nuel tedavi tekniklerin etkisini araştırmaktır.

Yöntem: Dizde osteoartrit, medial menisküs grade 2 longitudinal yırtık ve pes anserinit teşhisi konan hasta dış merkezde fizik tedavi programına yönlendirilmiştir. Tedavi kapsamında 2 ay önce 10 seans hotpack, us, enterferans, diz eklemine manuel tedavi yöntemleri, egzersiz ve yürüme eğitimi uygulanan hasta; ağrılarının devam etmesi, sol diz üzerine yük verme, merdiven çıkma ve yatakta dönme sırasında ağrılarını nedeni ile tekrar fizyoterapiye başvurmuştur. Sol dizde medial eklem aralığı yanı sıra medial antero-inferior ve bacak adduktör kaslarında palpasyonla hassasiyeti olan hastanın ağrı şiddeti görsel analog skalasına (GAS) göre kaydedildi. Lysholm skoru, Womac değerlendirmeleri yapıldı. Osteopatik değerlendirmeler sonucunda tespit edilen; sol pubis inferior disfonksiyonu için mobilizasyon, iliopsoas, quadratus lumborum kasları için kas enerji teknikleri ile foramen obturatorium ve pelvik taban kasları için inhibisyon teknikleri uygulandı. Tedavi gün aşırı 1 seans olmak üzere toplam 2 seansa tamamlandı ve sonrasında değerlendirmeler tekrar edildi.

Bulgular: 56 yaşında 158 boy, 86 kilo, ev hanımı, bayan hastanın diz eklemesindeki ağrısı GAS'a göre tedavi öncesi ve sonrası sırasıyla 9-3, Lysholm skoru 41(kötü)-86(iyi), Womac toplam skoru 73-33 oldu.

Çıkarımlar: Çalışmamız fizik tedavi modaliteleri ve diz eklemine uygulanan manuel tedavi sonucunda yeterli iyileşme sağlanmayan pes anserinitli hasta osteopatik manuel tedavi yöntemlerinin bireyin ağrısını azaltma ve fonksiyonunu arttırmada etkili olduğunu göstermiştir. Bu durum bireye özgü kullanılan osteopatik yöntemlerin pelvis asimetrisini düzeltme ve obturator forameninde sinir çıkış noktasını rahatlatma sonucunda adduktör kaslara binen stresin azaltılması olabileceğini düşündürmüştür.

P-53 – Konjenital muskuler tortikollis ve plagiosefali arasındaki ilişkinin incelenmesi

Hilal Keklicek¹, Gül Öznur Karabıçak²

¹Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; ²S.B. Dr. Nafiz Körez Sincan Devlet Hastanesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

Amaç: Eğer primer değilse plagiosefali sıklıkla konjenital muskuler tortikollisin bir sonucu olarak görülür. Tortikollisin manuel terapiyle çözümü genellikle plagiosefalinin de çözülmesiyle sonuçlanır fakat bu ilişki doğrusal özellik taşımayabilir. Biz bu ilişkiyi incelemeyi amaçladık.

Yöntem: Çalışma tortikollis ve plagiosefali olan 113.90 ± 47.71 günlük 21 bebek ile yapıldı. Baş tilti, kulaklar arası mesafe, alın açılması, oksiput açılması HumanBody bilgisayar programıyla fotografik yönteme göre; boyun pasif hareketleri [lateral fleksiyon(LF) ve rotasyon(R)] arthrodial protractor ile tedavi öncesinde ve 12 haftalık tedavi bitiminde ölçüldü. Fizyoterapi bebeğin pozisyonlanması, boyun düzeltme reaksiyonuyla boyun kaslarını, kuvvetlendirme, pasif germe, mobilyaların düzenlenmesini içerdi.

Bulgular: Tedavi sonrasında tüm parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı gelişmeler olduğu

görüldü ($p<0.05$). İki deformite arasında anlamlı orta düzey pozitif korelasyon bulunmasına rağmen ($p<0.05$, $r\geq 0.5$), klinik olarak tortikolliste düzelme sağlanırken plagiosefalinin hala devam ettiği görülmüştür.

Çıkarımlar: Çalışmanın sonuçları; fizyoterapinin, özellikle yatak pozisyonlanmanın tortikollis ortadan kalkması olsa bile sürdürülmesi gerektiğini göstermiştir.

P-54 – Yumuşak doku travması sonrası bantlama doku iyileşmesini etkiler mi? Histolojik çalışma

Seyit Çıtaker¹, Nihan Kafa¹, Suna Omeroglu², Tuncay Peker³, Neslihan Coskun², Barış Kafa⁴, Seyda Diker⁵

¹Gazi Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; ²Gazi Üniversitesi, Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı; ³Gazi Üniversitesi, Anatomi Anabilim Dalı; ⁴S.B. Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı; ⁵Gazi Üniversitesi, Gazi Üniversitesi Deney Hayvanları Araştırma Merkezi

Amaç: Kinesio® bantlama 1970 yılında Dr. Kenzo Kase tarafından Japonya'da geliştirilmiş bir bant türüdür (1). Bu bant ve bantlama teknikleri çeşitli spor yaralanmalarında sıklıkla kullanılmaktadır (2). Herhangi bir yaralanma sonrasında, doku onarımı hızlı ama kontrollü hücre proliferasyonu fazını içerir. Bu faz sırasında, hücre sayısındaki artışın düzenli olması ve komplikasyonlardan kaçınmak için baskılanması gerekmektedir (3). B hücreli Lenfoma-2 proteini, bu süreçte etkili proteinlerden bir tanesidir. İnflamasyon oluştuktan sonra ilk 3 gün içinde hücre proliferasyonunu sağlamak için hızla artan bu protein 3. günün sonunda inflamatuvar süreci baskılamak ve proliferatif cevabı düzenlemek için azalmaktadır (3). Bu çalışmanın amacı, Kinesio® bantlamanın yumuşak doku inflamasyonu sonrasında, iyileşme üzerine etkisini araştırmaktır

Yöntem: Wistar Albino cinsi, 12 adet, 8 haftalık, ortalama 192.37 gr ağırlığında dişi rat, eşit olarak iki gruba ayrılmıştır. İki grupta da sıçanların her iki arka bacaklarında top düşürme tekniği ile yumuşak doku inflamasyonu oluşturulmuş ve gerekli inflamatuvar reaksiyonların oluşması için 3 gün beklenmiştir. 3. günün sonunda birinci grupta, tüm sıçanların sağ arka bacaklarına Kinesio® bant uygulanırken, ikinci grupta flaster uygulanmıştır. Sıçanların sol arka bacakları kontrol grubu olarak kullanılmıştır. Uygulamadan 6 saat sonra, doku örnekleri alınarak sıçanlar sakrifiye edilmiştir. Alınan doku örnekleri, bantlamanın travma sonrası yumuşak doku iyileşmesi üzerindeki etkilerini görmek için B hücreli Lenfoma-2 (Bcl-2)antikorunu ile immunohistokimyasal olarak boyanmıştır

Bulgular: Kinesio® bantlama uygulanan taraflar, kontrol tarafları ile karşılaştırıldığında Bcl-2 immün reaksiyonunda anlamlı bir azalma gözlenmiştir. Flaster uygulanan taraflar ise, kendi kontrol tarafları ile karşılaştırıldığında Bcl-2 immün tutulumunun benzer olduğu gözlenmiştir. Flaster uygulanan grup ile Kinesio® bant uygulanan grup karşılaştırıldığında ise Bcl-2 immün reaksiyonun-

da anlamlı bir azalma gözlenmiştir

Çıkarımlar: Yumuşak doku travması sonrası erken dönemde Kinesio® bant uygulamasıyla doku iyileşmesinde; flaster uygulaması veya doku iyileşmesinin kendi haline bırakılmasından daha iyi sonuçlar elde edilebilir.

P-55 – İleri derecede gonartrozlu hastalarda femoral bowing açısının ağrı ile ilişkisi

Seyit Çıtaker¹, Nihan Kafa¹, Selda Basar¹, Zeynep Hazar¹, Hamza Özer², Hakan Selekt²

¹Gazi Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; ²Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

Amaç: Bu çalışma ileri derecede gonartroz gelişen hastalarda, femoral bowing açısının istirahat ve aktivite ağrısı ile ilişkisini incelemek amacı ile yapılmıştır.

Yöntem: Çalışmaya klinik ve radyolojik incelemeler sonucu ileri derecede gonartroz tanısı konmuş 26 hasta (yaş ortalaması= 65.845.61) alındı. Femoral bowing açısı ayakta tam uzunluklu antero-posterior teleröntgenogram üzerinden universal gonyometre ile ölçüldü. Hastaların istirahat, yürüme, çömelme ve gece ağrıları Görsel Analog Skala ile değerlendirildi. Parametreler arasındaki ilişki Spearman korelasyon analizi ile incelendi.

Bulgular: Hastalarda Femoral Bowing açısı ile yürüme ve çömelme sırasındaki ağrı arasında orta dereceli bir ilişki gözlemlendi (sırasıyla $r=0.54$; $r=0.51$; $p<0.05$). Benzer şekilde hastaların gece ağrıları ile Femoral Bowing açısı orta dereceli ilişkili bulundu ($r=0.46$; $p<0.05$). Hastaların istirahat sırasındaki ağrıları ile Femoral Bowing açısı arasında herhangi bir anlamlı ilişki bulunmadı ($p>0.05$).

Çıkarımlar: İleri derecede gonartrozlu olan hastalarda femoral bowing açısı arttıkça hastaların yürüme ve oturup kalkma gibi aktivitelerindeki ağrıları da artıyor görülmektedir. Bu hastaların fonksiyon sırasındaki ağrıları, artmış femoral bowing açısına bağlı olabilir. Bowing açısı artmış hastaların ağrı düzeylerinin daha yüksek olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

P-56 – Gonartrozlu hastalarda, otur-kalk testi alt ekstremitte kuvvetinin bir göstergesi olabilir mi?

Nihan Kafa¹, Seyit Çıtaker¹, Selda Basar¹, Zeynep Hazar¹, Hamza Özer², Hakan Selekt²

¹Gazi Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; ²Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

Amaç: Gonartrozlu hastalarda alt ekstremitte kas kuvvetliliği sıklıkla görülmektedir(1). Otur-Kalk testi alt ekstremitte kas kuvvetliliği hakkında genel olarak fikir edinmek için sıklıkla kullanılan testlerden bir tanesidir (2). Bu çalışmanın amacı ileri derecede gonartrozlu olan hastalarda, Otur-Kalk

testinin quadriceps ve hamstring kas kuvveti ile ilişkisini incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya klinik ve radyolojik incelemeler sonucu ileri derecede gonartroz tanısı konmuş 45 hasta (yaş ortalaması= 66.51 7.28) alındı. Hastaların quadriceps ve hamstring kas kuvveti dijital el dinamometresi ile değerlendirildi. Otur-Kalk testi için; hastalardan 30 sn süresince olabildiğince hızlı standart yükseklikteki bir sandalyeden oturup kalkmaları istendi. Süre sonunda oturup-kalkma sayıları kaydedildi. Otur-Kalk testi sonuçları ile quadriceps ve hamstring kas kuvveti arasındaki ilişki Spearman Korelasyon Analizi ile değerlendirildi.

Bulgular: Otur-Kalk testi sonuçları ile quadriceps kas kuvveti arasında istatistiksel anlamlı fakat zayıf bir ilişki bulunurken ($r=0.334$; $p<0.05$), hamstring kas kuvveti ile herhangi bir ilişki bulunmadı.

Çıkarımlar: Alt ekstremitte kas kuvvetini öngördüğü belirtilen Otur-Kalk testi ileri derecede gonartrozlu hastalarda izole hamstring ve quadriceps kas kuvvetini öngörmemektedir. İleri derecede gonartrozlu hastalarda iki önemli kas grubu olan quadriceps ve hamstring kaslarının izole değerlendirilmesi daha yararlı olabilir.

P-57 – 313 adolesanda kas iskelet sistemi sorunlarının fiziksel aktivite düzeyiyle ilişkisinin incelenmesi

Gül Öznur Karabıçak¹, Hilal Keklicek²

¹Dr. Nafiz Körez Sincan Devlet Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü; ²Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Amaç: Adölesan dönem, fiziksel değişimin yoğun yaşandığı çocukluktan erişkin döneme geçiş basamağıdır. Hızlı büyüme dönemlerinde kas iskelet sistemi yaralanmalara açık hale gelir ve yanlış biyomekanik yüklenmeler ileride kronikleşebilecek kas iskelet sorunlarının başlamasına neden olabilir. Bu nedenle adölesan dönemde yaşanan kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının değerlendirilmesi önemlidir. Bu çalışmanın amacı adölesanlarda (15-18 yaş) kas iskelet sistemi sorunlarının ve özellikle ağrı yakınmalarının fiziksel aktivite düzeyiyle ilişkisinin incelenmesidir.

Yöntem: Çalışmamıza Ankara'nın Ayaş ilçesinde okula devam eden 313 adölesan (154 kız 159 erkek, yaş 16.1 ± 0.9 yıl, boy 166.1 ± 8.4 cm, kilo 61.3 ± 12.4 kg vücut kitle indeksi 22.1 ± 3.8 kg/m²) dahil edildi. Bireylerin fiziksel aktivite düzeyi International Physical Activity Questionnaire ile bel, sırt ve boyunla ilişkili kas iskelet sistemi rahatsızlıkları Cornell Musculoskeletal Disability Questionnaire ile değerlendirildi ve ölçümler arasında ilişki olup olmadığı incelendi. Değişkenler arası ilişki Spearman test kullanılarak araştırıldı.

Bulgular: Öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri arttıkça bel ($r=0.133$, $p<0.05$), sırt ($r=0.116$, $p<0.05$) ve boyunla ($r=0.218$, $p<0.05$) ilişkili kas iskelet sistemi ağrıların ve bu ağrıyı tanımlayan alt parametrelerin de (şiddet, sıklık, derslere engel olma durumu) arttığı görüldü.

Çıkarımlar: 313 adölesan çocuk üzerinde yapılan bu araştırmayla, adölesan dönemde fiziksel aktivite düzeyinin kas iskelet sistemi ile ilişkili sorunlar

üzerinde ne denli etkili olduğu görüldü. Uzun dönemde fiziksel aktivitenin olumlu etkilerinin yanısıra, şiddetli fiziksel aktivite adölesan çağda kas iskelet sistemi ağrılarının neden olabilir. Şiddetli egzersiz yenilenen kas iskelet sistemi ağrılarının sebep olabileceği için bu durum adölesan toplum sağlığı programlarına uyarlanmalıdır.

P-58 – Alt ekstremite yaralanmalarında fonksiyonel düzey: Aktivite ağrısı ve yaşam kalitesiyle ilişkili mi?

Raziye Şavkın, Mine Pekesen Kurtça, Hande Usta, Suat Erel, Emine Aslan Telci, Bilge Başakçı Çalık, Ummuhan Baş Aslan

Pamukkale Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon

Amaç: Bu çalışma alt ekstremite yaralanmaları sonrası hastalardaki fonksiyonel durum ile aktivite ağrısı ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla planlandı.

Yöntem: Pamukkale Üniversitesi Ortopedik Rehabilitasyon ünitesine tedavi için başvuran yaş ortalaması 39.31±10.91 yıl (15-59 yıl) olan 7'si kadın (%36.8), 12'si erkek (%63.2) olmak üzere toplam 19 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların 1'inde kalça (%5.3), 9'unda diz (%47.4), 9'unda ayak bileği (%47.4) yaralanması tespit edildi. Hastaların ağrı düzeyleri Görsel Analog Skalası ile, fiziksel aktivite düzeyleri alt ekstremite fonksiyonel skalası (AEFS) ile, yaşam kaliteleri Kısa Form 36 (SF-36) ile değerlendirildi.

Bulgular: AEFS ile aktivite ağrısı ($r=-0.717$, $p=0.002$) arasında negatif ilişki bulundu. AEFS ile SF-36 alt parametlerinden fiziksel fonksiyon ($r=-0.846$, $p=0.000$), sosyal fonksiyon ($r=-0.465$, $p=0.019$), fiziksel rol fonksiyon ($r=-0.723$, $p=0.000$), emosyonel rol fonksiyon ($r=0.418$, $p=0.038$), mental sağlık ($r=-0.654$, $p=0.000$), zindelik ($r=-0.722$, $p=0.000$), ağrı ($r=0.714$, $p=0.000$) arasında pozitif ilişki saptandı.

Çıkarımlar: Çalışmamızda aktivite ağrısındaki azalmanın fiziksel aktivite düzeyini arttırdığı, artan fiziksel aktivite düzeyinin de hastanın yaşam kalitesini olumlu yönde etkilediği sonucuna varıldı.

P-59 – Omuz impingement sendromunda fizyoterapinin fiziksel özür ve ağrı üzerine olan etkisi

Mine Pekesen Kurtça, Raziye Şavkın, Hande Usta, Suat Erel, Bilge Başakçı Çalık, Emine Aslan Telci, Ummuhan Baş Aslan

Pamukkale Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu

Amaç: Bu çalışmanın amacı omuz impingement sendromunda uygulanan fizyoterapinin ağrı, fiziksel özür ve semptomlar üzerine olan etkisini araştırmaktır.

Yöntem: İmpingement tanısı alan 13 hastaya fiziksel özür ve semptomlarını değerlendirmek için Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi (DASH), ağrı şiddetini (istirahat, gece ve fonksiyonel aktivitelerde) değerlendirmek için Vizüel Analog Skalası (VAS) kullanıldı. Değerlendirmeler tedavi öncesinde ve 14 seanslık tedavi sonrasında yapıldı. Hastalara ilk hafta Cold-pack, elektrik stimülasyonu, omuz çevresi kaslara izometrik egzersizler, Codman egzersizleri, parmak merdiveni ve omuz çarkı egzersizleri verildi. İkinci hafta tedavi programına proprioseptif nöromusküler fasiltasyon (PNF) tekniklerinden ritmik stabilizasyon eklendi. Üçüncü hafta ise dirençli egzersizler ve proprioseptif egzersizlerle devam edildi.

Bulgular: Fizyoterapi programı sonrasında tüm değerlendirilen parametrelerde tedavi sonrası değerler lehine fark bulundu. ($p<0.05$)

Çıkarımlar: Omuz impingement sendromu tanısı ile gelen hastalara uygulanan fizyoterapi programı ile hastalardaki ağrı ve fiziksel özürde olumlu yönde gelişmeler kaydedildi.

P-60 – Rotator kaf tamiri sonrası fizyoterapinin fiziksel özür ve ağrı üzerine olan etkisi

Mine Pekesen Kurtça, Suat Erel, Raziye Şavkın, Hande Usta, Emine Aslan Telci, Bilge Başakçı Çalık, Ummuhan Baş Aslan

Pamukkale Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Rotator kaf tamiri sonrası uygulanan fizyoterapinin ağrı, fiziksel özür ve semptomlar üzerine olan etkisini belirlemektir.

Yöntem: Rotator kaf tamiri yapılan 9 hastanın fiziksel özür ve semptomlarını değerlendirmek için Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi (DASH), ağrı şiddetini (istirahat, gece ve fonksiyonel aktivitelerde) değerlendirmek için Vizüel Analog Skalası (VAS) kullanıldı. Değerlendirmeler tedavi öncesinde ve 14 seanslık tedavi sonrasında yapıldı. Hastalara ilk hafta Cold-pack, elektrik stimülasyonu, omuz çevresi kaslara izometrik egzersizler, codman egzersizleri, parmak merdiveni ve omuz çarkı egzersizleri verildi. İkinci hafta tedavi programına proprioseptif nöromusküler fasiltasyon (PNF) tekniklerinden ritmik stabilizasyon eklendi. Üçüncü hafta ise dirençli egzersizler ve proprioseptif egzersizlerle devam edildi.

Bulgular: Fizyoterapi programı sonrasında tüm değerlendirilen parametrelerde tedavi sonrası değerler lehine fark bulundu. ($p<0.05$)

Çıkarımlar: Rotator kaf tamiri sonrası uygulanan fizyoterapi programı ile hastalardaki ağrı ve fiziksel özürde olumlu yönde gelişmeler kaydedildi.

P-61 – El-el bileği yaralanması olan bireylerde üst ekstremite fonksiyonelliğini değerlendiren 3 indeks arasında ilişki var mı?

Hande Usta, Mine Pekesen Kurtça, Raziye Şavkın, Suat Erel, Emine Aslan Telci, Bilge Başakçı Çalık, Ummuhan Baş Aslan

Pamukkale Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon

Amaç: Bu çalışma üst ekstremite yaralanmalarında fonksiyonel değerlendirme için kullanılan üç indeks arasında ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla planlandı.

Yöntem: Çalışmaya Ortopedik Rehabilitasyon ünitesine tedavi için başvuran yaş ortalaması 39.15±14.51 yıl (6-62 yıl) olan 7'si kadın (%33.3), 14'ü erkek (%66.7) olmak üzere toplam 21 olgu dâhil edildi. Olguların üst ekstremite fonksiyonelliği Üst Ekstremitte Fonksiyonel İndeksi (UEFI), Kol, Omuz ve El Sorunları (DASH) ve Duruöz El İndeksi (DHI) ile değerlendirildi.

Bulgular: UEFI ile DASH ($r=-0.782$, $p<0.05$) ve DHI ($r=-0.843$, $p<0.05$) sonuçları arasında güçlü negatif ilişki saptandı. DASH ile DHI ($r=0.683$, $p<0.05$) sonuçları arasında ise orta düzeyde pozitif bir ilişki saptandı.

Çıkarımlar Bu çalışmanın sonucunda üst ekstremite fonksiyonelliğini değerlendiren üç indeks arasında orta düzey ve üzerinde ilişki olduğu saptandı. El-el bileği yaralanması olan bireylerde fonksiyonelliğin değerlendirilmesinde her 3 indeksin birbirinin yerine kullanılabileceğini düşünmekteyiz.

P-62 – Nörolojik açıdan sağlıklı bireylerde femoral anteversiyon ile ilişkili anormal yürüme özellikleri

Nazif Ekin Akalan¹, Adnan Apti¹, Şavkat Kuchimov², Yener Temelli³, Fuat Bilgili⁴

¹*İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü;* ²*Bogaaziçi Üniversitesi, Biyomedikal Mühendisliği Enstitüsü;* ³*İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesi, Çapa, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı;* ⁴*İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesi (Çapa)*

Amaç: Femoral anteversiyon artışı sagittal ve koronal planda yürümede değişikliklere neden olur (1). Bu çalışmanın amacı nörolojik açıdan sağlıklı bireylerde femoral anteversiyon artışının yürümenin kinematikğine etkilerini gözlemlemektir

Yöntem: 15 sağlıklı normal femoral anteversiyon artışı olmayan kontrol grubu ve 25 sağlıklı yüksek femoral anteversiyon (YFA) (yaş ort. 9.7±0.49, 9.5±1.5) bulunan katılımcılar çalışmaya dahil edildi. YFA için kalça internal rotasyon $\geq 70^\circ$, eksternal rotasyon $\leq 20^\circ$ aralığında ve kontrol grubu için kalça internal rotasyon açıları $\leq 50^\circ$ olarak belirlendi. Yürüme parametreleri 3 boyutlu yürüme analizi ile değerlendirildi. İstatistiksel analizde Shapiro-Wilk test ve student-t test kullanıldı.

Bulgular: YFA olanlarda tepe diz ekstansiyon açısı (9.49°) normal olanlara göre (2.71°) yüksek olduğu, ancak diz eklem hareket açıklığı 56.01° den 50.87° ye azaldığı görüldü. YFA olanlarda kalça internal rotasyon ve ayak internal progresyon açısı kontrollere göre yüksek bulundu. Azalmış kalça

ekstansiyon ve artmış anterior pelvic tilt açılarında kontrollere göre anlamlı farklılık görülmedi.

Çıkarımlar: FA artışı sağlıklı bireylerde kalça internal rotasyon ve ayak progresyon açısı artışı dışında sagittal planda tepe diz fleksiyon açısı ve diz eklem hareket açıklığında (EHA) azalmaya neden olmaktadır. Nörolojik açıdan sağlıklı bireylerde görülen bu durum serebral palsili bireylerde spastisite ve duyuşal entegrasyon gibi diğer problemlerle birlikte farklı kompensasyonlara neden olabilir (2). Diz fleksiyon postürü ile birlikte azalmış diz fleksiyon EHA bu bireyleri sert diz yürüyüşüne önemli birer aday haline getirmektedir. Bu çalışma nörolojik açıdan sağlıklı YFA'lı kişilerde basma fazında yüksek diz fleksiyon açısına ve sert diz yürüyüşüne neden olabileceğini göstermektedir. YFA ve sert diz yürüyüşü arasındaki ilişki daha ayrıntılı araştırılmalıdır.

P-63 – Aktif internal rotasyonu değerlendiren iki farklı yönteminin karşılaştırılması: Pilot çalışma

M. Ayhan Oral¹, Elif Duygu², E Keskin¹, Elif Camcı³, İrem Düzgün³

¹Gazi Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; ²Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Kemal Demir Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Okulu; ³Hacettepe Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Amaç: Bu çalışmanın amacı aktif internal rotasyonu değerlendiren iki farklı değerlendirme yöntemini karşılaştırmaktır.

Yöntem: Yirmi-dört birey (n=11 impingement sendromu, n=8 donuk omuz, n=5 diğer), semptomatik ve asemptomatik taraf omuzlar dahil edilerek toplamda 48 omuz çalışma kapsamında değerlendirildi. Aktif internal rotasyon fonksiyon testi için bireyden başparmağını sırtında götürebileceği en yüksek noktaya götürmesi istendi. Başparmak seviyesinin C7 ve T5 spinöz çıkıntıya olan uzaklığı ayrı ayrı mezura ile değerlendirilerek kaydedildi. Elde edilen verilerle standart goniometre ile değerlendirilen omuz internal rotasyon eklem hareket açıklığı sonuçları Spearman Korelasyon Testi kullanılarak test edildi.

Bulgular: Glenohumeral internal rotasyon eklem hareket açıklığı ile C7 spinöz çıkıntı kullanılarak yapılan ölçüm arasında kuvvetli ($r=-.631$; $p<.001$), T5 spinöz çıkıntı kullanılarak yapılan ölçüm arasında ise orta seviyede ($r=-.557$; $p<.001$) istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardı.

Çıkarımlar: Bu çalışmanın sonuçları her iki değerlendirme yönteminin de aktif internal rotasyonu değerlendirmek amacıyla klinikte kullanılabilirliğini göstermiştir. Ancak C7 spinöz çıkıntı kullanılarak yapılan değerlendirme kuvvetli korelasyon ve papasyon kolaylığı nedeniyle tercih edilebilir.

P-64 – Genç erişkin bireylerde kinezyolojik bantlamanın omuz eklem pozisyon hissine ve enduransa etkisi

Eren Timurtaş, Güven Atan, Bahar Özgül, Tuğba Kuru Çolak, İlksan Demirbükten

Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi

Amaç: Çalışmamızın amacı; genç erişkin bireylerde kinezyolojik bantlamanın omuz eklem pozisyon hissine ve enduransa etkisini araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmamıza 21-24 yaş arasında herhangi bir omuz problemi olmayan 38 gönüllü genç erişkin dahil edildi. Gonyometre kullanılarak açılı tekrarlamaya testi aracılığıyla eklem pozisyon hissi değerlendirilmesi ve push-up testi ile endurans değerlendirilmesi kinezyolojik bantlama öncesi ve sonrası elde edilen veriler Bağımsız Gruplarda T testi kullanılarak değerlendirildi ve anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak belirlendi.

Bulgular: Çalışmaya katılan olguların yaş ortalaması 22.68 ± 1.61 yıl, vücut ağırlığı 70.71 ± 10.19 kg ve boy uzunluğu ortalaması 176.15 ± 5.31 cm olarak belirlendi. Kinezyolojik bantlama öncesi ve sonrasında açılı tekrarlamaya testinde ve endurans değerlendirilmesinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişim saptanmadı ($p>0.05$).

Çıkarımlar: Çalışmamızda elde edilen bulgular değerlendirildiğinde; kinezyolojik bantlamanın omuz eklem pozisyon hissi ve endurans üzerine etkisi olmadığı görüldü. Kinezyolojik bantlamanın eklem pozisyon hissi ve enduransa yönelik etkileri ile ilgili benzer çalışmaların sonuçlarında farklılıklar mevcuttur. Olgu sayısının artırılarak kinezyolojik bantlamanın omuz eklemi eklem pozisyon hissi ve enduransa yönelik etkilerinin araştırıldığı çalışmaların yapılmasını önermekteyiz.

P-65 – Parsiyel ön çapraz bağ yaralanmasında pilates egzersizlerinin etkileri

Derya Çelik¹, Nilgün Türkel², Hilal Çil², Nurcan Demirel³

¹İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; ²İstanbul Üniversitesi, Çapa Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Departmanı; ³Cumhuriyet Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu

Amaç: Bu çalışmanın amacı, parsiyel ön çapraz bağ (ÖÇB) yaralanması sonrası tedavisi konservatif olarak planlanan hastalarda pilates egzersizlerinin fonksiyonel durum, kas kuvveti ve instabilite hissi üzerine etkisini incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya parsiyel ÖÇB yaralanması tanısı alan 60 hasta (ort yaş: aralık 20–45 yıl) dahil edildi. Hastalar randomize olarak Pilates egzersiz grubu (n=24) veya kontrol grubu (n=26) olarak iki gruba ayrıldı. Pilates grubunda hastaların mat üzerinde yaptıkları egzersizler, alt ekstremiteler ile gövde kuvvet ve fleksibilitesini geliştirmeyi hedefledi. Hastalar hafta da 3 gün 1 saat olmak üzere toplam 12 hafta boyunca pilates programını takip etti. Kontrol grubundaki hastalar ise ev programı verilerek takip edildi. Fonksiyonel durum Lysholm diz skalası ve Cincinnati skorlama sistemi ile, M. Quadriceps femoris ve Hamstring kas kuvveti isokinetik dinamometre (Cybex®) ile tedaviden önce ve 3 ay sonra değerlendirildi. Hastaların pilates egzersiz programını veya ev programını takibi sonrası instabilite hislerindeki fark Genel Değişim Skoru ile değerlendirildi. Tedavi etkinliğini değerlendirmek için kullanılan 2-way ANOVA analizi ile etki

büyüklikleri (ES) hesaplandı.

Bulgular: Grupların tedavi öncesi demografik verileri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($p>0.05$). Yaralanma ile tedavi arasında geçen süre ortalama 5.6 ay idi. 12 haftalık Pilates egzersiz programı sonucu fonksiyonel durum ($p=0.001$), ekstansiyon ve fleksiyon kas kuvveti ($p=0.001$) istatistiksel olarak anlamlı derecede artarken; kontrol grubunda bu parametreler açısından bir fark bulunamadı. Fleksiyon ve ekstansiyon kas kuvveti için Pilates grubunda etki büyüklükleri sırasıyla 0.17 ve 0.64 bulunurken, Lysholm ve Cincinnati skorlarında etki büyüklükleri 1.11 ve 1.12 bulundu. Kontrol grubunda ise etki büyüklükleri tüm parametreler için 0.20'nin altında kaldı. İnstabilite hissindeki değişiklikte ise Pilates grubundaki hastaların %88'i çok daha iyi olduklarını, %12'si ise hafif bir iyileşme olduğunu belirtirken; kontrol grubunda hastaların %23'ü hafif bir iyileşme olduğunu, %77'si aynı olduklarını veya daha kötü olduklarını belirttiler.

Çıkarımlar: Parsiyel ön çapraz bağ (ÖÇB) yaralanması geçiren hastalara uygulanan 12 haftalık Pilates egzersiz programı, hastaların fonksiyonel durumu, ekstansiyon ve fleksiyon kas kuvveti, ve instabilite hissinin azalmasında tek başına ev programı uygulamasından daha etkili olmuştur.

P-66 – Hafif skolyotik eğriliği olan adolesanlarda fiziksel aktivite düzeyi

Adnan Apti¹, Tuğba Kuru Çolak², Elif Elçin Dereli³, İlker Çolak⁴, Burçin Akcaç⁵

¹İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; ²Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; ³Bilgi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; ⁴S.B. Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği; ⁵Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Amaç: Skolyotik eğriliği olan adolesanların literatürde önerilenden daha az oranda günlük fiziksel aktivitede buldukları bilinmektedir. Bu çalışmanın amacı kırsal kesimde yaşayan ve hafif skolyotik eğriliği olan adolesanların fiziksel aktivite düzeylerini değerlendirmektir.

Yöntem: Çalışmaya ortalama yaşları 13.62 ± 1.30 yıl (aralık: 10-18) olan, ayakta çekilen A-P radyografik değerlendirme ile 10-25°'ler arasında Cobb açısı saptanmış 49 olgu (30 kız, 19 erkek) dahil edildi. Hastaların tamamı bireysel olarak "Adolesanlar için Fiziksel Aktivite Sorgulama Formu"nu doldurdu. Sorgulama formunun doldurulması ortalama 10 dakika sürdü. Bu form 9 sorudan oluşmaktadır ve geçen hafta içinde yapılmış olan genel fiziksel aktivite düzeyini monitörize etmek için tasarlanmıştır.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen olguların ortalama fiziksel aktivite skoru 2.32 ± 0.80 idi. En çok yapılan fiziksel aktiviteler sırasıyla yürüyüş (%44), bisiklete binmek (%22) ve koşu yapmak (%16) idi. Olgulardan 3'ü (%6) geçen hafta hasta oldukları için fiziksel aktivitelerinin kısıtlandığını bildirdi. Olguların %42'si son 7 günde zamanlarının çoğunu oturarak, %4'ü ise koşarak ve oyun oynayarak ge-

çirmiştir. Olguların %19'u okuldan sonra hiç fiziksel aktivite yapmamıştır.

Çıkarımlar: Fiziksel aktivite klavuzları tarafından çocuk ve adolesanların günde en az 60 dakika orta-şiddetli düzeyde fiziksel aktivitede bulunmaları önerilmektedir. Çalışmamız kırsal bölgede yaşayan çocukları kapsamasına rağmen fiziksel aktivite düzeylerinin önerilenden düşük olduğu saptanmıştır. Skolyotik eğriliği olan olgularda genel ve kardiyak enduransı korumak ve arttırmak, yaşam kalitesini arttırmak için çocuklar ve aileler fiziksel aktivite yönünden teşvik edilmelidir.

P-67 – Plantar fleksör kas güçsüzlüğünün sert diz yürüyüşü üzerine etkisi

Adnan Apti¹, Nazif Ekin Akalan¹, Shavkat Kuchimov², Yener Temelli³

¹Istanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; ²Boğaziçi Üniversitesi, Biyomedikal Mühendisliği Enstitüsü; ³Istanbul Tıp Fakültesi Hastanesi, Çapa, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

Amaç: Sert diz yürüyüşü salınım fazında diz fleksiyon açısının azalması ile karakterize serebral palsili çocuklarda sık görülen bir yürüme bozukluğudur(1). En önemli neden olarak diz fleksiyon hızının yavaşlaması olduğu (2) ve diz fleksiyon hızının azalmasında ise gastrokinemius ve soleus kaslarının önemli rolü olduğu bilgisayar destekli simülasyon çalışması ile gösterilmiştir (3). Bu çalışmanın amacı gastrokinemius ve soleus kas gücünün diz fleksiyon hızı ve sert diz yürüyüşü üzerinde etkisini in-vivo ortamda incelemektir.

Yöntem: Sağlıklı 9 katılımcı (5 erkek - 4 kadın, yaş ort. 23.88±3.55) gastrokinemius ve solus birlikte uzun süreli tekrarlı germe yöntemi ile (135 saniye x 13 tekrar) gerilerek plantar fleksör kas gücünde %30 azalma hedeflendi (4). Kas gücü el tipi dinamometre ile değerlendirildi (5). Tüm katılımcılar germe öncesi ve sonrası bilgisayarlı 3 boyutlu yürüme analizi ile değerlendirildi. Sert diz yürüyüşü Goldberg (6) indeksinde belirtilen (P1, P2, P3, P4) 3/4 parametrede anlamlı değişiklik olması ile belirlenmektedir. Germe öncesi ve sonrası yürüme analizi verileri paired t-test ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Germe sonrası diz fleksiyon hızının azalmadığı ancak plantar fleksiyon hızının azaldığı ve sert diz yürüyüşüne neden olduğu görüldü P<0.05. Plantar fleksiyon hızı ile P1 (p<0.05), P2 (p<0.01), P3 (p<0.01) ve P4 (p<0.01) arasında istatistiksel açıdan anlamlı pozitif korelasyon olduğu görüldü.

Çıkarımlar: Bu çalışmada plantar fleksör kas kuvveti azaldığında diz fleksiyon hızının azalmaması Goldberg ve ark.nın bilgisayar destekli simülasyon çalışmasının sonuçlarıyla uyumlu değildir (3). Katılımcıların germe sonrası azalmış plantar fleksiyon hızı ile birlikte sert diz yürüyüşü sergilemeleri ve bu parametrelerin azalmış plantar fleksiyon hızı ile pozitif korelasyon göstermesi, plantar fleksör kas gücünün sert diz yürüyüşünün önemli nedenlerinden birisi olduğu düşünülmektedir. Bu sonuçlar daha fazla katılımcı üzerinde gösterilebilmesi gerekmektedir.

P-68 – Subakromiyal sıkışma sendromlu hastalarda üst ekstremitte fonksiyonelliği ve ağrı düzeyinin postürel denge üzerine etkisi

Onur Aydoğdu¹, Nihan Demiray², Zübeyir Sarı¹, Hatun İnce³, Umut Bahçacı⁴

¹Marmara Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; ²Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi Polikliniği; ³Özel Gökkuşluğu Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Fizik Tedavi Ünitesi; ⁴Özel Florence Nightingale Şişli Hastanesi, Fizik Tedavi Ünitesi

Amaç: Omuz kuşağı, hareket hızını ya da kas kuvvetini artırarak alt ekstremitede meydana gelen koordinasyon ve denge kaybını kompanse etmek zorundadır. Omuz patolojisi olan hastalarda, omuz patolojisinin denge kaybını etkileyip etkilemediği hala bilinmemektedir. Toplumda bel ağrısından sonra ikinci sıklıkta görülen omuz ağrısının en sık nedeni, subakromiyal sıkışma sendromudur. Güncel veriler, omuz ağrılı hastaların alt ekstremitte ve gövde koordinasyonlarının etkilenebileceğini göstermektedir. Çalışmamızın amacı, subakromiyal sıkışma sendromlu hastalarda üst ekstremitte fonksiyonelliği ile ağrı düzeyinin postürel denge üzerine etkisini araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmamıza, Mayıs - Eylül 2013 tarihleri arasında Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne omuz şikayeti ile başvuran 23'ü kadın, 9'u erkek toplam 32 hasta (49.81±11.04 yıl) dahil edildi. Tüm olguların üst ekstremitte fonksiyonel düzeyleri Constant Murley skalası ve Dash skorlaması ile, ağrı düzeyleri Vizüel Analog Skalası ile, denge düzeyleri ise libra easytech denge cihazı ile ilk seansta değerlendirildi.

Bulgular: Üst ekstremitte fonksiyonelliği ve ağrı düzeyinin denge ile ilişkisi olmadığı saptandı (p>0.05).

Çıkarımlar: Yapmış olduğumuz çalışmada subakromiyal sıkışma sendromlu hastalarda üst ekstremitte fonksiyonelliği ve ağrı düzeyinin postürel denge ile ilişkisinin olmadığı görüldü. Ancak çalışmamızın sonuçlarını yorumlayabilmek için gelecekte sağlıklı bireylerin de yer aldığı randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

P-69 – Ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu sonrası uygulanan fizyoterapi programının denge ve aktivite düzeyi üzerine etkileri

Onur Aydoğdu¹, Zeki Taşdemir², Zübeyir Sarı¹, Nurzat Elmali², Halil İbrahim Bekler², Saadet Ufuk Yurdalan¹

¹Marmara Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; ²Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ünitesi

Amaç: Ön çapraz bağ (ÖÇB) diz ekleminin en sık yaralanan bağıdır. ÖÇB yaralanması sonucu kayda değer düzeyde fonksiyonel kayıplar görülebilmektedir. ÖÇB rekonstrüksiyonu sonrasında fonksiyonel açıdan iyi sonuçlar elde edebilmek için operasyon sonrası uygulanan rehabilitasyon programına tam katılım önemlidir. Çalışmamızın amacı, ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu sonrası uygulanan fizyoterapi programının denge, aktivite ve fonksiyonel düzey üzerine etkilerini incelemektir.

Yöntem: Çalışmamız, Ocak - Haziran 2014 tarihleri arasında Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde gerçekleştirildi. Ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu uygulanmış, yaş ortalaması 28±6.33 yıl olan 16 erkek hasta çalışmamıza dahil edildi. Tüm olguların denge düzeyleri Equioboard denge cihazı ile, aktivite düzeyleri Tegner Aktivite skalası ile, fonksiyonellikleri ise Lysholm diz skalası ile ölçüldü. Operasyon sonrası tüm olgulara haftada 5 seans olmak üzere 6 hafta süresince toplamda 30 seans fizyoterapi programı uygulandı. Fizyoterapi programında modifiye Shelbourne protokolü izlendi. Tüm değerlendirmeler fizyoterapi programı öncesinde ve sonrasında tekrarlandı.

Bulgular: Çalışmamızın sonuçlarına göre, tedavi öncesine göre tedavi sonrasında denge (p<0.001), aktivite (p<0.003) ve fonksiyonel düzeyde (p<0.001) anlamlı gelişmeler olduğu tespit edildi.

Çıkarımlar: Patellar tendon grefti ile ÖÇB rekonstrüksiyonu uygulanmış hastalarda 6 haftalık modifiye shelbourne fizyoterapi programı sonrasında tüm parametrelerde olumlu gelişmeler saptandığı gözlemlendi.

P-70 – Kronik bel ağrılı hastalarda kinezyolojik bantlamanın ağrı, spinal mobilite ve günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkileri

Onur Aydoğdu¹, Mehmet Karagöz², Zübeyir Sarı¹, Mine Gülden Polat¹

¹Marmara Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; ²Özel Pek Deniz Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Fizik Tedavi Ünitesi

Amaç: Bel ağrısı, özellikle gelişmiş toplumlarda çok yaygın bir sağlık problemidir. Dünya nüfusunun %70'i yaşamlarının herhangi bir döneminde bel ağrısı ile karşılaşmaktadır. Kronik hastalıklar içinde bel ağrısı en çok karşılaşılan, kişinin günlük yaşam aktivitelerini kısıtlayıp iş gücü kaybına yol açan durumlardan biridir. Güncel tedavi yaklaşımlarından biri olarak karşımıza çıkan kinezyolojik bantlamanın omurgaya yönelik uygulamaları bel ağrısı ve postürel destek konusunda yoğunlaşmaktadır. Çalışmamızın amacı, kronik bel ağrılı hastalarda fizyoterapi programı ile birlikte uygulanan kinezyolojik bantlamanın ağrı, spinal mobilite ve günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkilerini incelemektir.

Yöntem: Çalışmamıza Ocak - Nisan 2013 tarihleri arasında Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne 3 aydan uzun süren bel ağrısı şikayeti ile başvuran 34 kronik bel ağrılı hasta (47.0515.91 yıl) dahil edildi. Tüm hastalar iki farklı gruba ayrıldı. Kontrol grubunda yer alan hastalara klasik fizyoterapi programı uygulanırken, çalışma

grubunda yer alan 14 hastaya ise klasik fizyoterapi programına ek olarak kinezyolojik bantlama yöntemi uygulandı. Tüm hastaların 3 hafta süresince, haftada 5 seans toplam 15 seanslık tedavi uygulandı. Hastaların ağrı düzeyleri Vizüel Analog skalası ile, spinal mobilite düzeyleri Schober test ile, günlük yaşam aktiviteleri ise Oswestry anketi ile değerlendirildi. Tüm değerlendirmeler tedavi öncesi ve sonrası dönemde tekrarlandı.

Bulgular: Her iki gruptaki olguların da tedavi öncesi ve sonrası tüm parametrelerinde anlamlı gelişmeler olduğu gözlemlendi ($p<0.05$). Tedavi sonrası gruplar arası değerler karşılaştırıldığında kontrol grubuna göre çalışma grubundaki ağrı düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu saptandı ($p<0.05$).

Çıkarımlar: Çalışmamızın sonuçlarına göre, her iki tedavi grubunda da uygulanmış olan fizyoterapi programının ağrı, spinal mobilite ve günlük yaşam aktiviteleri üzerine olumlu etkisi olduğu gözlenirken, fizyoterapi programına ek olarak uygulanan kinezyolojik bantlamanın yalnızca ağrı düzeyi üzerine olumlu katkısı olduğu bulundu.

P-71 – Proksimal humerus kırığı cerrahisi geçiren olguların geç dönem omuz eklemi değerlendirmesi

Bahar Özgül, Tuğba Kuru Colak, Günül Acar, Eren Timurtas

Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Amaç: Proksimal humerus kırığı, tüm kırıkların yaklaşık %5-9'unu oluşturmaktadır ve omuzda en yaygın olarak görülen muskuloskeletal yaralanmalarından biridir. Çalışmamızın amacı, proksimal humerus kırığı sonrası ev programı şeklinde fizyoterapi alan hastaların post operatif uzun dönemde omuz eklemine eklem hareket açıklığını ve kas kuvvetini değerlendirmektir.

Yöntem: Şubat-Mayıs 2014 tarihleri arasında, proksimal humerus kırığı cerrahi olarak tamir edilen, 40-77 yaş aralığında olan 27 olgu değerlendirildi. Olguların demografik bilgileri alındıktan sonra gonyometri aracılığıyla omuz eklem hareket açıklığı değerleri, manuel kas testi ile omuz çevresi kas kuvveti kaydedildi.

Bulgular: Olguların cerrahi operasyonları üzerinden geçen süre 2-5 yıl arasındaydı. Opere edilen omuzun fleksiyon, abduksiyon ve internal-eksternal rotasyon değerleri ve omuz fleksiyon, ekstansiyon, internal ve eksternal rotasyon kas kuvveti açısından diğer omuzlara göre daha düşük olduğu belirlendi ($p<0.05$).

Çıkarımlar: Elde edilen bulgulara göre; humerus kırığı sonrası operasyon geçiren olguların uzun dönem değerlendirilmesinde opere edilen omuz eklemi eklem hareket açıklığı ve kas kuvvetinin sağlıklı omuzlara göre az olduğu görüldü. Kırık rehabilitasyonda ana hedefin hasarlanan bölgeyi önceki fonksiyonel seviyesine getirebilmek ve gelişebilecek komplikasyonları önlemek olması nedeniyle benzer

olguların fizyoterapi kliniklerinde uzun süreli takip edilmesi ve değerlendirilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

P-72 – Ev egzersiz programı ve/veya medikal tedavi ile takip edilen diz osteoartriti hastalarında fiziksel aktivite seviyesinin değerlendirilmesi

Birhan Oktas¹, Özge Vergili², Fatih Kurtoğlu², Saniye Aydoğan Arslan²

¹Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı; ²Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

Amaç: Mobiliteyle ilişkili ağrı şikâyeti diz ve/veya kalça osteoartriti (OA) bulunan hastalar için karakteristiktir. Eklemelin ağırlık taşımasıyla artan ağrı, mobiliteye bozukluk ve yetersizliklere neden olmaktadır. Bu nedenle OA tanısı bulunan bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri oldukça düşük olabilmektedir. Bu bilgiler ışığında yaptığımız çalışmada amaç ilaç ve/veya ilaçla kombine fizyoterapi programıyla takip edilmekte olan diz OA hastalarının fiziksel aktivite seviyelerinin belirlenmesiydi.

Yöntem: Kliniğimize son altı ay içerisinde başvuran diz OA tanısı ile takip edilen altmış iki hasta telefonla arandı. Kendisine ulaşılan ve katılmayı kabul eden on dört hasta çalışmaya dahil edildi. Bu hastalara sabah, akşam ve gece ağrılarını, tedaviden duydukları memnuniyeti, eklem sertliklerini, sabah tutukluklarını, hastalığın oluşturduğu engel düzeylerini on üzerinden puanlamaları istendi. Hastaların fiziksel aktivite seviyeleri "Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi"nin kısa formu ile değerlendirilerek, aktivite seviyesi MET-dakika/hafta cinsinden 600'ün altında olanlar fiziksel olarak aktif olmayan, 600-3000 arasında olanlar fiziksel aktivite seviyesi düşük olan, 3000'in üzerinden olanlara fiziksel aktivite seviyesi yeterli olan şeklinde sınıflandırıldı.

Bulgular: Çalışmaya katılan bireylerin %71.4'ü kadın (n=10), %28.6'sı (n=4) erkek olup yaş, boy, kilo ve beden kitle indeksleri sırasıyla 58.79±7.34; 162.36±4.31; 79.93±10.38; 30.37±4.12 değer aralığındaydı. Bireyler 13.07±6.39 yıl önce OA tanısı almış olup, %57.1'i (n=8) ilaç, %42.9'u (n=6) ilaç ile kombine ev egzersiz programı ile takip edilmekteydi. Egzersiz verilmiş olan bireylerin %57.1'i egzersizlere devam etmemekteydi. Olguların %35.7'si (n=5) fiziksel olarak inaktifken ve %50'si (n=7) düşük fiziksel aktivite seviyesine sahipken, %14.3'ü (n=2) yeterli fiziksel aktivite seviyesine sahipti. Yalnız ilaçla ve ilaçla kombine ev egzersiz programı ile takip edilen bireylerin fiziksel aktivite seviyeleri arasında bir fark bulunmamaktaydı ($p=0.70$). Bu bireylerin sabah, akşam ve gece ağrısı, eklem sertliği, sabah tutukluğu, handicap düzeyi ve tedaviden duyulan memnuniyet düzeyleri arasında da fark bulunmamaktaydı (p değerleri sırası ile: 0.74; 0.30; 0.44; 0.56; 0.70; 0.29; 0.95).

Çıkarımlar: Çalışmamızda diz OA bulunan hastaların yalnızca %14.3'ünün yeterli fiziksel aktivite seviyesine sahip olduğu görüldü. İlaç tedavisiz

ya da ilaçla kombine ev egzersiz programıyla takip edilmekte olan hastaların gerek fiziksel aktivite düzeyi ve gerekse diğer parametreler açısından bir farklılık göstermediği görüldü. Diz OA bulunan hasta popülasyonu için fiziksel aktivite düzeyinin mortalite ve morbidite üzerindeki olumlu etkileri göz önünde bulundurulduğunda, bu popülasyonda hastanın aktif olma konusunda istikliliğini artıracak daha etkin ve dinamik tedavi programları ile desteklenmesi gerektiği, ev egzersiz programlarının bu konuda yetersiz kaldığı görüldü.

P-73 – Artroskopik hücresiz kondral çatı implantı cerrahisinin fonksiyonel sonuçları

Selda Başar¹, Zeynep Hazar¹, Mehmet Gem², Ulunay Kanatlı³

¹Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü; ²Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı; ³Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

Amaç: Talus osteokondral lezyonları tedavisi halen tartışmalıdır. Hücresiz kondral çatı implant tekniği diz cerrahilerinde kullanılmış olmasına rağmen ayak bileği tedavisinde kullanımına ilişkin deneyim yeterli değildir. Bu çalışmanın amacı, talus osteokondral lezyonu nedeniyle artroskopik hücresiz kondral çatı implant cerrahisi uygulanan hastalarda 1. yıl fonksiyonel sonuçlarını araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya talus osteokondral lezyonu nedeniyle hücresiz kondral çatı implant cerrahisi uygulanan 7 kadın, 8 erkek toplam 15 hasta dâhil edildi. (ortalama yaş; 41.6±15.7; dağılım 17-67). Hastaların 1.yıl sonunda eklem hareket açıklığı, kas kuvveti, ayak bileği fonksiyonları ve yaşam kalitesi değerlendirildi. Hastaların ayak bileği eklem hareket açıklığı universal gonyometre ile ayak bileği kas kuvveti ise dijital dinamometre (Baseline®) ile ölçüldü. Ayak bileği fonksiyonları Amerikan Ortopedik Ayak-Ayak Bileği Derneği Skoru (AOFAS) ile yaşam kalitesi Nottingham Sağlık Profili ile değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların ayak bileği eklem hareket açıklığında opere ve diğer taraf arasında istatistiksel olarak fark bulunmadı ($p>0.05$). Dorsifleksiyon kas kuvveti hariç ayak bileği çevresi kas kuvvetinde opere taraf ve diğer taraf arasında fark yoktu ($p>0.05$). Hastaların Amerikan Ortopedik Ayak-Ayak Bileği Derneği Skoru cerrahi öncesi 54±6.4 iken cerrahiden 1 yıl sonra 81±9.8 e yükselmiştir. Nottingham Sağlık Profili total skoru ise cerrahi öncesi 47.6±20.3 iken cerrahi sonrası 29.9±26.7 olarak saptandı.

Çıkarımlar: Bu çalışmadan elde ettiğimiz sonuçların ışığında artroskopik hücresiz çatı implant cerrahisi ayak bileğinin özellikle lokalize lezyonları için fonksiyonel ve yaşam kalitesinin artırılması açısından uygun bir tedavi yöntemi olduğunu söylemek mümkündür.