

ROMATİZMAL HASTALIKLARDA REHABİLİTASYON

Yıldız Kardaş*

Özet. Belirti ve bulguları kas-iskelet sisteminde görülen Romatizmal hastalıklar çok geniş bir gruptur. Uzun süreli tedavi gerektiren bu hastalıkların hastanın görünümü, fonksiyonları ve psikososyal hayatına belirgin kötü etkileri vardır. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon bu hastalıkların tedavisinin ayrılmaz bir parçasıdır.

Anahtar Kelimeler: Romatizmal hastalıklar, rehabilitasyon

Romatizmal hastalıklar belirti ve bulguları kas iskelet sisteminde görülen çok geniş bir grup hastalıktır. Hem artiküler hem de nonartiküler rahatsızlıkları kapsar. Olay akut (septik artrit) veya kronik (romatoid artrit) olabilir.

Uzun süreli ilaç tedavisi gerektiren romatizmal hastalıkların, insanın görünümüne, uykusuna, psikososyal hayatına belirgin kötü etkileri vardır. Bu hastalıkların tedavinde fizik tedavi ve rehabilitasyonun önemli bir yeri vardır.

Romatoloji, hastalıkları anlamayı ve kontrol etmeyi amaçlarken Rehabilitasyon tıbbi fizik modalite ve teknikler, egzersiz, ortezler yardımcı ve adaptif cihazlar, enerji ve eklem koruma teknikleri ve mesleki planlama ile kişide fonksiyonu korumak veya devam ettirmek veya deformasyonu önlemeyi Reha-

Rehabilitation of rheumatic diseases

Summary: A wide group of diseases named Rheumatic Diseases. Their symptoms and signs are seen in musculoskeletal system. Longterm therapy is needed for these diseases because they have a great impact on patient's appearance, functions and psychosocial life. Physical Therapy and Rehabilitation is an essential part of the management of Rheumatic Diseases.

Key words: Rheumatic diseases, rehabilitation.

amaçlar.

HASTANIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Fizik tedavi ve rehabilitasyon uzmanı olan Fiziatrist hastayı bir bütün olarak ele alır. Hastalığın devrelerine özgü ve realistik rehabilitasyon tedavisini planlarken hastayı başlangıçta ve periyodik olarak değerlendirilmesi gerekir. Hastanın rehabilitasyon açısından değerlendirilmesinde en çok eklem hareket açıklığı (EHA), kas gücü, günlük yaşama aktiviteleri (GYA) ve sosyal fonksiyonlarının değerlendirilmesine bakılır. Fizik muayene laboratuvar ve röntgen romatizmal hastalıkların teşhis ve tedavisi için şarttır. Pratik bir yaklaşım için kas iskelet patolojileri spesifik gruplara ayrılmıştır. Ancak hastada birden fazla patoloji bir arada bulunabilir. Mesela psöriyatik artritli bir

hastada entesopati ve kronik sinovit bulunabilir.

Rehabilitasyon tıbbında, fonksiyon önemlidir, eklem hareket açıklığı(EHA), Adele testi, ağrı ölçümü, Günlük yaşama aktiviteleri ve sosyal fonksiyon indeksleri gibi değerlendirmeler yapılır.

1. EKLEM HAREKET AÇIKLIĞI

Gonyometri ile ölçülür.Özellikle eklem mobilitesinin progresif kaybının takibinde önemlidir.Romatizmal hastalıklarda kişiler normal eklem hareketlerini kaybetme riski taşırlar.

Eklemlerdeki hareket açıklığının değerlendirilmesi standardize edilmiştir ve bu ölçümün yüksek oranda tekrar edilebilirliği vardır(3,5,7).Eklem hareketlerinin değerlendirilmesi oluşabilecek fonksiyon bozukluklarının takibinde önemlidir.Mesela eğer dirsek 110 derecede limitli ise el ağıza gelmez.Yani eklem hareket açıklığı kaybı ile fonksiyonel bozukluklar arasında ilişki vardır.

2. AĞRI ve SERTLİK

Ağrıyı değerlendirmek çok güçtür.Ağrıyı değerlendirirken eklem yapıları ve çevre dokular palpe edilerek hassas bölgelere bakılır.Hastaya genel olarak ve eklemi hafifçe sıkınca ne kadar ağrı hissettiği sorulur.Ağrı "hafif,orta,şiddetli" gibi kelimelerle veya görsel değerlendirme skalası (visual analogue scale) ile ölçülebilir. (2,6,7) Artritli hastalarda ağrıdan çok sertlik fonksiyonu kısıtlar.Bu semtomu da ağrı gibi ölçmek zordur. Bazan hastalar ağrı ile sertliği eşdeğer ifade edebilirler.Sabah sertliği süre olarak ölçülebilir.

3. YORGUNLUK

Romatizmal hastalıklarda sık sık problem olan yorgunluk multifaktö riyledir.Kronik enflamasyon, anormal postür ve yürüyüş ,anormal uyku siklusları, hastalığa sekonder ağrılar ve ilaçlar yorgunluğa neden olur.

4. KUVVET

Bir kasın oluşturabileceği güç Adele Testi ile 0-5 değer arasında veya % olarak ölçülür (3,7).0-hiç kas kontraksiyonu yok

1-eser kontraksiyon var

2-zayıf kontraksiyon

3-orta kontraksiyon

4 ve 5-iyi ve tam kontraksiyondur.

Adele testi yapılırken kaslar dikkatle izole edilir,substitusyona izin verilmez. Adele testi teknikleri standardize edilmiştir. Çeşitli dinamometrelerle de kuvvet değerlendirilir.

5. ENDURANS

Dayanıklılık kas kuvvetinden farklıdır.Endurans kasın veya organizmanın belirli seviyedeki işi belirli zaman içinde yapmasıdır. Dayanıklılığı pek çok faktör etkileyebilir. Ölçümde çeşitli teknikler kullanılabilir fakat kardiovasküler durumun istirahat ve submaksimal egzersizde değerlendirilmesi en çok kullanılır(6).Maksimum oksijen tüketimi (VO_2) kardiovasküler uygunluk (form) için en iyi testtir. Treadmill (koşu bandı)bisiklet ergometresi veya basamak testi ile ölçülebilir. VO_2 ölçümü dakikada kilogram başına harcanan oksijen miktarıdır.Insanlar istirahatte ,bazal metabolizma şartlarında 3.5 ml O_2 /kg/dak kullanırlar. Buna MET denir.Tüm aktiviteler MET cinsinden ifade edilir. Ayrıca fizik aktivite çeşitli şekillerde ölçülebilir.50 adım yürüyüş için gereken zamanın ölçülmesi basit bir ölçümdür. Yürüyüş kalitesi videoteyp, bilgisayar analizi veya basınç platformları ile değerlendirilebilir.

Dinamik EMG ile hareket esnasında kas aktiviteleri tesbit edilebilir(3)

6. GÜNLÜK YAŞAMA AKTİVİTELERİ (GYA)

Kişinini kendine bakımı, ambulasyonu ve günlük işlerini değerlendirilen testtir. Temizlik, yemek yeme, giyinme, yıkanma, tuvalete gitme gibi konularını içerir. (3,7)

7. FONKSİYONEL DEĞERLENDİRME

Romatolojik yönden eklemelerde ağrı, mobilite, kendine bakım ve hayattaki rol değişiklikleri önemlidir. Fonksiyon çok yönlü olup psikososyal yönü de ele alır. Bütün değerlendirmeler gözönüne alınarak hastaların fonksiyonel seviyeleri tesbit edilir. Amerikan Romatizma Birliği (ARA) diğer romatizmal hastalıklara da uygulanabilen, Romatoid Artritli hastalar için şu skalayı uygulamaktadır: (6) Tablo 1

TABLO 1 ARA Fonksiyonel Sınıflaması

- 1.seviye :hasta bütün alışagelmış aktivitelerini bir veya daha fazla eklemde rahatsızlık olmasına rağmen engelsiz yapar.
- 2.seviye:Hasta normal aktivitelerini yeterince yapar
- 3.seviye: Hasta alışagelmış aktiviteler veya kendine bakım gibi birkaç aktivite ile sınırlıdır.
- 4.seviye: Hasta büyük oranda veya tamamen kapasitesiz, yatalaktır, veya tekerlekli iskemleyle bağlıdır, kendine bakım aktiviteleri çok az veya yoktur.

TEDAVİ

Romatizmal hastalıkların tedavisinin ekonomik analizi yapılırsa giderlerin çok büyük olduğu görülür. Giderler çok sayıda çalışma günü kaybı, insan gücü kaybı, ilaç, ileri bakım, cihazlama, fizik tedavi ve

rehabilitasyon tedavisi gibi geniş bir alanı kapsar. Romatizmal hastalıklar için medikal, cerrahi ve rehabilitasyon tedavisininin birarada olması gereklidir.

MEDİKAL TEDAVİ

Aspirin ve Steroid olmayan antiromatizmal ilaçlar(SOARİ) Analjezik dozun üzerindeki antienflematuvar dozda (5.3 gr/gün) aspirin ve SOARİ' ler yaygın olarak kullanılmaktadır (2,5,6). Dozlar hastalığa ve kişiye göre bireysel olarak ayarlanır. Birçok romatizmal hastalıkta rahatlama sağlarlarsa da romatoid artrit ve vaskülit sendromlarında yetersiz olurlar.

Antimaleryaller, D-penisilamin, Altın tuzları gibi temel ilaçların romatizmal hastalıklarda özel uygulaması vardır.

Steroidler: Romatizmal hastalıklarda sistemik veya lokal olarak kullanılırlar. Eksojen glukokortikosteroidler lökosit hareketlerini, enflemasyonlu bölgeye gitmelerini engeller, ödemi azaltır, histamine bağlı vazodilatasyonu antagonize eder ve prostaglandin sentezini inhibe ederler. Günlük steroid kullanımı hipertansiyon, hirsütizm, akne, stria, obesite, psişik semptomlar, yara iyileşmesi problemleri ile karakterize Cushing Sendromunu stimüle eder. Ayrıca eksojen steroid kullanımında glokom, katarakta vasküler nekroz osteoporoz ve pankreatit insidansı artar. Bu yan etkiler kısmen kullanılan ilaca ve doza bağlıdır. Alternatif günlük kullanım ile daha az yan etki görülür (6). Kortikosteroidler intraartiküler olarak da kullanılırlar.

Antiürisemik ilaçlar: Kristallere bağlı artritlerde ağrı ve enflemasyon SOARİ lerle kontrol edilebilir. Ancak bu ilaçlar semptomları kontrol etseler de kristalleri oluşturan metabolizma değişmez. Probenesid ürik asidin tübülüslerden transport mekanizmasını etkiler ve reabsorbsiyon azalır. Böylece ürik asit atılımı artar. Hipoksantin analogu olan

Allopurinol gibi ilaçlar xantin oksidazı inhibe ederek ürik asid oluşumunu engellerler.

Sitotoksikler: Romatizmal hastalıkların tedavisinde immünoregülatuvar ajanlar bazı hücre subsetlerini elimine ederek immün cevabı dengelemeye çalışır. Bu ilaçlar hastalığı ortadan kaldırmaz ama uzun süreli remisyon ve kontrol sağlarlar.

Deneyisel tedaviler: Total nodal lenfoid radyasyon, antilenfosit serum gibi deneyisel tedaviler romatoid artrit, sistemik lupus eritematosus gibi hastalıklarda birderece başarı ile kullanılmıştır. Bir antifungal ajan olan siklosporin-A'nın T-helper lenfositleri suprese eden etkisinden dolayı romatoid artritte denenmektedir.(6)

CERRAHI

Romatizmal hastalıklarda yumuşak doku ve rekonstrüksiyon cerrahisi sıkça uygulanmaktadır. Artritlerle ilgili cerrahi işlemler sinoviyektomi, artrodez, tendon tamiri ve düzeltmesi, osteotomi ve eklem replasmanıdır. Sinoviyektomi diz, kalça, ayakbileği, elbileği, MKF eklemler, omuz ve dizlerde yapılır. Artrodez eklem replasmanları çok daha başarılı olduğu için daha az uygulanmaktadır. Fakat bazı durumlarda, mesela enfeksiyonu eradike etmek için en iyi yoldur. Artrodezin sağlayacağı stabilite kalıcı olmalıdır. Adolesan ve genç erişkinler uzun yıllar aktif kalacakları için eklem replasmanı yerine artrodez tercih edilmelidir(7). Çünkü genç ve hareketli hastada eklem replasmanları strese dayanmayabilir. Mesela ayakbileği replasmanı yerine artrodez tercih edilir. Kalçada ise oldukça uzun ömürlü olan eklem replasmanı tercih edilir. Eklemden artrodez endikasyonları stabiliteyi sağlamak, kalıcı ağrıyı azaltmak veya hastalığın gidişini durdurmaaktır. Bilateral eklem hastalığı veya kontrateral eklemde artrodez yapılmış olması

ise kontrendikasyonlardır. Bu durumda replasman yapılmalıdır. En sık artrodez yapılan eklemler, ayakbileği, 1.MKF, PIF eklem-lerdir. Artrodezde eklemler optimum fonksiyon pozisyonunda dondurulmalıdır.

Romatizmal Hastalıklarda Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon

Rehabilitasyon kişinin normal yaşantısı için maksimum potansiyele erişmede süreklilik gerektiren bir işlemdir. Romatologlar romatizmal hastalıkların doğru teşhisi ve hastalığın kontrolü için çalışırlar. Fiziatristler ise doğru teşhis yanısıra fonksiyon kayıplarını düzeltme ve önlemekle ilgilenirler. İyi bir fizik muayene yanısıra kişinin psikososyal ve mesleki durumu da değerlendirilir. Çünkü bütün fiziksel defisit veya bozukluklar aynı derecede fonksiyon kaybı veya sakatlığa neden olmazlar. Rehabilitasyonda hastanın tedaviye uyumu son derece önemlidir, hastanın işbirliği zorunlu bir elementtir. Hasta, hekim ve terapist ile pozitif ilişki uyumu artırır. Her hasta için rehabilitasyon programı bireyseldir. Bu programlar pratik, ekonomik ve hasta ile uyum sağlayabilir olmalıdır. Uygulanan tedavi ve teknikler periyodik olarak ve dikkatle tekrar değerlendirilerek gerekirse yeniden düzenlenmelidir.

1. İSTİRAHAT

Enfleasyonlu romatizmal hastalıklarda istirahat bir tedavi olarak kabul edilir(4,7). Yatak istirahati, lokal istirahat veya splintleme istirahati günboyu veya periyotlar şeklinde verilir. Lokal ve sistemik istirahatin hem faydalı hem de zararlı etkileri vardır. Artrit oluşturulmuş hayvanlarda yapılan son çalışmalar serbest koşanlarda kısıtlananlardan daha fazla artrit geliştiğini göstermiştir. Bir çalışmada anterior cruciate ligaman kesildikten sonra köpeklerde

fleksiyon ve istirahatte tutulan eklemlerde osteoartroz gelişimi önlenmiştir(7).Klinik çalışmalarda hemiplejik hastaların sadece sağlam taraflarında heberden nodullerinin oluştuğunu tarif edilir(3). Aynı şekilde romatoid artrit ve inmesi olan hastaların sadece sağlam tarafta subluksasyon ve erezyonlar görülür.Böylece kullanıma ile daha şiddetli artrit olduğu görülmektedir.

Lokal istirahat:birçok çalışma enflematuvar artritli olan hastalarda eklem alçı veya splintlerle birhafta istirahati ile enflemasyonda azalma gösterilmiştir.Ancak hastalar kaba ve itici görünüşleri nedeni ile splintlerin kullanılmasını sınırlarlar.Ayrıca lokal istirahatin konnektif dokuda ve eklem sertliğinde artmaya neden olacağı da unutulmamalıdır.

Sistemik istirahat: çalışmalar 1-10 hafta arasında hospitalize edilenlerde genel bir iyileşme olduğunu göstermiştir(7).En şiddetli enflemasyon göstereneklemler en çok iyileşir.Endurans, kuvvet ve EHA 3 -hafta istirahat sonrası belirgin derecede bozulmaz Dolayısı ile eklemlerinde şiddetli enflemasyon olan hastalarda ayaktan tıbbi ve rehabilitasyon tedbirleri yeterli değilse hastayı hospitalize etmek gerekir(2).En kötü eklem 1-2 hafta hospitalizasyondan sonra düzelir.Sistemik istirahatin yan etkileri ise de-kondüsyone olmak, osteoporoz,hiperkalsiüri, kas atrofisi ve güçsüzlüğü, ortostatik intolerans, ataksi, kalp atım volümünde azalma, kalp atımında artmadır (7). Araştırmacılar 2-3 haftada kas atrofisine bağlı vücut kütlelerinin azaldığını göstermiştir.Fakat hastaya izotonik egzersizler verilirse kas kütlesi korunur .Total vücut suyu,intraselüler sıvı hacmi eritrosit kütlesi ve plazma hacmi istirahatte azalır.

2. EGZERSİZ

Ağrılı ve enflemasyonlu artritte klinik olarak

en sık görülen eklem etrafındaki kaslardaki atrofi ve kuvvetsizliktir.Ek olarak inaktivite ve uygun olmayan pozisyonlamaya bağlı eklemlerde EHA eksikliği ve endurans azalması görülür.Artritli hastalarda inaktiviteye bağlı kas kuvvet ve kütlelerinin kaybedilmesi kesin yatak istirahati durumunda 1.hafta içinde kütlelerinin% 30unu ve gücünü günde %5 olabilir(6). Kuvvet kaybına neden olan diğer faktörler miyozit, steroidlere bağlı miyopati, hastalığın direkt kendisinin kaslara olan etkisidir. Romatoid artrit, polimiyozit, sistemik lupus eritematozus, progresif sistemik skleroz 'da miyozit oluşup kuvvetsizliğe, ağrı ve kolay yorulmaya neden olur.Artritli hastalarda egzersiz verirken hekim hangi kasın zayıf olduğunu, kuvvetsizliğin derecesi ,hangi kaslar güçlendirileceğini ,egzersizin tip ve süresini belirler.Egzersizler için verilen özel direktifler fizyoterapist tarafından yazılır, gözden geçirilir ve hastaya verilir.Eğer hastaya ve ailesine egzersizlerin gerekliliği ve amacı anlatılırsa hastanın egzersize uyumu artar.

Egzersiz programı progresif olmalıdır. Egzersiz tutulan eklemde uygun modalite kullanarak ağrıyı azaltmakla başlar.Eklem hareket açıklığı, germe ve aktif veya aktif-asistif EHA egzersizleri ile arttırılır.Eğer eklem izin verirse endurans ve gücü arttırmak için izotonik egzersizler programa eklenir. Hastaya son olarak da eğlendirici egzersizler verilir.

Pasif Egzersizler

Pasif egzersizler polimiyozit veya inme, periferik nöropati ve vaskülitte ilişkili hastalıklarda faydalıdır. Fakat akut enflemasyonlu artritte mümkün olduğu kadar kaçınılmalıdır. Çalışmalar ürata bağlı artropati oluşturulan köpeklerde pasif egzersizin enflemasyonun artmasına sebep olduğu gösterilmiştir.Eğer

eklem efüzyonu varsa pasif egzersizler intraartiküler basıncı artırır (3).

Eklem Hareket Açıklığı Egzersizleri (EHA)

Mobilitenin devamını sağlamak için günde en az bir kez tüm eklemlere tam EHA egzersizlerinin yaptırılması zorunludur. Enflemasyon oluştuğunda konnektif doku turnover ve remodeling artar. Ödem ve ağrı eklem hareketlerini kısıtlar. Bunlar eklem kontraktürü için predispozan faktörlerdir. Kontraktür oluşumunun patogenezi multifaktöriyeldir. Çoğu kontraktürde travma, ağrı, içyapı düzensizliği, enflemasyon veya immobilizasyon etyolojik rol oynar. Nöropati, psikolojik faktörler ve genetik predispozisyon da gözönüne alınmalıdır. Kontraktürler seri açılma veya splintleme, yumuşak uzamış germe kuvvetleri ile açılabilir. Eklem efüzyonunu ortadan kaldırdıktan sonra uygulamak en uygundur (3).

Mesela diz kontraktürlerinde etkili seri açılma ile takriben haftada 5 derecelik açılma sağlanır. Bu işlemin etkisi traksiyonla artırılabilir.

Aktif egzersizler

Aktif egzersizlerde 3 tip kontraksiyon kullanılır (3).

1. Statik veya izometrik kontraksiyon. Artritli hastalar için son derece uygundur.
2. İzotonik veya dinamik egzersizler.
3. İzokinetik egzersizler. Artritli hastalar için pek tavsiye edilmez.

Güçlendirme egzersizleri

Kası güçlendirme izometrik, izotonik veya izokinetik egzersizlerle sağlanabilir. İzometrik (statik) egzersizler kas atrofisi olan romatizmal hastalığı olan kişilerde idealdir. Çalışmalar maksimum kontraksiyonun 3/2 sinin 6 saniye yapılmasının kuvveti arttırdığı

gösterilmiştir (7). Herbiri 6 saniye süren izometrik egzersizlerin avantajı minimal kas yorgunluğu ve eklem stresi ile maksimal kas gerilimi sağlamasıdır. Eklem hareket açıklığı boyunca tekrarlayan zorlu rezistif egzersizler eklem enflemasyonunu, intraartiküler basıncı ve jukstaartiküler kemik destrüksiyonunu artırır (2,6). Genel olarak tüm dinamik, yüksek dirençli egzersizler enflemasyonu, kas yorgunluğunu, eklem ağrısını ve sekonder EHA kısıtlanmasını arttırır. Dolayısı ile artritli hastalara progresif rezistif egzersizler ve izokinetik egzersizler önerilmez.

Endurans

Sistemik romatizmal hastalığı olan kişilerde bütün olarak endurans, statik veya dinamik işlere devam edebilme kabiliyeti azalmıştır. İzotonik endurans egzersizleri romatoid artritli hastaların fonksiyonel seviyesini artırır. Enflemasyon ve ağrı kontrol edildiğinde ve yeterli izometrik kuvvet ve enduransa erişildiğinde genel kuvvet ve enduransı geliştirmek için dinamik, az tekrarlı, az dirençli izotonik egzersizler verilebilir. EHA küçük bir arkında ağırlık kaldırma, yüzme, bisklet, bahçe işleri uygundur.

Kemik mineralizasyonu kısmen kas kontraksiyonuna bağlıdır. Postmenapozal kadınlarda egzersizin kemik mineralizasyonuna pozitif etkisi olduğu gösterilmiştir (7). Egzersiz kemik kütleini arttırabilir ve senil osteoporozun tedavisinde faydalıdır (7). Romatizmal hastalığı olan kişilerde kullanmama, ilaçlar, kalsiyum ve kollajen metabolizma bozukluklarına bağlı osteopeni gelişi (2, 4, 5, 6). Birçok araştırma egzersizin pozitif etkilerini desteklemektedir.

Germe egzersizleri

Germe kapsüler yapışıklıkları kırarak EHA korur, kontraktürleri önler. Bu egzersizler enflemasyonun derecesine, mevcut ağrıya ve

hastanın ağrı toleransına göre ayarlanır. Sıcaklık kollajenin uzayabilirliğini arttırdığı, soğuk ise ağrıyı azalttığı için kullanılabilir. Eğer akut enflemasyon varsa EHA korumak veya arttırmak için pasif germe yapılmalıdır. Aktif germe subakut durumlarda ve ağrı azalınca verilir. Bu egzersizde hasta kontraksiyonu başlatır, terapist veya yardımcı cihazlar yardım eder. Aktif germe ağrı ve enflemasyon yokken yapılmalıdır. Germe makaralar yardımı ile kolaylaştırılabilir. Aktif germe egzersizleri havuz içinde mükemmel olur. Juvenil romatoid artritte kalça fleksiyon kontraktürü, romatoid artritte diz fleksiyon kontraktürü ve hemofilik artropatilerde germe için cihaz gerekebilir.

Eğlence egzersizleri

Hastalar bu tip egzersizlere katılmaktan hoşlanırlar. Ancak bu programlar hastaya faydalı olacaksa veya eklem durumu uygun

kontraksiyonundan kaçınılmalıdır. Artritli hastalarda yüzmek, yerçekimini elimine ettiği ve EHA daha az ağrılı olduğu için mükemmel izotonik egzersizlerdir. Artritli hastalar için özel ısıtılmış havuzlar vardır. (YMCA havuzları) Adaptif cihazlar ve özel tutma yerleri yapılarak pinpon, golf, bowling, bahçecilik gibi bazı sporlarda yardımcı olunur. Eğer hastada kalça ve diz aritri varsa koşu çok az kuvveti artırıp çok fazla eklem hareketine neden olduğu için tavsiye edilmez. Hem terapötik hem de eğlence egzersizlerinde egzersiz sonrası 2 saat veya daha çok ağrı, izahsız yorgunluk, kuvvetsizlik EHA kısıtlanması, eklem şişliği olursa egzersizler yeniden ayarlanır (7).

3. SICAK VE SOĞUK MODALİTELERLE TEDAVİ

Sıcak ve soğuk çeşitli aletler ile ağrının kontrolü, şişliğin ve lokal enflemasyonu

Tablo 2 Sıcaklık Çeşitleri

Sıcaklık Tipi

Yüzeyel sıcaklık

Hotpack

Nemli sıcak

Girdap banyosu

Parafin

Infrared

Derin Sıcaklık

Diatermi

Mikro Dalga

Ultrason

Mekanizması

Kondüksiyon

Radyasyon

Konveksiyon

ise tavsiye edilir. Cybex veya Nautilus gibi aletlerle yüksek rezistif kuvvetlere karşı kas

azaltılması, kasların güçlendirilmesi için kullanılır (1,3).

Sıcaklık

Terapotik sıcaklık çeşitli aletler ve tekniklerle uygulanır. Artritli dokuya etkisi için olayın akut ve kronik oluşu, lokalizasyonu, yüzey alanı ve doku derinliği seçilerek göz önüne alınır. Yüzeysel ve derin ısıtma ve soğuk modalitelerle ilgili araştırmalara göre cilt, kas, eklem sıcaklığı, ağrı eşiği, tendon elastisitesi, kastaki spastisitenin gevşemesi, sinovyal sıvıdaki enzimlere, hücre sayısı ve hacme etkisini biliyoruz. Bu bilgiler ve klinik gözlemlerle akut ve kronik artritlerde çeşitli uygulamalar yapılabilir. Sıcak artritli hastalarda ağrı giderilmesinde yüzeysel sıcaklık olarak sıkça kullanılır. Hastalar ılık banyoların, ısıtılmış havuzların, hotpacklerin ve kaplıcaların ağrılarını ve eklem sertliklerini azalttıklarını bildirmişlerdir(1). Sıcaklık sedasyon ve analjezi oluşturur. Kollojenin viskoelastik özelliği üzerine pozitif etkisi vardır (7).

Sıcaklık bu şekillerde farklı metodlar kullanılarak değişik form ve farklı derinliklerde verilebilir.

Hidroterapi

Su vücut kısımlarına sıcaklık verirken eklem hareketleri ve egzersiz için hemen hemen hiç stressiz bir ortam sağlar, hastalar su içinde çok daha rahat hareket edebilirler. Ekstremitelerin veya vücudun girebileceği özel su tankları vardır. (whirlhool, Hubbard tank). Genel rekondisyon ve post operatif eklem rehabilitasyon programında çok yardımcıdır.

Soğuk

Soğuk ile de efektif analjezi sağlanabilir. Özellikle eklem burkulma ve incilmelerinde ve ödemde kullanıldığı gibi hemartrozda da faydalıdır. Doğrudan kas içigine etkisi ile kas

spazmı ve spastistiğe faydalıdır. Romatoid eklemlere uygulanması sinovyaldeki kollajenazı inhibe edebilir. Soğuk, buz, coldpack buz masajı sprey şeklinde uygulanabilir.

Soğuk ani uygulanırsa rahatsızlık verir ve tepki oluşur. Soğuk Raynaud fenomeni, soğuk aşırı duyarlılığı, Krioglobulinemi, paroksizmal soğuk hemoglobinürisi olanlarda kullanılmamalıdır.

Artritli hastalarda uygun modalite seçilirken eklem durumu gözönüne alınır. Akut enflamasyonlu veya erken subakut eklemlerde tedavide amaç önce ağrının giderilmesidir. Eğer dikkat edilmezse enflamasyon artar. Akut devrede ağrıyı azaltmada, eklem etrafındaki kasları gevşetme ve eklem sıvısındaki kollajenaz ile hücre sayısını azaltma özelliğinden dolayı soğuk kullanılması en mantıklısıdır. Subakut devrede enflamatuvar ağrı azalınca yüzeysel sıcaklık ve TENS uygulamak en uygundur. Enflamasyon tamamıyla geçince ağrı için yüzeysel sıcaklık, eğer periartiküler sert dokular varsa ultrason veya soğuk ile TENS uygulaması sonrası germeler eklem EHA nı artırır.

4.MASAJ VE MANUPLASYON

Masaj spazmı gevşetmesi yanı sıra psikolojik rahatlatıcıdır. Ödemi azaltır. Ancak romatoid artritli boyun gibi bazı durumlarda yapılmamalıdır (1,7). Terapötik masaj teknikleri efflurage, petrisage tapoteman ve vibrasyondur. Ortopedik tedavinin temel komponenti olan traksiyonun artritli kalça ve dizin kontraktür tedavisinde önemli yeri vardır. Servikal radikülopatilerde traksiyon ile ağrı giderilebilir.

5. ORTEZLER

Splintler ve ortezler eklemlerden yükü kaldırmak, eklemi stabilize etmek ,eklem hareketini azaltmak veya eklem maksimum fonksiyonel pozisyonunu korumak için kullanılır.Fabrikasyon işi splintler vardır fakat en iyisi kalıp alınarak bireye göre yapılmasıdır.

Üst ekstremitte ortezleri: Genellikle el ve elbileğinde splintler kullanılır.Istirahat splinti,fonksiyonel bilek splinti,başparmak splinti ve dinamik splintler kullanılır.Istirahat splintleri aktif romatoid artrit,karpal tünel sendromu veya ekstansör tendinitli hastalarda ekstremitteyi immobilize etmek için geceleri kullanılır.Splintlerin romatoid artritteki deformasyonları önlemedeki rolleri bilimsel olarak ispatlanmamıştır.Klinik olarak romatoid artritte hem istirahat splintlerinin hem de fonksiyonel splintlerin erkenden kullanılması tavsiye edilir.Splintler ağrıyı,sinoviti ve ödemi azaltır,ulnar deviasyonu geciktirirler.Osteoartrozda karpometakarpal ve interfalangial ağrıyı azaltmak için başparmak splintleri kullanılır.Karpal tünel sendromunda fonksiyonel elbileği splinti ağrıyı azaltır.Düğme iliği ve kuğu boynu deformitelerinde nadiren kullanılır.Hastanın splintlere uyumu ile ilgili pekçok çalışma vardır.Eğer splinti aile bireyleri de kabullenirse en başarılı sonuçlar alınır(3).

Tablo 3 *Optimum fonksiyonel pozisyonlama*(7)

Kalça 5-10 derece fleksiyon,nötral rotasyon

diz 5-10 derece fleksiyon

Ayakkabı nötral

Omuz 30-45 derece 10 derece internal rotasyon

Dirsek 70-80 derece fleksiyon önkol 10-15 derece supinasyon

Elbileği 5-10 derece dorsifleksiyon el 30 derece metakarpofalangial

Başparmak abduksiyonda

baş dik ve öne bakar pozisyonunda

Bütün yararlarına rağmen kozmetik faktör ve sosyal farklılaşma kullanmama sebeplerinin başındadır. Alt ekstremitte ortezleri: Artritlerde ortezler en faydalı biçimde ayak ve ayakkabı için kullanılır. Dizdeki başarısı daha azdır. Genellikle kalça için hiç kullanılmaz. Romatoid artritte medial ark kaybı ve subtalar eklem aşırı pronasyonu sık görülür ve ağrıya neden olur. Diz ve kalçayı zorlar, tarsal tünel sendromu gelişebilir.Birinci adım olarak iyi uyan bir ayakkabı ile topuk korunur ortez ile düzeltme yapılır.Eğer pronasyon ayakkabı ile kontrol edilemiyorsa ayak arka kısmı için ortez verilir.Çok ağırlı veya travmatik osteoartritte,ve romatoid artritte patellar tendon taşıyıcılı kısıbacak ortezleri verilir. Böylece ağırlık ağırlı ayakkabıdan patellar tendona aktarılır. Romatoid artrit ve juvenil romatoid artritte çekiç parmak,hallux valgus deformitelerinde ön kısmı geniş ayakkabılara yumuşak iç takviyeleri ile metatarslar rahatlatılır.Rocker tabanlı kullanılması da faydalıdır. Dizlerde ligament laksitesi,kuadriseps zayıflığı veya aşırı rekurvatum durumlarında cihaz gereklidir.Ortezlerde çevirmeli kilit (dial lock) günde 1-2 derece çevrilerek kontraktürler önlenabilir(3).Spinal ortezler esas olarak omurgada ağrıyı azaltmak ve stabilizasyonu desteklemek için uygulanır.Lumbosakral korseler hareketi bir miktar kısıtlayarak ve

Tablo IV Eklemlerde fonksiyonel pozisyonlama

Parmaklar	Fonksiyon	pozisyonlama
MKF ve PIF başparmak	kavrama	35 derece fleksiyon
IF	çimdik	düz
MKF	çimdik	20 derece fleksiyon
KMK	opozisyon	50 derabduksiyon, 20 der.internal rotasyon
Elbileği		
unilateral	tuvalet kolaylığı	düz
Bilateral		biri düz diğeri 5der fleks.
Dirsek		
unilateral	beslenme,bakım	70 derece. fleksiyon
bilateral	beslenme,erişme	biri 70 derece fleksiyon diğeri 150 e

karın kaslarını destekleyerek bel kaslarının ağrısını azaltırlar. Romatoid artrit, osteoartrit, uvenil romatoid artrit ve seronegatif artropatilerde boyun bölgesi için çeşilli tipteki ortezler uygulanabilir.

Bu korse ve spinal ortezlerin çok değişik şekilleri mevcuttur. Korseler ağrıyı subjektif olarak giderirler. Hiçbiri lumbosakral bölgeyi efektif olarak immobilize edemez (7). Korseler ile ağrının azalması intraabdominal basıncın artması ile vertebral kolon üzerindeki ekstansör kuvvetlerin azalmasına bağlıdır. Korse kullanımının endikasyonları arasında geniş farklılıklar vardır. Ancak şu gerçektir ki bunların uzun süreli kullanımlarının sonucu spinal mobilite kaybolur ve paraspinal kas güçsüzlüğü oluşur.

6. POZİSYONLAMA

Kötü postür ve uygun olmayan pozisyonlama ile sıklıkla kontraktürler oluşur. Kontraktürün sebebi esas hastalık olmasa da diz altına yastık koymak gibi mevcut ağrıyı azaltmak için alınan pozisyonlarla kontraktür gelişir. Hastaları prone yatırmak diz ve kalçafleksiyon kontraktürünü minimize eder. Yatak sert ve baş altı yastık küçük olmalıdır. Ankilozan spondilitte hiç yastık kullanılmamalıdır. İntraartiküler basınç eklem pozisyonundan etkilenir. Ağrılı hastalar intraartiküler basıncı azaltan pozisyonları tercih ederler. Konfor pozisyonu kalça fleksiyonda ve eksternal rotasyonda, dizler 40 derece fleksiyonda olmasıdır. Bu pozisyonlar ağrıyı azaltırsa da optimum fonksiyonel pozisyon değildir. Bunlara erken müdahale ile kontraktürler önlenir. Fakat 8 hafta sabit konfor pozisyonunda yoğun kapsüler yapışıklıklar oluşur ve düzeltmek çok zordur (7). Kritik EHA sınırları: kalça 0 derece

ekstansiyon 60 derece fleksiyon diz nötralden 60 derece fleksiyon ayak bileği 20 der plantar fleksiyon 10 derece dorsal fleksiyon (3).

Üst ekstremitelerin kritik EHA'ları için ise fikir birliği yoktur. EHA kaybı her zaman fonksiyonları etkilemez. Dirsekte 90 derece fleksiyon elin ağza gelmesi için yeterlidir. Eğer eklem hareket açıklığı korunamıyorsa eklemlerde optimum fonksiyon için pozisyonlama gerekir. (Tablo III, Tablo IV)

7. YARDIMCI CİHAZLAR

EHA kısıtlanmasını kompanse etmek ve bağımsızlığa yardım etmek için yardımcı cihazlar artritli hastalar için kullanılır. Bunları hastanın kabul edebilmesi için alım gücünün olması, kullanımının kolay olması ve fonksiyonu düzeltmesi gerekir. Artritli hastalarda ambulasyon ve transfer becerilerinin geliştirilmesi son derece önemlidir. Hastaların yürüyüşü için cihaz ve yardımcı cihazlar gerekir.

Yürüyüşe yardımcı cihazlar: Kıkırdak kaybı, efüzyon veya aktif sinovite bağlı eklemlerde ağrı problemi varsa ağırlı eklem yükü azaltılmalıdır. Bu yük azaltılmasına çok önem verilmelidir çünkü kilogramlık yük azaltmak kalça eklemine binen 3-4 kilogram yükü azaltmak demektir (3)r. Klasik baston veya alüminyum baston denge için çok uygun olsa bile dizlerdeki yükü azaltmaya yetmez, dolayısı ile dirsek 30 derece fleksiyonda önkol destekli koltuk değneği verilmelidir. Belirgin güç veya endürans kaybı olanlarda küçük, hafif tekerlekli iskemle tercih edilir. Motorize olanlar da vardır.

8. ADAPTİF CİHAZLAR

Kronik kalça ve diz ağrısı hareket kısıtlılığı veya proksimal kas güçsüzlüğü olan kişiler için tuvaletler, iskemle veya yataktan kalkmak zordur. Üst ekstremiteleri ile kendilerini

itmeleri gerekir. Romatoid artrit gibi hastalıklarda bu yapılamaz, T ransferin bağımsızlaştırılması için sandalye, masa ve yatakların bacakları yükseltilir. Tuvalet oturağı yükseltilir ve tutunacak yerler yapılır. Arabaya biniş ve inişleri kolaylaştırmak için yüksek minder ve tutunma yerleri yapılır. Osteoartroz ve spondiloartropatili kişilerde EHA kısıtlanmalarında geniş açılı aynalar kullanılmalıdır. Direksiyon üzerine çevirme barı ve kapı kollarını büyütme el problemi olan hastalarda faydalıdır. Kendine bakım, giyinme, soyunma ve diğer kendine bakım aktiviteleri romatoid artrit, sistemik lupus ve polimiyozitli hastalar için fazla zaman ve enerji kaybı olan işlemlerdir. Uzun erişme maşaları, uzun ayakkabı çecekleri, elastik ayakkabı bağları, uzun saplı banyo süngerleri ve fırçalar, özel makaslar, giysilerde halkalı fermuarlar, düğme kancalar, tuvalet kağıdı tutucular ve çeşitli eşyaya geniş tutma yerlerinin yapılması faydalıdır, enerji kazandırır. Elastik ve velkro ile kapanan giyecekler düğmeli klasik giyeceklerden daha kolay giyilir.

9. ÇEVRE DÜZENLEMESİ

İnişler, yüksek merdivenler, arabaya binmek ve inmek kalça ve diz hastalıklarında zordur. Merdiven ve inişler alçaltılabilir. Evdeki halılar sürtünmeyi arttıracığı ve yürüyüşü zorlaştıracığı için kaldırılmalıdır. Banyoda emniyet tedbirleri alınmalı küvete ve yere kaymayı önleyici yüzeyler konmalıdır. Tekerlekli iskemle kullanılacaksa evde gerekli düzenlemeler yapılmalıdır. Mutfakta uzun saplı erişme aletleri, elektrikli bıçak, hafif kaplar, teflon gibi kolay yıkanabilir kaplar kullanılır. Ocak, musluk, buzdolabı gibi bütün kullanılacak aletler biraraya getirilir. Mikrodalga fırını çok zaman kazandırır. Amerikan Romatizma Birliği'nde (ARA) bütün mevcut yardımcı aletlerin listesi vardır.

10. EĞİTİM

Hastaya hastalığının yapısı, yaşaması gereken hayat tarzı, işi ve diğer aktiviteleri anlatılmalıdır. Çoğu sistemik romatizmal hastalıklar kroniktir ve fonksiyonları etkileyebilecek remisyon ve eksezerbasyon periyotları vardır. Artritli hastalara yardımcı olacak YMCA gibi çeşitli dernekler vardır.

11. EKLEM KORUMA

Uzamış sürelerde aynı pozisyonda durmaktan kaçınmak eklem stresi azaltır. İyi postür, EHA egzersizleri, güçlendirme egzersizleri, ağrı çok iken eklem yükünü azaltmak, akut ağrı dönemlerinde aşırı kullanımı önlemek, gerekince uygun biçimde splintlemek gerekir. Düzenlemelerin yapılması ve işin stresini azaltacak biçimde modifiye edilmesi faydalıdır. Eklemi korumak, istirahat ve enflemasyonun azaltılması temeline dayanır.

12. ENERJİNİN KORUNUMU

Sistemik romatizmal hastalıklarda yorgunluk bulunur (2,5,6). Artritli hayatın önemli bir parçası maksimum fonksiyonu enerjinin korunumu ile elde etmektir. Enerjiyi korumak için eklemlerin biyomekanik fonksiyonlarını uygun ortez ve yardımcı cihaz kullanarak maksimize etmek gerekir. Uygun yardımcı alet ve giysi kullanarak, uygun çevre düzenlemesi ile enerji sakınılır. Ambulasyon ve el fonksiyonlarında enerji verimli kullanılır. Gün boyu istirahat periyotları, EHA ve güçlendirme egzersizleri mutlaka yapılmalıdır.

13. UYGUN POSTÜR

İyi vücut postürü otururken veya ayakta dururken baş ve ekstremitelerin dengeli ve düzenli olması yerçekimine karşı minimal kas

aktivitesi gerektirir. Postürdeki belirgin değişiklikler kasların yer çekimine karşı daha çok kasılıp daha çok enerji harcamalarını gerektirir. Uygun postür için EHA ve eklem çevresini güçlendirme egzersizleri gerekir.

PSİKOSOSYAL YÖN

Romatizmal hastalıklar hastanın mobilitesini, GYA, genel hayat tarzını, görünümünü, aile hayatını, cinsel hayatını ve işini etkiler. Hastalarda görülen reaksiyonlar inkardan depresyona kadar değişir (2). Bunun yanısıra kronik hastalarda kırgınlık ve pazarlık yapma vardır. Belirli şahsiyet yapısında olan kişilerde romatoid artrit geliştiği fikri artık ortadan kalkmıştır, fakat hastanın premorbid kişiliği haktalığa reaksiyonunu etkiler (6). Artritli hastalar kronik ağrı ile baş edebilmenin yanısıra hem fonksiyonel hem de hastalığa veya ilaçlara bağlı fizik çekicilikte kayıp, aile, eş ve arkadaşların reaksiyonları ile baş edebilmek zorundadır. Sistemik hastalığın nasıl gelişebileceğini söyleyememek baş edebilme olayını zorlaştırır. Bazı aileler iyi uyum gösterip her yönden yardımcı olurken bazıları yetersizdir. Hem hasta hem de aile için psikolojik destek gerekebilir.

SEKSÜEL UYUM

Normal, iyi eğitilmiş, işte başarılı ve evlilikleri stabil Amerika'lı yetişkinlerin % 50'sinde seksüel disfonksiyon veya zorluklar görülmektedir. Artritli kişilerde ise seksüel problemler özellikle EHA azalması, ağrı ve sertliğe bağlı mekanik nedenlerle olur. Kendine saygı ve ilgide azalma, depresyon, ilaç tedavisine bağlı libido azalması, aile içi psikososyal problemlerin hepsi seksüaliteyi etkiler. Mekanik problemler: kalça, diz, lomber vertebralar, eller ve omuzun artritli tutulumu seksüel performansı etkiler. A naljezik, ılık banyolar hastalara yardımcı olabilir. EHA aşırı kısıtlanmasında eklem replasmanı gerekir

ancak operasyon sonrası interkors 6 hafta engellenmeli, kalçaya 90 derece den fazla fleksiyondan kaçınılmalıdır. Dizlerdeki ağrı, sertlik veya EHA kısıtlanması interkursu etkilemez. Osteoartrozspondiloartro patiler, disk hastalığı gibi bel ağrılı hastalarda lateral pozisyon tercih edilmelidir. Romatoid artrit gibi el ve kollardaki problemler erkeklerde kadınlardan daha fazla zararlıdır.

Artritli hastalarda kendine saygı azalmıştır. Ümitsizlik ve sonuçta depresyon gelişir. Kronik ağrı kişiyi partnerine daha çekici olma arzusunu yok eder. Fiziksel eklem deformiteleri olan bir kadına hala çekici olabileceğine ikna etmek zordur. Eşlerin de eğitimi gerekir.

Yüksek doz kullanılan steroidler gibi bazı ilaçlar da libidoyu azaltır. Sistemik hastalıklardaki yorgunluk seksüel aktiviteyi engelleyen major faktördür.

SONUÇ: Genellikle rölapslar ve remisyonlar gösteren gidişleri değişken olan, romatizmal hastalıklar uzun süreli ve çok yönlü tedavi gerektirirler. Rehabilitasyon tıbbı bu geniş gruptaki hastaların tedavisinin vazgeçilmez bir parçası olmalıdır.

Kaynaklar

1. Droste V :Fizik Tedavi. In Heltenkofer HJ Arman Mİ (terc). **Romatoloji**. Sermet matbaası, Kırklareli, 1986, pp:407-403

2. Gerber LH :Rehabilitation of Patients with Rheumatic diseases. In Kelley WN (ed) :**Textbook of Rheumatology**. WB Saunders Comp. Philadelphia, 1989, pp:1904-1925

3. Hicks JE, Gerber LH: Rehabilitation of the Patients with the Arthritis and Connective Tissue Diseases. In DeLisa JA (ed):

Rehabilitation Medicine. JB Lippincott, Philadelphia, 1988, pp:765-794

4. Moskowitz RW : Physical Therapy, Occupational Therapy and Supportive Appliances In Moskowitz RW (ed): **Clinical Rheumatology**. Lea and Febiger, Philadelphia, 1982, pp:358-365

5. Policoff L :Physical Medicine and Rehabilitation in the Management of Arthritic Patients. In Katz WA (ed) **Rheumatic Diseases**. JB Lippincott, Philadelphia, 1977, pp: 923-947

6. Swezey RL :Rehabilitation Medicine and Arthritis. In Mc Carty DJ (ed). **Arthritis and Allied Conditions**. Lea and Febiger, Philadelphia, 1989, pp:797-825

7. Swezey RL :Rehabilitation in Arthritis and Allied Conditions In Kottke FJ, Lehmann JF (eds): **Krusen's Handbook of Physical Medicine and Rehabilitation**. WB Saunders Comp. Philadelphia, 1990, pp:679-716