

ESPAAS

Mart 2019 Sayı: 01

Romatolojide kısa bir okuma arası

ROMATİZMAL HASTALIKLARDA ANAMNEZ

Doç. Dr. Bünyamin Kısacık

ROMATİZMAL HASTALIKLARDA FİZİK MUAYENE

Prof. Dr. Mehmet Sayarlıoğlu

ROMATOLOJİDE LABORATUVAR VE RASYONEL KULLANIMI

Prof. Dr. Ahmet Mesut Onat

AKSİYEL SPONDİLOARTRİTLERİN TANI VE TEDAVİSİ

Prof. Dr. Süleyman Serdar Koca





ROMATOLOJİYE KÜÇÜK BİR ESPAS

Novartis, romatoloji alanındaki yeniliklere ve bilgi kaynaklarına öncülük etmeye devam ediyor. Üç romatoloji hekimiyle ve zaman zaman misafir yazarlarıyla birlikte romatoloji alanındaki yeni gelişmeler ve romatolojik hastalıklardaki önemli anahtar noktalar ESPAS dergisiyle gündeme getiriliyor. ESPAS üç ayda bir yeni sayısıyla masanızdaki yerini alıyor. ESPAS ile bir ara verin, romatolojinin bugününe ve geleceğine birlikte bakalım.

Baskı: Mayıs 2019

Novartis'in koşulsuz desteğiyle hekimler için hazırlanmıştır.



Doç. Dr.
Bünyamin Kısacık

Editörden

ESPAS diğer bir deyişle kısa bir mola özellikle spondiloartritler konusunda düzenli olarak 3 ayda bir çıkaracağımız dergimiz. Amacımız az bilinen konuları özetlemek ve gündeme taşımak. İlk sayımızda tıbbın en temel konusu olan hikaye alma, fizik muayene, romatolojide laboratuvar ve derginin ana konusu olan spondiloartrit başlıklarını özetlemeye çalıştık. Belki hikaye almayı ve fizik muayeneyi her gün yapıyoruz; ancak bunu belli sırayla ve anlaşılabilir olarak yazıya dökmek çok zor olduğunu dile getirmek isterim. İlk sayımız ağırlıklı olarak aile hekimleri ve iç hastalıkları uzmanlarına yönelik gibi olsa da spondiloartrit konusuna ilgi duyan tüm hekimlerin ilgisini çekecektir. İkinci sayımızda ise romatoloji uzmanlarına yönelik karıştırılan hastalıklar; paraneoplastik artrit, porfiri, anevrizmalara romatolojik yaklaşım, alkaptonüri, infektif endokardit konularına değineceğiz. Vereceğiniz kısa molada faydası olacağına inandığımız birinci sayı ile sizleri baş başa bırakıyoruz.



Doç. Dr.
Bünyamin Kısacık

Romatizmal Hastalıklarda Anamnez

Bu derginin ilk sayısında prepödetiği anlatmak çok anlamlı olur düşüncesiyle bu sayımızı anamnez ve fizik muayene ağırlıklı hazırladık. Hekimlik bir sanattır. Bu sanatın da en önemli noktasını hikaye ve fizik muayene oluşturmaktadır. Buradaki bir eksiklik tanı konulmasını neredeyse imkansız hale getirmektedir. Her değişik ve zor vaka hekimin gelişmesine katkıda bulunmaktadır. Bu sayıda sizlere anamnez ile ilgili önemli noktaları vaka örnekleriyle ben anlatmaya çalışacağım. Fizik muayenedeki püf noktaları ise Mehmet Sayarlıoğlu hocamız paylaşacak. Sonrasında ise Süleyman Serdar Koca hocamız SpA hastasına nasıl yaklaşmamız gerektiğiyle ilgili soruları cevaplayacak.

Üç vaka örneğiyle size kısa bir nefes aldırıp konuya girmek istiyorum.

71 yaşında bir kadın hasta “benim yaygın ağrılarım var ve fibromyalji tanısı aldım, size de kontrole geldim” diye başvurdu. Hasta gerçekten şikayetlerini çok iyi anlatıyordu ve tedaviyle de çok iyi olduğunu ifade ediyordu. Hastanın fizik muayenesini yaparken belirgin ağız kuruluğu fark ettim. Bu hastanın dili belirgin olarak kuruydu ve sorduğumda ise 5 yıl öncesinde kuru göz tanısı aldığını belirtti. Elindeki tetkiklere baktığımda ise C-reaktif protein (CRP) seviyesinin sürekli hafif yüksek ve romatoid faktör (RF) seviyesinin hafif yüksek olduğunu fark ettim. Sonrası çorap sökücü gibi geldi elbette. Antinükleer antikor 3(+), SsA 3(+), SsB 3(+) olarak saptandı. Hastamızda Primer Sjögren Sendromu vardı. Ayrıca eşlik eden fibromyaljisi mevcuttu.

Hikaye alma ve fizik muayene sırasında bir tanı kafamızda belirir ve biz de ona göre tetkik ister ve tanıya gideriz.

Romatoid artrit tanısıyla 10 yıldır takip ettiğim 36 yaşında bir kadın hastam var. İlk olarak 10 yıl önce annesini muayeneye getirdiğinde kapıdan çıkarken “bana da nöropatik ağrı tanısı konuldu; ancak el bileklerimdeki ağrı halen geçmedi” demişti. Ayak üstü bileklerine baktığımda her iki el bileğinin şiş ve hassas olduğunu görmüştüm. Romatoid artrit tanısını koyup sonrasında şiddetli hastalığı nedeniyle biyolojik ilaçlarla takip etmeye başladım. Farklı bir hastamız da 6 ay önce ateş, genel durum bozukluğu, sedimantasyon (ESR) ve CRP yüksekliğiyle başvurdu. Muayenesinde aktif eklem yoktu. Eskiden beri bildiğim hasta olduğu için bu durumunun normal olmadığını biliyordum. Tetkiklerinde tam idrar tahlilinde 3(+) proteinüri fark ettim. 24 saatlik idrarda 2 g/gün proteinürisi

vardı. ANA 3(+) ve antiDNA testi pozitif gelmişti. Evet, bu hasta Rhupus hastasıydı. Tedavisinde yaptığımız değişiklik bu hastanın tekrar düzelmesini sağlamıştı. Ancak bu hastada bizi uyaran durum, eklem yakınması olmamasına rağmen yüksek olan akut faz testleriydi.

24 yaşında bir kadın hasta sol omuzundaki ağrı ile başvurdu. Israrla sol omuzunun çok ağrıdığını, kendisine ağrıları için verilen prednizolon 5 mg ile yakınmalarının kısmen gerilediğini belirtiyordu. Ancak elindeki tetkiklere göz attığımda ESR: 100-120 mm/saat, CRP:60-80 mg/l arasında değiştiğini fark ettim. Bu hastaya undiferansiye artrit tanısıyla hidroksiklorokin ve steroid başlamışlar. Ancak bu hastayı dinlerken şunu fark ettim, bu hastanın omuzundaki yakınması akut faz testinde bu kadar yüksekliğe neden olamaz. Fizik muayenesini yaptığımda hastanın sol kolunda nabzının olmadığını fark ettim. Anjiyografi sonrası hastada sol subklavian arterin %95 daraldığı saptandı. Evet hastanın tanısı Takayasu arteritiydi. Bu hastada olduğu gibi her hastanın çift taraflı tansiyon değerine bakmak çok değerli.

Bu örnek vakalar gösteriyor ki iyi bir hikaye alma ve ardından çok iyi bir fizik muayene tanı koymanın ana şartıdır. Vakayı çözmede zorlandığımızda ise hikaye ve fizik muayenesi tekrarlanmalı, gözden kaçan ipuçları tekrar bulunmaya çalışılmalıdır.

Anamnez alırken belli bir sıralama dahilinde ilerlemek her zaman akıllıcadır. Farklı kaynaklar bunu değişik sıralamalarda verse de benim tarifleyeceğim sıralama daha akılda kalıcı olmaktadır.

Bu sıralama şu basamakları içerebilir:

1. Şikayet
2. Hikaye
3. Romatolojik sorgulama
4. Özgeçmiş, alışkanlıkları, kullandığı ilaçlar
5. Soygeçmiş sorgulaması
6. Fizik muayene

En sonda yer alan fizik muayeneye kadar olan kısmı burada kısa ancak vaka örnekleri vererek özetlemeye çalışacağım. Pek çok tıp kitabında en sıkıcı bölüm olan anamnez kısmını vaka örnekleriyle renklendirip bu ön yargıyı değiştirmeyi amaçlıyorum.

1. ŞİKAYET

Şikayet hastayı doktora götüren ana sebeptir. Yaygın eklem ağrısı, ateş, baş ağrısı, bulanık görme, bazen bir cilt lezyonu hastayı hekime getiren bir nedendir. Bazen hastaya neyin var diye sorduğunuz da “hekimsin sen bileceksin” diye garip cevaplar da alabilirsiniz. Bazen de hasta “ben kendimde romatoid artrit olduğunu düşünüyorum, bunun için geldim” diye söze başlayabilir. Malum internette pek çok bilgi olduğu için hastalar kendi tanımlarını koymayı ya da şikayetleri hakkında yorum sahibi olmayı denemektedir. Geçenlerde, 4 günlük erken artrit hastası “ben romatoid artritim galiba” diyerek başvurmuştu. Ben bu kadar erken hastaya alışıktım değilim. Romatoloğa nasıl bu kadar çabuk geldin diye sorduğumda “internette araştırdım hocam” demişti. İnternette bilgi kirliliği çok fazla olsa da sanırım gelecekte böyle vakalara artan sayıda denk geleceğiz.

Bazen öyle vakalar gelir ki aldığın anamnezi fizik muayene sonrasında tekrarlamak zorunda kalırsın.

59 yaşında öğretim üyesi bir hastam “Sağ dizim şiş” diye başvurdu. “Şikayetim 2 haftadır mevcut, diğer eklemlerimde sorunum yok, sabahları tutukluk ile uyanıyorum” diye kendisini ifade etti. İsrarla diğer eklemlerini sorguladığımda “hayır” yanıtını aldım. Bu hastanın fizik muayenesinde sol diz, ayak bilekleri, her iki el bileği ve dirseğinde şiddetli artrit olduğunu fark ettim. Hasta “evet onlarda ağrı var ama sağ dizim daha şiddetli” diye kendini savundu.

Şikayet kısmı genellikle anamnez kısmının en basit kısmıdır. Çok fazla bizi yormaz fakat çok dikkatli olunmalıdır. Mümkün olduğu kadar kısa olmalıdır.

2. HİKAYE

Sanırım anamnez kısmında en dikkatli olunması gereken yer burasıdır. Yakınmaları ne zaman başlamış, tekrar ediyor mu, gezici vasıfta mı yoksa eklenen vasıfta mı gibi detayları iyice almak gerekmektedir. Hastanın daha önce benzer yakınmalarının varlığı, eklem tutulum şekli, eşlik eden diğer bulgular gibi çoğu noktayı burada detaylandırmak gerekir.

28 yaşında kadın hasta. 2 yıl önce Almanya’da AAA tanısı almış. Karın ağrısı atakları kolşisin kullanımına rağmen gerilemediği için anakinra tedavisi başlanmış. Hastanın anakinra ile belirgin olarak son 1 yıl içerisinde karın ağrısı atağı hiç olmamış. Ancak hastanın tetkiklerinde CRP seviyesi sürekli olarak normalin 6-8 katı arasında yüksek seyrediyormuş. Hasta bize kontrol amacıyla anakinra adlı ilacını ne kadar kullanacağını sormak için başvurdu. Hikayesini tekrar sorguladığımızda; son 3 yıldır belirgin bel kalça ağrısının olduğunu,

sabahları 2 saat bel tutukluğunun olduğunu, hareketle yakınmalarının rahatladığını söyledi. 2 kuzeninin de sedef hastası olduğu bilgisini verdi. Kan tetkiklerinde CRP: 41 mg/l, ESR: 62 mm/saat saptandı. Sakroiliak grafisinde bilateral evre 3 sakroiliit ile uyumlu görünümü mevcuttu. Bu hastada uygun adalimumab başlanıp anakinra yerine kolşisin maksimum dozda devam edildi. 1. ayın sonunda hem yakınmaları hem de laboratuvar değerleri normale gelmişti. Almanya'dan bizi arayıp yakınmalarının tamamen geçtiğini ve CRP değerinin artık normal çıktığı bilgisini mutlulukla bizimle paylaştı.

38 yaşında bir hemşire hastam vardı. Bu hastanın son 2 yıldır bakılan CRP ve ESR değeri sürekli olarak normalin 3-4 katı arasında değişen seviyelerde yüksek bulunuyormuş. Başka bir merkezde RF değeri hafif yüksek bulunan hastaya romatoid artrit tanısıyla tedavi başlanmış. Ancak hasta internetten hastalığın bulgularını okuduğunda kendisinde bu hastalığın olmayabileceğini düşünerek ilacı kullanmamış. Gerçekten de hastanın halsizlik ve yorgunluk dışında tariflediği bir yakınması yoktu. Romatoid artrit ile ilişkili yakınması da hiç yoktu. Burada hekimin hastanın yakınmalarını daha detaylandırması ve hastanın yaşını, cinsiyetini de dikkate alması, ona göre sorular sorması en akılcı çözüm olacaktı. Bu hasta özellikle sol kolunun çabuk yorulduğunu ve telefonla kısa süreli konuşmada bile uyuştüğünü ifade etti. Koluyla ilgili yakınmaları sordum, bu kolundan tansiyonun bir türü alınamadığını belirttiğinde aslında tanı zaten konmuş oluyordu. Sadece hastaya doğru soruları sormak tanıyı koymak için yeterli olacaktır.

32 yaşında bir kadın hasta sol topuğunda

ağrı ile başvurdu. Normalde böyle bir yakınması olan hastada aklımıza ilk spondiloartrit grubu hastalıklar gelir. Bu grupta ankilozan spondilit, psoriatik artrit ve reaktif artrit gibi hastalıklar bulunmaktadır. Soruları da bu hastalıklar özelinde sormak gerekir. Örneğin sabahları bel kalça ağrısı oluyor mu? Hareketle yakınmaları rahatlıyor mu? Diz ayak bileği eklemlerinde ağrı şişlik oluyor mu? Sedef hastalığı var mı? Ailede bu hastalıklar var mı? Gözünüzde ağrı, bulanık görme gibi yakınmalar hiç oldu mu? Hastanın göz ile ilgili yakınmalarını sorguladığımda, “evet benim gözümde üniversite yıllarında üveit teşhisi konulmuştu” dediğinde aslında tanı için doğru yolda olduğunuzu fark ediyorsunuz.

Halsizlik, yorgunluk ve yüzünde şişliklerle başvuran bir hastam vardı. Bu hasta tekerlekli sandalye ile odaya girmişti. Kollarında çok fazla ekimotik lezyonları mevcuttu. Yakınmalarının 10 yıldır olduğunu ve giderek arttığını belirtmişti. Hiç bir eklem yakınması yoktu. Sürekli olarak kullandığı bir ilaç olmadığını sürekli olarak ağrı kesici kullandığını söylemişti. Muayenesini yaparken belirgin Cushingoidi olduğunu fark ettim. Yaygın sitrialları, trunkal obezitesi mevcuttu. Bunun üzerine bir iğne olup olmadığını sordum. Cevap olarak 10 yıldır 20-30 günde bir yapılan iğnesinin kutusunu göstermişti. Tahmin ettiğiniz gibi bu deposteroid tarzı bir ilaçtı. Hastalar kullandığı enjeksiyon formundaki ilaçları söylemeyebiliyor ya da onu ilaç olarak saymayabiliyor. Bu hastanın o zaman baktığım romatoid faktör ve antisiklik sitrüline peptid antikorları pozitif saptanmıştı. Ancak steroidin etkisine bağlı olarak eklem yakınmaları baskılanmıştı. Baskılanmış halinde bile el bilek hareketleri

neredeyse tama yakın kısıtlı olarak saptanmıştı. Bu hasta yıllar sonra bile o günler için teşekkür edip geçirdiği kötü günleri tekrar tekrar anlatmaktaydı.

Göz polikliniğinden 26 yaşında bir kadın hasta sol gözündeki ön üveit nedeniyle başvurmuştu. Bu gibi durumlarda ön üveit yapan hastalıkları bilerek sorgulama yapmak gerekmektedir. Aynı zamanda hastanın yaşını da göz önünde bulundurmak gerekir. Bu hastada öncelikli olarak spondiloartrit grubu hastalıkları düşünmek en akılcısı olacaktır. Behçet hastalığı, sarkoidoz gibi tanılar da diğer olası sorgulanması gereken hastalıklar arasında gelmektedir. Bu hastanın son 2 yıldır enflamatuvar karakterde bel ağrıları oluyormuş. Ayrıca son 3 aydır sağ aşılda entezit bulguları mevcutmuş. Sakroiliak grafisinde bilateral 3. derece sakroiliiti mevcuttu. Sonuç olarak hasta ankilozan spondilit ilişkili anterior üveit tanısı aldı.

3. ROMATOLOJİK SORGULAMA

Hikayenin arkasından romatolojik sorgulama yapılmasında büyük fayda olduğunu düşünüyorum. Buradaki en büyük amaç hikaye alma sırasında aklımıza gelmeyen detayları yakalayabilmek. Buradaki sorulacak sorulara kısaca değinmek isterim.

Ateş

Ateş pek çok hastalığın bir bulgusudur. Hal böyle olunca romatizmal hastalıklara da ateş eşlik edebilmektedir. Romatizmal hastalıklardaki ateş sıklıkla hastalığın alevlenme dönemlerinde ortaya

çıkılmaktadır. Çoğunlukla non-spesifik tarzda subfebril karakterde ateş eşlik etmektedir. Ateşin tanı koydurucu olabildiği romatolojik hastalıklar da vardır. Ailesel Akdeniz Ateşi (AAA) bu hastalıklardan biridir. Sıklıkla karın ağrısına eşlik eden bir ateş bulunmaktadır. Karın ağrısının azalmasıyla beraber ateş kaybolmaktadır. Bazen de hastalığın tek bulgusu ateş olarak seyretmektedir.

36 yaşında kadın hasta tekrar eden, 39 dereceye ulaşan ateşle başvurmuştu. Ateşi son 3 yıldır mevcutmuş. 1-2 ayda bir olup 2 gün devam edip geçiyormuş. Elinde birçok tetkiki vardı, benim dikkatimi çeken şey, ateş anında CRP değerinin 100-120 olmasıydı. Evet bu hasta tekrarlayan ateş ataklarıyla giden AAA hastasıydı. Kolşisin ile bu hastanın hiçbir yakınması kalmamıştı. İşin daha da ilginç bu hasta 3 ay sonra ablasını getirdi. Ablası 5 yıl önce non-Hodgkin lenfoma tanısı almış ve kür sağlanmış durumdaydı. Son 3 yıldır tekrar eden ateş atakları oluyor. Her seferinde hastaneye yatırılıyor ve kemik iliği biyopsisi ve daha nice sayısız tetkikler yapılıyor. Ateşi 3. günün sonunda düşüp normale geliyor. Evet bu hasta da AAA hastasıydı. Kolşisin ile bu hastanın da tüm yakınmaları gerilemişti.

Ateşin spesifik özellikler içerdiği bir diğer romatolojik hastalık da erişkin Still hastalığıdır. Ateş hastalığın ana özelliklerinden biridir. Genellikle akşamları yükselen, cilt döküntülerinin eşlik ettiği karakterde bir ateştir. Bu ateş sırasında çoğunlukla göğüs ve sırt bölgesinde ortaya çıkan döküntüler, ateş düştükten sonra ortadan kaybolmaktadır.

Bunların yanında yukarıda da belirttiğimiz gibi romatizmal hastalıkların aktif

döneminde ateş ortaya çıkabilir. Fakat bizi en çok zorlayan nokta ise romatizmal hastalıklara eşlik eden enfeksiyonlardır.

56 yaşında deformitelerle giden romatoid artrit hastam son 5 yıldır anti TNF tedavi almaktaydı. Son 1 aydır devam eden ateş, halsizlik, kilo kaybı yakınmasıyla başvurmuştu. Genellikle akşamları 1 kez 38-39 derece arasında değişen ateşi oluyordu. Eklem muayenesinde herhangi bir aktivite söz konusu değildi. Akciğer grafisinde sol akciğer apeksinde infiltrasyon alanı mevcuttu. ESR: 110mm/saat, CRP: 240 mg/l olarak saptanmıştı. Hastaya tüberküloz ön tanısıyla dördü anti tbc tedavisi başlanmıştı; ancak ne ateş ne de akut faz yanıtlarında düşme sağlanamamıştı. Alınan balgam kültüründe aspergilloz üretilmişti. Evet bu hasta romatoid artrit hastası olsa da ateşinin altında anti TNF kullanımı sonrası gelişen invaziv aspergilloz enfeksiyonu yatmaktaydı.

Sabah Tutukluğu

Sabah tutukluğu ya da sabah katılığı, sabahları eklemleri hareket ettirmede zorlanmanın bulgusudur. Periferik artitte el ayak eklemleri gibi eklemlerdeki tutukluğu ifade ederken, ankilozan spondilit hastalarında bel kalça bölgesindeki hareket kısıtlılığını ifade etmektedir. Sabah tutukluğu romatizmal hastalıkların en önemli bulgularından biridir. Birçok durumda görülebilse de 30 dakikayı aşan tutukluk genellikle romatizmal hastalıkları işaret etmektedir. Tam olarak mekanizması bilinmese de istirahat anında lenfatik dolaşımın durmasıyla enflamatuar medyatörlerin eklemde birikmesiyle ortaya çıktığı düşünülmektedir. Hareketle başlayan lenfatik dolaşımla eklem bulguları

medyatörlerin kısmen azalmasına bağlı olarak gerilemektedir. Ancak unutulmaması gereken nokta sabah tutukluğunun osteoartrit ve fibromiyalji gibi sık görülen hastalıklarda da görülebilir olmasıdır. Bu durumlarda süre çoğunlukla 30 dakikanın altındadır.

Oral Aft

Tekrar eden oral aftöz lezyonlar toplumda sık olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak günlük pratiğimiz bize gösteriyor ki oral aftöz lezyonların pek azının altında romatolojik bir neden yatmaktadır. Romatizmal hastalıkların dışında ilaçlar, çölyak hastalığı, enfeksiyonlar (HIV, Herpes enfeksiyonları gibi), agranülositoz, liken planus ve enflamatuar bağırsak hastalığı gibi durumlarda oral aftöz lezyonlar çıkabilir. 1 cm'den küçük aftlar minör aftöz lezyonlar olarak adlandırılırken, 1 cm üzerindeki aftlar majör aftöz lezyonlar olarak değerlendirilir. Sıklıkla 3-4 mm boyutlarında ortası çukur, etrafı kızarık ve hafif kabarıklıkla lezyonlardır. Çoğunlukla 5-7 gün içerisinde iyileşmektedir. Behçet hastalığının en sık bulgusu olan oral aftlar genel olarak tek başına bulunmaz. Genital ülserler, cilt ve göz bulgularından ikisinin bulunması tanı için gereklidir. Oral aftların yılda 3'ten fazla olması gerekmektedir.

Behçet hastalığı dışında Sistemik Lupus Eritematosus hastalarında da oral aftlar olur; ancak bunlar sıklıkla üst damakta ve ağrısız lezyonlardır. Ağız muayenesi yapılmazsa fark edilmesi imkansızdır.

39 yaşında erkek hasta, tekrar eden oral aftöz lezyonlar, kilo kaybı yakınmasıyla yönlendirilen bir hastadan bahsetmek istiyorum. Bu hasta Behçet hastalığı ön

tanısıyla sevk edilmişti. Başvuru anında oral aftları mevcuttu. Ancak bu aftlar Behçet hastalığında gördüğümüzden farklı kirli sarı renkli, oral mukozadan kabarık lezyonlardı. Ayrıca detaylı hikayesinde genital ülser, cilt ve göz ile ilgili herhangi bir yakınması da yoktu. Ancak 3 ayda 15 kilo kaybı olmuştu. Muayene anında 37.8 derece ateşi mevcuttu. Bu hastanın bulguları Behçet hastalığı hariç her şeyle uyumlu olabilirdi. Nitekim hastanın tetkiklerinde HIV testleri pozitif olarak bulunmuştu. Hayatımda tanısını koyduğum ilk HIV pozitif hastaydı ve oral aftları romatolojik hastalıklarda gördüğümüzden çok ama çok farklıydı.

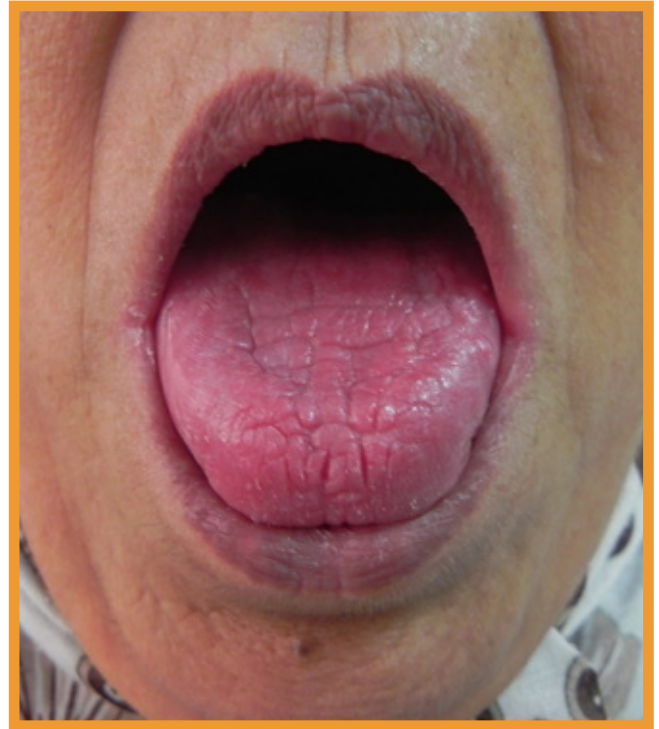
Genital Ülser

Behçet hastalığının sık görülen bulgularından biridir. Ağrılı olması ve genellikle iyileştiği yerde hipopigmente iz bırakması en önemli özelliklerindendir. Behçet hastalığında görülen oral aftlara göre daha az sıklıkta görülmektedir. Erkeklerde skrotumda, kadınlarda ise vulvada daha fazla görülmektedir. Görüntü olarak Behçet hastalığında görülen oral ülserlere benzemektedir. Mutlak surette genital muayeneyi yapıp genital lezyonu ya da bıraktığı skatrisi değerlendirmek gerekmektedir. Hastalar sıklıkla farklı lezyonları genital ülser olarak yorumlayabilirler. Sifiliz, herpes enfeksiyonu, HIV enfeksiyonu ve enflamatuvar bağırsak hastalığında genital lezyonlar görülse de bunlar çoğunlukla ağrısız ve skatris bırakmayan lezyonlardır.

Ağız Kuruluğu (Kserostomi)

Birçok romatolojik hastalıkta görülebilen bir semptomdur. Ancak ağız kuruluğu diğer birçok klinik durumda da karşımıza çıkabilmektedir. Özellikle diabetes mellitus ve ilaçlar bu duruma neden olabilmektedir.

Ağız kuruluğu olan hastaları genellikle hikaye alma sırasında fark etmek mümkün. Hasta çoğunlukla yanında su taşımaktadır ve konuşurken aralıklı olarak su yudumlama ihtiyacı hissetmektedir. Şekil 1'de ağız kuruluğu olan bir hastanın resmi bulunmaktadır. Diş çürüklerine, ağız içerisinde tekrar eden mantar lezyonlarına da rastlamak mümkündür. Romatolojik hastalıklardan olan Primer Sjögren Sendromunun sık rastlanan bir bulgusu olsa da romatoid artrit, Sistemik Lupus Eritematosus gibi birçok hastalıkta görülebilmektedir.



Şekil 1. Ağız kuruluğu olan bir hasta

Göz Kuruluğu

Gözde yanma, batma, kum kaçmış hissi gibi bulgularla kendini gösteren bir bulgudur. Hastalık tanısından çoğunlukla yıllarca önce başlayan bir semptomdur. Primer Sjögren Sendromunun önemli bir bulgusu olmasına rağmen birçok romatolojik hastalığa bağlı

gelişen Sekonder Sjögren Sendromunda da karşımıza çıkabilmektedir. Hastanın subjektif yakınmalarının yanı sıra objektif olarak göz kuruluğunun tanısının konulması gerekmektedir. Schirmer testi bunlar içerisinde en sık kullanılanlardan biridir. 5 dakika içerisinde test kağıdındaki her iki gözde <5 mm ölçümler test pozitifliğini göstermektedir. Bunun yanında oküler yüzey boyama testi olan Rose Bengal testi ve göz yaşı kırılma zamanı da tanı amacıyla kullanılabilir.

Raynoud Fenomeni

Raynoud Fenomeni (RF) soğuk ya da stres durumunun tetiklediği dijital ya da kutanöz arterlerin anormal yanıtı sonrası gelişen bulgudur. Görüntü olarak sararma, morarma ve kızarıklık sıralamasıyla ortaya çıkmaktadır. Primer RF olarak adlandırılan tablo toplumda daha sık görülmektedir. Adından da anlaşılacağı gibi bu tabloya başka bir hastalık eşlik etmemektedir. Sekonder RF ise altta başka bir hastalığın yattığı durumu tariflemektedir. Şekil 2'de erken dönem sklerodermalı bir hastadaki Raynoud bulgusu, Şekil 3'te ise ileri evre

Tablo 1. Sekonder Raynoud Fenomeni Düşündüren Bulgular

1. 35 yaşından sonra ortaya çıkıyorsa
2. Yalnızca soğuk havada değil oda sıcaklığında da gelişebiliyorsa
3. Dört mevsim gelişiyorsa
4. Asimetrik ortaya çıkıyorsa
5. Artrit, kuru göz gibi başka bulgular eşlik ediyorsa
6. Akut faz testlerinde yükseklik mevcutsa
7. RF, ANA pozitifliği gibi serolojik testlerde pozitiflikler saptanıyorsa
8. Anormal kapilleroskopi bulguları mevcutsa

bir skleroderma hastasındaki osteonekroz bulgusu görülmektedir.

Sekonder RF düşündüren bulgular Tablo 1'de gösterilmiştir.



Şekil 2. Erken dönem sklerodermalı bir hastadaki Raynoud bulgusu



Şekil 3. İleri evre bir skleroderma hastasındaki osteonekroz bulgusu

Artrit

Artrit çoğu zaman hastaların romatoloji polikliniğine gelmesine neden olan şikayettir. Küçük ya da büyük eklemlerde, akut ya da kronik, simetrik ya da asimetrik gibi birçok özelliğini bilmek ve sorgulamak gerekmektedir. Bazen o kadar sorgularsınız ki ancak muayene sırasında aradığınızı bulabilirsiniz. Bir vaka ile ne demek istediğimi anlatmak istiyorum.

34 yaşında kadın hasta topuk ağrısı yakınmasıyla bir merkeze başvuruyor. Yakınması 1.5 aydır mevcut ve sabahları daha yoğun oluyormuş. Hareketle yakınmaları azalıyormuş. Evet böyle baktığınızda bu yakınmalar spondiloartrit grubu hastalıklara benziyor. Elinde sakroiliak MR, lomber MR, dorsal MR, HLA B27 ve rutin biokimya tetkiklerinin hepsi mevcut. Ailede spondilit, psoriasis ya da enflamatuar bağırsak hastalığı öyküsü yok. Bu hastayı muayene ederken ayak MTF eklemlerinin simetrik şiş olduğunu, ayak bileklerinin şiş olduğunu, sol dizinde, el PIF, MKF, el bileklerinde ağrı, sağ dirseğinde de yeni başlayan ağrı ve şişliklerinin olduğunu gördüm. Bu hasta tipik bir romatoid artrit hastasıydı. Elindeki tetkiklerinde CRP seviyesinin belirgin yüksekliği dışında hiçbir şey yoktu.

Artrit öncelikle akut ya da kronik diye ayrılmalı. 6 haftayı geçen artrit kronik, 6 haftanın öncesindeki artritler akut artrit olarak sınıflandırılmaktadır. Bu ayrımı mutlaka yapmalıyız. Bir romatoloğun daha rahat hareket edeceği yer kronik artrit vakalarıdır. Çünkü akut artritlerin ayırıcı tanısına çok fazla hastalık girmektedir. Şekil 4 sağ elde 3. PIF ekleminde yeni başlayan bir artriti göstermektedir.

36 yaşında kadın hasta, 1 hafta önce başlayan sağ dirsek, sol el bileği ve sağ 3. PIF ekleminde ağrı ve şişlik ile başvurdu



Şekil 4. Sağ elde 3. PIF ekleminde yeni başlayan bir artriti

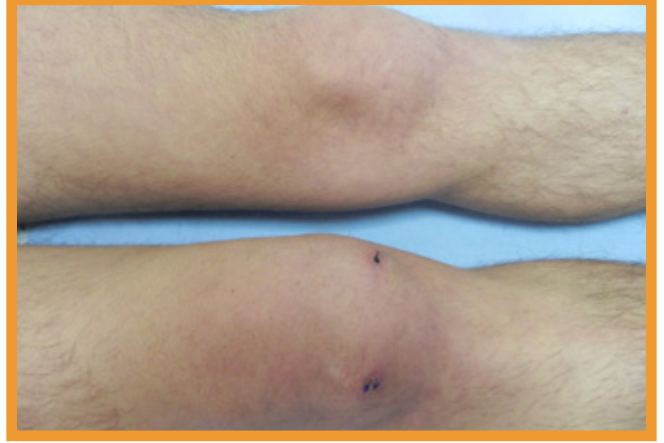
(Şekil 5). Asimetrik oligoartrit tarzında bir tutulum ile başvurmuştu. CRP değeri hafif yüksek, RF değeri hafif pozitif saptanmıştı. Romatoid artrite benzer bir tutulum sergiliyordu. Ancak hala akut bir artrit vakasıydı. Düşük doz steroid ile takip etmeye başladım. Bu arada antinükleer antikor ve antisiklik sitriline peptid değerleri negatif gelmişti. Hastanın 3 hafta sonraki kontrolünde diğer artritleri geçmiş, son 2 gündür olan sol 2. PIF artiti başlamıştı. Eklemin üzeri belirgin olarak kızarıktı. Kontrol testlerinde hastanın Brucella aglütinasyon testi 1/640 değerinde pozitif gelmişti. Evet bu hasta romatoid artrit gibi başvuran bir Brucella artriti vakasıydı.

Benzer şekilde başka bir Brucella hastasının sağ dizindeki Brucella ile ilişkili artrit gösterilmiştir (Şekil 6).

Başka bir hastada el eklemini tutan gut tofusları gösterilmiştir (Şekil 7 ve 8). El eklemlerinden bahsetmişken Şekil 9'da eroziv osteoartrit örneği gösterilmiştir. Ayrıca artrite eşlik eden tenosinovitler de muayenede gözden kaçırılmamalıdır. Şekil 10'da sol el sırtındaki ekstensör tenosinovit gösterilmiştir.



Şekil 5. Sağ 3. PIF ekleminde ağrı ve şişlik



Şekil 6. Sağ dizdeki Brucella ile ilişkili artrit



Şekil 7. El eklemini tutan gut tofüsleri



Şekil 8. El eklemini tutan gut tofüsleri



Şekil 9. Eroziv osteoartrit



Şekil 10. Sol el sırtındaki ekstensör tenosinovit

Artrit simetrik ya da asimetrik olarak da ayrılmalıdır. Bu önemli bir yol göstericidir. Tipik olarak romatoid artrit simetrik poliartrit ile seyrederken, spondiloartrit grubu hastalıklar asimetrik oligoartrit ile kendini göstermektedir. Ancak her hastalık için mutlak surette istisnai durumların bulunduğu mutlaka akılda tutulmalıdır.

53 yaşında erkek hasta. 2 haftadır devam eden sağ dirsek ve sol diz artrit ile bir kliniğe başvuruyor. Burada yapılan tetkiklerinde CRP: 52 mg/l, sedimantasyon: 90 mm/saat, RF: 45 IU bulunuyor. Romatoid artrit tanısı konuluyor. Metotreksat, sülfosalazin, hidrosiklorokin ve steroid başlanıyor. Ancak yakınmaları rahatlamıyor. Eklem bulgularına sağ el bileği artrit de ilave oluyor. Sabahları tutukluğu daha yoğun olsa da gün içerisinde de yakınmaları devam ediyor. Yakınmaları nedeniyle 3 gün 250 mg metilprednizolon uygulanıyor. Ancak hastanın yakınmaları rahatlamıyor. Bu vakayı çözerken aslında öncelikle genel kurallara uydum. Bu vaka halen bir akut artrit vakasıydı. Üstelik romatoid artrit için beklenen simetrik tutulum yoktu ve yüksek doz steroid ile eklem bulguları gerilememişti. Hastanın muayenesini yaptığımda ise ilk dikkatimi çeken kaşık tırnak olmuştu. Hastanın yakınmasının olduğu 3 eklemde artrit devam ediyordu. Bu hastada benim aklıma gelen ilk tanı sekonder Hipertrofik Osteoartropati olmuştu (HOA). Hastanın röntgenini ve sonrasında tomografisini istedik. Sonuç akciğer kanseri ve sekonder HOA.

Sonuç olarak, artritin akut-kronik olması, simetrik-asimetrik olması, mono-poliartrit olması, eroziv-noneroziv olması göz önünde bulundurularak tanıya gidilmesi önemlidir. Tablo 2’de akut monoartrit

Tablo 2. Akut Monoartrit Yapan Nedenler

1. Enfeksiyonlar

Bakteriyel
Fungal
Mikobakteriler
Viral
Spiroket

2. Kristal Artritleri

Monosodyum ürat
Kalsiyum pirofosfat
Kalsiyum okzalat
Hidroksiapatit

3. Maligniteler

Pigmente villonodüler sinovit
Kondrosarkom
Osteoid osteoma
Metastazlar

4. Sistemik Romatizmal Hastalık

Romatoid artrit erken dönemi
Spondiloartritler
Bağ dokusu hastalıkları
Sarkoidoz

5. Eklem İçi Düzensizlikler

Meniskal yırtıklar
Osteonekroz
Kırıklar

6. Hemartroz

Travma
Antikoagülan kullanımı
Pıhtılaşma bozukluğu

7. Osteoartrit

yapan nedenleri, Tablo 3’te ise enflamatuvar poliartrit yapan nedenleri görebilirsiniz.

Tablo 3. Enflamatuvar Poliartritlerin Majör Nedenleri

1. Enfeksiyonlar

- Bakteriyel
- Viral
- Diğer enfeksiyonlar

2. Postenfeksiyöz (Reaktif) Artritler

- Romatizmal ateş
- Reaktif artrit
- Enterik enfeksiyonlar

3. Seronegatif Spondiloartropatiler

- Ankilozan spondilit
- Psoriatik artrit
- Enflamatuvar bağırsak hastalığı

4. Romatoid Artrit

5. Kristal Artritleri

6. Juvenil İdiyopatik Artritler

7. Sistemik Romatizmal Hastalıklar

- Sistemik lupus eritematozus
- Sistemik vaskülitler
- Sistemik sklerozis
- Polimiyozit/dermatomiyozit
- Erişkin Still hastalığı
- Behçet hastalığı
- Relapsing polikondrit
- Otoenflamatuvar hastalıklar

8. Diğer Sistemik Hastalıklar

- Sarkoidoz
- Palindromik romatizma
- Ailesel Akdeniz Ateşi
- Maligniteler
- Hiperlipoproteinemiler

Cilt Bulguları

Romatizmal hastalıklarda çok zengin cilt bulguları bulunmamaktadır. Ancak var olan bulgular genellikle tanı koymada oldukça yardımcı olmaktadır. Kendi şahsi kanaatim iki cilt lezyonunun bilinmesi romatolojide tanıda oldukça yardımcıdır. Bunlardan birincisi psoriasis lezyonudur. Eritemli bir zemin üzerindeki sedef rengi pullanmalarla karakterize lezyonlardır. Sıklıkla dirsek diz gibi travmaya maruz kalan alanlarda daha sık ortaya çıkmaktadır. Dirsek ve diz dışında tüm vücutta da benzer lezyonlar görülebilir. Şekil 11 ve 12’de saçlı deri ve dirsekteki psoriatik lezyonları gösterilmiştir.



Şekil 11. Saçlı derideki psoriatik lezyonlar



Şekil 12. Dirsekte psoriasis lezyonu

Bilinmesi gerekli bir diğer lezyon da eritema nodosumdur (EN). Birçok romatolojik hastalıkta EN karşımıza çıkabilmektedir. Behçet hastalığı, sarkoidoz, vaskülitler bunlar içerisinde sık görülenlerdendir. Ayrıca gebelik, ilaç ve enfeksiyonlarda EN görülebilir. EN lezyonlarının yaklaşık %50'sinde herhangi bir etiyoloji saptanamaz. EN lezyonunun patognomonik olduğu tutulum şekli Löfgren sendromudur. EN-artrit-hiler LAP triadı ile karakterize bu sendromda genellikle hasta görüldüğü zaman tanı konulur. Şekil 13-14'te Löfgren sendromlu bir hastanın pretibial bölgedeki eritema nodosum lezyonları ve ayak bileği artriti gösterilmiştir.

Şekil 13. Löfgren sendromlu bir hastanın ayak bileği artriti



Sekil 14. Löfgren sendromlu bir hastanın pretibial bölgedeki eritema nodosum lezyonları

Bu iki lezyon haricinde görülen lezyonlar sıklıkla sistemik Lupus eritematozus hastalığında karşımıza çıkmaktadır. Bunlardan en çok bilineni malar döküntüdür. Genellikle kelebek tarzında, nazolabial sulkusu doldurmayan bu lezyon güneşle şiddetlenme eğilimindedir. Sıklıkla SLE hastalarında görülen bir diğer bulguda alopesidir. Şekil 15'te SLE hastasındaki yaygın alopesi gösterilmiştir.



Şekil 15. SLE hastasındaki yaygın alopesi

4. ÖZGEÇMİŞ, ALİŞKANLIKLARI, KULLANDIĞI İLAÇLAR

Alışkanlıklar ve kullandığı ilaçlar mutlaka her hastada sorgulanmalıdır. İnanılmaz derecede yardımcı oluyor. Özellikle ilaçların birbiriyle etkileşimi ya da oluşturacağı advers olaylar açısından bu durum büyük önem taşımaktadır.

Alışkanlıklar konusunda sigara ve alkol sorgulanmalıdır. Sigaranın başta romatoid artrit olmak üzere çoğu romatizmal hastalığın şiddetlenmesinde bir rol oynadığı akılda tutulmalıdır.

Kullandığı ilaçlar konusu üzerinde daha fazla durmak gerekiyor. Bununla ilgili üç vaka örneği ile konuyu detaylandırmak istiyorum.

54 yaşında erkek hasta için pansitopeni nedeniyle konsültasyon istendi. Yoğun bakımda yatan, şuur bulanıklığı olan, genel durumu kötü bir hastaydı. Hasta 1 yıl öncesinde vaskülit tanısı almış. Lökositoklastik vaskülit olarak yorumlanıp azatiopürin başlanmış bir hasta. O zaman bakılan ANA, ANCA tetkikleri negatif bulunmuş. Vaskülit yapabilecek başka bir neden de bulunamamış. Hastanın buraya kadar olan anemnezini alınca “eyvah” dedim. Nedeni şu, azatiopürin kullanan bir hastaya ürik asit yüksek gelince eklenen allopurinol maalesef inanılmaz advers etkiler oluşturuyor. Yani asla azatiopürin kullanan bir hastaya allopurinol başlanmamalı. Hastanın kullandığı ilaçlarını öğrendiğimde yanılmadığımı anladım. Ürik asit seviyesi 9.8 görülünce allopurinol başlanmış. Hasta kullandığı ilaçlar arasında azotiopürini belirtmeyince gözden kaçmış. Bu ilacı 15 gün kullandıktan sonra hemogramında lökosit 600, hemoglobinin 8.4, trombosit 34.000/mm³ olarak saptanmıştı.

39 yaşında kadın hasta Sjögren sendromu tanısıyla takip ediliyor. Hidroksiklorokin ve metilprednizolon 4 mg olarak kullanıyor. Hastanın durumu genel olarak iyi giderken trombositopeniyle başvurdu. Hiç bir yakınması yoktu. Tesadüfen baktırdığı trombosit sayısı 59.000/mm³ olarak bulunmuştu. Periferik yaymasında da benzer sayıda trombosit mevcuttu. Fizik muayenesinde bir özellik yoktu, ele gelen lenf nodu yoktu. Otoantikör testlerinde ANA 3(+), SsA 3(+) ve SsB 3(+) olarak bulunmuştu. Kemik iliği biyopsisi yapıldı ve megakaryositer seride artış dışında bir özellik bulunmadı. Hastanın herhangi

bir kanaması yoktu; ancak yine de trombositopeniyi açıklamak gerekiyordu. Bu hastanın kullandığı ilaçlarını tekrar sorguladığımızda hastanın yaklaşık 4 aydır depresyon nedeniyle sertralin kullandığını belirtti. Bu ilaç için literature baktığımda birkaç vakada bu duruma yol açtığını fark ettim. Sertralini kestim. Sonuç 10 gün sonra trombosit sayısı 289.000/mm³.

Bahsedeceğim üçüncü vaka romatolojik bir vaka değil. Ancak romatolojik patolojiler açısından danışılan bir hastaydı. 20 yaşında erkek hasta ani başlangıçlı hiperventilasyon ile acil polikliniğine başvurmuştu. Solunumsal alkaloz gelişen hasta entübe edilmiş. Kraniyal MR bulgularında dentat nükleusta simetrik tarzda hiperintens bir tutulum dışında herhangi bir patoloji saptanmamıştı. Nörolojik açıdan başka bir patoloji düşündürmeyen hastanın hikayesinde 1 hafta önce kepçe kulak ameliyatı geçirdiği, ameliyat sonrası dönemde metronidazol tedavisi kullandığı öğrenildi. Literatüre bakıldığında metronidazol ile çok sayıda nörotoksisite bildirilmiş. Bu vakaya benzer şekilde dentat nucleus çevresinde tutulum saptanmıştı. Bu vakada metronidazole bağlı bir nörotoksisiteydi. Hastanın 1 ay sonunda tüm yakınmaları gerilemişti. Bu vaka örneği çok net gösteriyor ki vaka çözümü bir bütündür.

Sonuç olarak bu sorgulama her hastaya yapılmalıdır. Çözülememiş vakalarda tekrar tekrar hastanın kullandığı ilaçlarının üzerine gidilmelidir. Bu konuda benim önerim literatüre bakılıp örnek vakalar gözden geçirilmelidir.

5. SOYGEÇMİŞ SORGULAMASI

Romatizmal hastalıklarda soygeçmiş sorgulaması büyük önem taşımaktadır. Çünkü romatizmal hastalıklarda genetik geçiş oldukça fazladır. Özellikle birinci derece akrabalarındaki psoriasis, ankilozan spondilit gibi hastalıkların varlığı tanıda oldukça yol gösterici olmaktadır. Ailesel Akdeniz Ateşi (AAA) hastalığında aile bireylerindeki hastalık varlığı diğer aile bireylerini de potansiyel olarak hastalığa yatkın hale getirir.

38 yaşında bir kadın hasta romatoid artrit ön tanısıyla yönlendirilmişti. Aslına bakarsanız hastanın yakınmaları romatoid artrit ile uyumlu değildi. Ancak ayak bileği artriti vardı. Ayrıca belirgin enflamatuvar bel ağrısı tarifliyordu. Sakroiliak eklem grafisinde bilateral evre 3 sakroiliit saptadık. Ancak hastanın öz geçmişini sorguladığımızda çocukluktan beri olan yılda 3-4 kez olan 2-3 gün süren karın ağrısı ataklarından bahsetti. Sonrasında eşinin kuzeni olduğunu ve onda da tekrarlayan karın ağrıları olduğunu öğrendik. Tabii ki burayı okurken sizler de çocukları varsa onların durumunu merak ediyorsunuz. Hemen söyleyeyim 3 çocukları olmuş. 1 çocuk tekrar eden artrit atakları nedeniyle juvenil romatoid artrit tanısı almış. Sürekli metotreksat kullanıyormuş. Bir kardeşin tekrar eden karın ağrısı atakları oluyormuş. Diğer kardeşin de tekrar eden erizipel benzeri eritem bulguları oluyormuş. Tüm aile AAA ancak tanıyı koymak bize nasip olmuştu. Özellikle AAA hastalarının aile anemnezini almak onlarca kişinin AAA erken tanısı almasını sağlayacaktır.

6. FİZİK MUAYENE

Tabii ki iyi bir hikaye almanın arkasından yapılacak en güzel şey iyi, detaylı bir fizik muayenedir. Bu konu bir sonraki bölümde Prof. Dr. Mehmet Sayarlıoğlu tarafından paylaşılacaktır. Ancak ben ona konuyu bırakmadan önce birkaç vaka ile bu konudaki kısa yorumu yapmadan geçemeyeceğim.

58 yaşında kadın hasta sağ ayak 1. MTF eklemindeki ağrı yakınmasıyla başvurdu. Kendisinde gut hastalığı olabileceği söylenerek bize yönlendirilmişti. Bu vaka aslında bir osteoartrit vakasıydı. Ancak her hastada olduğu gibi bu hastanın da detaylı fizik muayenesini yaptım. Sol supraklaviküler bölgede anterior kesiminde ele gelen sert 2x3 cm boyutunda lenfadenopatiyi fark ettim. Ultrasonunu istediğimde bunun gerçekten bir lenfadenopati olduğunu ve malign karakter taşıdığını fark ettim. Sonrasında yapılan biyopsi ve patoloji sonucunda bunun bir lenfoma olduğunu tespit ettik.

54 yaşında bir erkek hasta yaygın ağrı, halsizlik ve artalji yakınmasıyla başvurmuştu. Tetkiklerinde sürekli olarak CRP değerleri yüksek saptanıyordu. Eklem muayenesinde aktif artriti olmayan bu hastanın sistemik muayenesinde kalpte tüm odaklarda sistolik üfürümü olduğunu fark ettik. Enfektif endokardit ön tanısıyla acil ekokardiyografi istedik. Ancak sonuç normal olarak raporlandı. Hastanın genel durumu belirgin sıkıntılı bir hastaydı ve tekrar muayenesinde kardiyak üfürümün dışında başka bir muayene bulgusu olmadığını fark ettik. Hastadan bir kez daha

ekokardiyografi istedik. Bu sefer aldığımız cevap; “bu hasta enfektif endokardit, hastayı yatırıyoruz” olarak geldi.

Bunun gibi birçok örnek vermek mümkün. Ancak hepsinin sonucu şu; mesleğimiz dikkatli olmamızı gerektiriyor. Fizik muayene sadece eklemlerle sınırlı kalmamalı, nörolojik muayene dahil tüm sistem muayeneleri dikkatlice yapılmalıdır.

Referanslar

1. Sack K. Monarthritis: differential diagnosis. Am J Med. 1997 Jan 27;102(1A):30S-34S. Review
2. Ma L, Cranney A, Holroyd-Leduc JM. Acute monoarthritis: what is the cause of my patient's painful swollen joint? CMAJ. 2009 Jan 6;180(1):59-65 Review.
3. Pinals RS. Polyarthritis and fever. N Engl J Med. 1994 Mar 17;330(11):769-74. Review.



Prof. Dr.
Mehmet Sayarlıoğlu

Romatizmal Hastalıklarda Fizik Muayene

Detaylı alınan bir anamnez sonrası yapılan doğru bir fizik muayene tanı için çok değerlidir. Hem anamnez hem de fizik muayene sırasında en önemli nokta ne arandığının iyi bilinmesidir. Bunun için bir doktorun iyi bir anamnez ve fizik muayene ile yakaladığı ipuçlarını değerlendirebilecek yeterli bir bilgi, tecrübe ve analiz yeteneğine sahip olması gereklidir.

Örneğin, 17 yaşında bir kız çocuğu diyare, bulantı ve kusma yakınması ile enfeksiyon kliniğinde takip ediliyordu. Bakteri kaynaklı diyare tanısıyla takip ve tedavi edilen hastanın ishal yakınmalarında belirgin bir azalma olduktan sonra hastanın tekrar ateşi yükselmişti, C-reaktif protein ve sedimantasyon değerlerinde artma olmuştu. Bunun üzerine hastadan romatoloji konsültasyonu istenmişti. Hastanın muayenesinde ayak bileğinde ağrı, kızarıklık ve şişlik dikkatimizi çekti. Kızarıklığın şekli Ailesel Akdeniz Ateşinde (AAA) görülen erizipel benzeri eriteme benziyordu. Anamnez

derinleştirildiğinde bu eritemin daha önce de 3-4 kez ateş ile birlikte tekrarladığı öğrenildi. Ayrıca bu bulguya ek olarak hastanın tekrarlayan, 2-3 gün süren karın ağrıları da vardı ve karın ağrılarına ateş eşlik ediyordu. Bu hastanın erizipel benzeri eritemi AAA tanısı için önemli bir ipucu olmuştu (Şekil 1).

Elde edilen ipuçları ile birlikte hastaya ek olarak nelerin sorulacağını bilmesi, hangi tetkiklerin istenmesi gerektiği, ayırıcı tanıda dikkat edilecek konular, mevcut veriler içerisinde tanıya yardımcı olabilecek kritik ipuçlarının seçilmesi ve tüm bunların doğru sentezi, tedavi ve takipte güncel yaklaşımların bilinmesi hekimlik sanatının en temel konularıdır.



Şekil 1. AAA hastalarında görülen erizipel benzeri eritem

Genel Değerlendirme

Hastanın anamnezi sonrasında genel bir fikir edindikten sonra kapsamlı bir fizik muayene gereklidir. Çünkü romatizmal hastalıklar çok sayıda vücut sistemini (deri, göz, solunum sistemi, sinir sistemi, hematolojik sistem, üriner ve

gastroenterolojik sistem gibi) etkileyebilir. Fizik muayenede elde edebileceğimiz tüm bulgular tanı koydurucu özellikler içerebilir.

Muayene hasta kapıdan girdiği anda başlar. Hastanın yürüme şekli, yardımsız yürüyüp yürüyemediği, cihaz kullanıp kullanmadığı, yüz ifadesi, postürü, yürüme şekli önemli bulgulardır.

Burada ideal şartlarda yapılan bir fizik muayeneden bahsedilecektir. Romatolojide anamnez ve fizik muayenenin tanı açısından önemi nettir. Bu nedenle imkanlar ölçüsünde hastalara yeterli zaman ayrılması büyük önem arz etmektedir.

Muayeneden önce mümkünse hasta soyunmuş olmalı ve bir muayene elbisesi giydirilmelidir ya da sadece iç çamaşırları olacak şekilde soyunması istenmelidir. Odanın aydınlatması yeterli olmalıdır. Hastanın ağrı durumu ve yaptırılacak hareketlerin hastada rahatsız edici ağrıya neden olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Romatolojik hastalıkların sistemik hastalıklar olduğundan hareketle, muayene sırasında sadece hastanın yakınması olan bölge değil, tüm lokomotor sistem ve diğer sistemler muayene edilmelidir.

Örneğin, 28 yaşında bir erkek hasta sağ dizinde ağrı ve şişlik yakınması ile başvurmuştu. Yürürken ciddi sorun yaşıyordu ve başka bir yakınmasının olmadığını belirtiyordu. Ancak fizik muayenesinde hastanın en çok yakınmasının olduğu sağ dizindeki artrit ek olarak, el bilekleri ve dirseklerinde de artrit olduğunu saptadık. Diğer dizinde de muayenede hafif artrit düşündürür bulgular vardı. Bu hastanın sadece yakınması olan dizini muayene etseydik ve sadece bir dizinde artrit olduğunu düşünseydik

aklımıza daha çok travma, septik artrit, mekanik nedenler, Behçet hastalığı, AAA, spondiloartritler gelecekti. Oysa hastanın el ve dirseklerinde, dizlerinde de simetrik poliartiküler bir tutulumu vardı ve hasta romatoid artrit (RA) idi.

Hastalarda tek eklem enflamasyonu monoartrit, 2-4 arası eklem enflamasyonu oligoartrit, 5 ve daha fazla eklem enflamasyonu da poliartrit olarak adlandırılmaktadır. Eklem tutulumunun simetrik ve asimetrik oluşu da tanı için önemlidir.

Eğer hastada eklem enflamasyonunun süresi 6 haftadan az ise akut artrit, 6 haftadan uzun ise kronik artrit adı verilir.

Kas-iskelet sistemi muayenesi sırasında kullanılan ana parametreler şunlardır;

- Şişlik
- Hassasiyet (duyarlılık)
- Kısıtlılık

Değişik derecelendirmeler olmakla birlikte en yaygın kullanılan derecelendirmeler şu şekildedir.

Şişlik: Eklemlerdeki şişlik 0 ve 3 arasında derecelendirilmiştir (0 = Yok, 1 = Hafif, 2 = Orta ve 3 = Çok). Şişme sinoviyal proliferasyonun (pannus) veya eklemdaki sıvı artışının bir belirtisi olabilir. Bir eklemdaki sıvı artışı eğer travma yok ise genellikle sinovitin bir göstergesidir. Bazen malign bir hastalığın işareti olabilir. Bazen de eklem kenarlarında kemiksi şişlikler ortaya çıkabilir ki, bu durum osteoartrit için tipik bir bulgudur (Şekil 2). En tipik örnekleri distal interfalangeal (DIF) eklemdaki Heberdan nodülleri, proksimal interfalangeal (PIF) eklemlerdeki Bouchard nodülleridir.



Şekil 2. Osteoartrit hastalarında görülen Heberden ve Bouchard nodülleri

Hassasiyet (duyarlılık): Eklem üzerine basmakla veya eklemi hareket ettirmekle ağrı olması olarak tanımlanır. Örneğin el veya ayak eklemlerinde sinsi başlangıçlı bu tür bir ağrı RA'nın bir bulgusu olabilir. Hassasiyet de şişlik derecelendirmesi gibi 0 ve 3 arasında derecelendirilir; 0 = Yok, 1 = Eklem zorlandığında veya biraz kuvvetli palpasyonla hasta ağrılı olduğunu söyler, 2 = Hasta zorlayıcı olmayan muayene ve daha hafif palpasyon sırasında da ağrılı olduğunu söyler ve kendini çeker, 3 = Hasta dokunur dokunmaz ağrılı olduğunu söyler ve hemen kendini çeker, hatta çoğu zaman dokunmanıza müsaade etmez.

Eklem muayene sırasında ne kadar basınç uygulanacağı konusu önemlidir.

Enflamasyonun yoğun olduğu bir eklem yapılan kuvvetli bir basınç hastayı uzun süre rahatsız edebilir. Basınç miktarı, başparmağın beyazlaşmasına neden olacak kadar olmalıdır. Bu yaklaşık 3-4 kiloluk bir ağırlığa denk gelmektedir. Küçük eklemleri (el ve ayak eklemleri gibi) basınç uygulayarak değerlendirmek mümkündür. Ancak “derin” eklemler (omuzlar ve kalçalar gibi) için hassasiyeti, doğrudan palpasyondan ziyade eklemi hareket ettirerek değerlendirmek daha uygun olacaktır.

Eklem üzerinde deride ısı artışı varsa altta yatan neden ya enflamatuvar ya da enfeksiyöz bir olaydır. Kızamık ve sıcak bir eklem varlığında öncelikle septik nedenler dışlanmalıdır. Eklemde kızarıklığın ve ısı artışının varlığı genellikle daha akut gelişen bir enflamasyonun göstergesidir. Kızamık bir eklem için enflamatuvar nedenler arasında en başta akut romatizmal ateş, Ailesel Akdeniz Ateşi (AAA) ve gut artriti (Şekil 3) sayılabilir.



Şekil 3. Gut artritinde birinci metatarsofalangeal eklem üzerindeki kızarıklık

Eklem üzerindeki kızarıklığın eklem komşu, fakat eklem dışı yapılardan da kaynaklanabileceği unutulmamalıdır.

Örneğin, 42 yaşında bir kadın hasta her iki dizindeki ağrıları nedeniyle RA ön tanısı ile polikliniğimize yönlendirilmişti. Hastanın yapılan muayenesinde diz ekleminde belirgin bir artrit bulgusu yoktu. Her iki dizde patellanın ön tarafında belirgin hassasiyet, ısı artışı ve kızarıklık vardı. Romatizma için yapılan testler negatif idi, sedim ve CRP normaldi. Hastanın anamnezinde her gün uzun süre dizlerini yere koyarak yerleri sildiğini öğrendik. Hasta prepatellar bursit (hizmetçi dizi) idi.

Kısıtlılık (hareket sınırlaması): Eklemlerdeki kısıtlılık en çok eklemde oluşan hasarın bir göstergesidir. Bir travma sonrasında oluşabileceği gibi septik bir artrit ya da kronik enflamatuvar bir artrit de eklemde kısıtlılığa sebep olabilir. Eklemleri etkileyen romatizmal hastalıkların takibinde “eklem hareket açıklığı” önemli bir muayene bulgusudur (ROM= ‘Range of motion’ – ‘hareket aralığı’ veya ‘hareket açıklığı’ olarak adlandırılır).

Bir eklem tam anatomik pozisyonundaki ekstansiyonu 0 kabul edilir. Bu başlangıç noktasına göre eklem hareket açıklığı değerlendirilir. ROM, 0 – 5 aralığında derecelendirilir; 0 = Tam hareket aralığı, 1 = % 1-9 ROM kaybı, 2 = %10-19 ROM kaybı, 3 = %20-49 ROM kaybı, 4 = %50-99 ROM kaybı, 5 = Ankiloz. Eklem hareket açıklıkları goniometre ile daha hassas olarak ölçülebilir.

Kas-iskelet muayenesi için bu genel tanımlamalar, yeterli bir genel değerlendirme için kullanışlı tanımlamalardır. Muayene 15 dakika veya daha kısa sürede yapılabilir. Bununla birlikte,

elde edilen bulgulara bağlı olarak, daha spesifik tanısal testler gereklidir.

Muayene sırasında eklem hareket açıklığı hastanın 'aktif ve pasif hareket açıklığı' ile değerlendirilmelidir.

Aktif hareket açıklığı: Kişinin bir eklemi kendi başına hareket ettirebildiği maksimum aralıktır. Aktif hareket aralığının kısıtlanması zayıflık, enflamasyona bağlı ağrı ve sertliğin yanısıra mekanik anormalliklere de (skar ve şişlik gibi) işaret edebilir.

Daha sonra hastanın pasif hareket açıklığı değerlendirilmelidir.

Pasif hareket açıklığı: Hasta tamamen rahat pozisyonda dururken doktor tarafından eklemi hareket ettirebildiği maksimum aralıktır. Muayene sırasında ekstremiteler pasif olarak hareket ettirilirken ayrıca kas tonusu da değerlendirilebilir. Kaslara giden sinir hasar gördüğünde pasif harekete direnç (pasif direnç) azalabilir. Omurilik veya beyin hasar gördüğünde ise bu tür hareketlere karşı direnç artabilir.

Pasif eklem hareketi eklem hakkında daha fazla bilgi verir. Çünkü aktif hareketler, kas güçsüzlüğü veya tendon lezyonları gibi eklem dışı patolojiler nedeniyle de kısıtlanmış olabilir. Pasif hareket yeteneği normal, ancak aktif hareket yeteneği kısıtlı ise miyopati, bağ/kas yırtığı veya nöropati gibi kas patolojisi veya nörolojik bir problem düşünülmelidir. Omurga hareketlerinde kısıtlılık spondiloartropatilere veya mekanik nedenlere bağlı olarak gelişebilir.

FİZİK MUAYENE

Hastanın muayene odasının kapısından itibaren yürüyüş şekli, duruşu, yüz ifadesi, anamnez sırasında gözlenen bulguları

bir doktora çok şey anlatır. Örneğin yaygın ağrıyla gelen bir hastada ağız kuruluğu bulgularını hasta konuşurken fark edebilirsiniz (Şekil 4). Gözlerini sık sık kırpmasından göz kuruluğu olabileceğini tahmin edebilirsiniz. Ayrıca görülebilecek psoriatik lezyonlar tanı koydurucu olabilir (Şekil 5). Dolayısıyla inspeksiyon hastanın görüldüğü ilk andan itibaren başlar.



Şekil 4. Sjögren sendromunda ağız kuruluğu



Şekil 5. Psoriasis

Hastanın yürüyüş şeklinin bize neler anlatabileceğini biraz daha detaylı değerlendirelim.

Yürüyüş

Yürüyüş, alt ekstremitelerin eklem ve kaslarının sinir sisteminin çeşitli bölgeleri ile birlikte koordineli çalışması ile yapılan kompleks bir olaydır. Bu yapıların anormal çalışması yürümede bozulmaya yol açacaktır.

Antaljik yürüyüş: Ekstremitenin bir nedenle ağırlı olmasıyla ortaya çıkan yürüyüş şeklidir. Ağırlı ekstremitte üzerinde duruş dönemi kısalmış, salınım süresi uzar. Ağrının kaynağı omurga, eklemler veya dolaşım problemleri olabilir. Ağrı nedeniyle hasta o ekstremitesine fazla yük vermek istemeyecek ve seke seke yürüyecektir. Buna antaljik yürüyüş adı verilir.

Ataksik yürüyüş: Spinal kord veya beyinde proprioseptif yolların lezyonu sonucu oluşur. Yetişkinlerde spinoserebellar lezyonlar, tabes dorsalis ve multipl sklerozda ataksik yürüyüş gözlenebilir. Bacaklarda herhangi bir kuvvet azalması yoktur, hasta dengesiz yürür. Serebellar atakside hasta düşmemek için ayaklarını yanlara açarak dengesiz yürür. Arka kordon ataksisinde hasta ayaklarını ölçsüz bir şekilde öne fırlatarak topuğu ile yere basarak yürür. Derin duyu bozukluğu olduğundan hasta ayakta dururken gözleri kapatılırsa dengesi bozulur, hatta düşer, buna Rhomberg belirtisi denir.

Trendelenburg yürüyüşü: Yürüyüş sırasında pelvisin yere paralel pozisyonu abduktör kaslar (gluteus medius) ile sağlanır. Tek taraflı kalça abduktörlerinin etkilendiği durumlarda Trendelenburg yürüyüşü gözlenir. Hasta, duruş fazında zayıf kalça

abduktörlerinin yükünü azaltmak için vücudunu etkilenen tarafa doğru eğir.

Ördekvari yürüyüş: İki taraflı gluteus medius kası felcinde, kalça çıkığı ve 'koks var' da hasta iki tarafa salınım (lateral fleksiyon) yaparak yürür.

Makaslama yürüyüşü: Spastik paraparezide bacaklarda ekstansör ve adduktor kasların tonusu artmıştır. Yürürken bacaklar kıvrılmaz. Spastik paraparezilerde veya koksartroz gibi diğer mekanik nedenlerle her iki kalçada adduksiyon kontraktürü olduğu durumlarda görülür. Her iki bacak yanlara yeterli açılmaz, ileriye atılan bacak diğerinin önüne geçer ve hasta bacaklarını birbirine çaprazlayarak yürür.

Stepaj yürüyüşü: Ayak bileği ve ayak parmakları ekstansiyon hareketini yapamaz. Hasta zemine topuk yerine düşük olan parmak ucu ile temas eder, ayak ucunu yerden kaldıracırmak için dizine ve kalçasına aşırı fleksiyon yaptırır. L5-S1 medulla spinalis segmentlerinde patoloji veya fibular sinir lezyonunda ayak bileğinde ekin deformitesi varsa görülen yürüyüş şeklidir.

Oraklama yürüyüşü: Hemiplejik durumlarda görülür. Ayak bileği ve diz kıvrılmaz. Hasta adım atarken bacağına dışa ve öne geniş bir kavis çizdirerek yürür.

Kısalık yürüyüşü: Bir bacakta kısalık 1-4 cm arasında ise kısa tarafın pelvisi kompanse etmek için aşağı doğru düşürülür, 5-9 cm arası kısalık varsa kısa taraf pelvis düşürülür ve hasta ayağının ucuna basarak (ekin pozisyonunda) yürür. 10 cm ve üzerinde kısalık varsa tüm bunlara ek olarak hasta yürürken sağlam dizini bükerek sağlam taraf ekstremitayı kısaltmak zorunda kalır.

Muayeneye başlangıç

Başlangıçta anamnez sırasında yapılan genel sistemik sorgulamadan sonra, fizik muayene öncesinde lokomotor sistemi değerlendirmek için sorulacak üç temel soru bize yol gösterici olacaktır.

1. Kaslarda, eklemlerde, ya da arka tarafında (sırt, bel, kalça) herhangi bir ağrı veya katılık-sertlik hissediyor musun?
2. Herhangi bir zorluk olmaksızın kendi giysilerini tamamen giyip çıkarabiliyor musun?
3. Herhangi bir zorluk olmaksızın yürüyebiliyor musun, merdiven inip çıkabiliyor musun?

Yukarıda sorulan aktiviteler hemen hemen tüm eklemler ve kasların fonksiyonu hakkında kabaca fikir verecektir. Bundan sonra bu soruların cevaplarına bağlı olarak daha spesifik bölgelerin değerlendirmesi yapılabilir.

Doktor muayenesi sırasında net bir muayene sırası olmamakla birlikte lokomotor sistemin bölümlerinin atlanmaması için belirli bir sıra ile muayenede yarar vardır. Genellikle önerilen sıra şu şekildedir:

Ayakta dururken (muayene masasına

oturmadan önce): Ayakta durabilen ve yürüyebilen hastalarda postür değerlendirmesi yapılır. Yandan bakıldığında omurgada servikal ve lomber lordoz görülür. Gebelik ve şişmanlıkta lomber lordoz artar. Ankilozan spondilit gibi hastalıklarda ise lomber lordoz azalır. Omurgadaki lateral eğilmelere skolyoz adı verilir.

Omurganın düzlüğü, normal simetrik paraspinal kaslar, normal omuz ve gluteal

kas kütlesi, iliak krestin seviyesi, popliteal kist veya şişliğin varlığı, baldırda, ayak arkasında ödem ve deformite varlığı tek tek değerlendirilir.

Muayene masasına oturmuş halde: Eller, bilekler, dirsekler, omuzlar, boyun ve üst sırt bölgesi muayene edilir.

Muayene masasına yatmış halde: Ayaklar, ayak bilekleri, dizler ve kalça muayene edilir. Genel sistemik muayenesi yapılır.

Romatizmal hastalıkların hemen hemen tüm vücut sistemlerini etkileyebildiği düşünüldüğünde lokomotor sisteminin muayenesinin yanı sıra sistemik muayenenin de yapılması gereklidir. Örneğin sistemik lupus eritematozda (SLE) bir perikardit – plörezi varlığı, Takayasu vaskülitindeki bir karotis üfürümü, sarkoidozdaki bir periferik lenfadenopati, erişkin başlangıçlı Still hastalığındaki bir hepatosplenomegali gibi tutulumlar ancak iyi bir sistemik muayene yapılırsa anlaşılabilir.

Örneğin, 34 yaşında bir kadın hasta subakut tiroidit ön tanısıyla tetkik edilirken görüldü. Hastada boğazın alt kısmında dokunmak ile belirgin ağrısı vardı, hastanın yapısal semptomları iki haftadır belirgindi ve sedimantasyon 96 mm/sa, CRP 10 kat yüksekti. Fizik muayenede hastanın boynundaki hassasiyetin tiroid lojuna yakın olmakla birlikte karotis üzerinde olduğunu fark ettik. Dinlemekle o bölgede karotiste belirgin sistolik sufl duyuluyordu. Yapılan anjiyografide karotiste vaskülit düşündürür segmental darlık alanları vardı. Hastanın boyun ağrısının nedeni Takayasu arteritinde görülen ‘karotidini’ idi. Hasta Takayasu arteriti tanısıyla takibe alındı.

Şimdi sırasıyla eklemlerin muayenesini inceleyelim.

El ve el bilekleri:

İnspeksiyon

Eklem tutulumu yapan hastalıkların birçoğunda el ve eklemlerinin tutulum paterni ve bu paternlerin tanımlanması tanı için çok değerlidir. Genellikle kas-iskelet sistemi muayenesine ellerden başlanır. El ve el bileklerinin muayenesi karşılaştırmalı olarak yapılmalıdır. Hasta rahat bir pozisyonda otururken başlangıçta el eklemleri açık ve avuç içi yere bakar pozisyonda olmalıdır. Bu pozisyonda parmakların düzeni, el bileği ve ön kol ile ilişkisi kontrol edilmelidir.

Elin intrinsek kaslarındaki atrofi, metakarpaların arasındaki bölümün oyukluğundan kolayca anlaşılabilir. Tırnaklardaki onikolizis veya noktalanma (pitting) psoriasisın bir belirtisi olabilir. Tırnak dibindeki kapillerlerin belirgin kırmızı olması, telenjiyektazi gibi belirtiler yakın gözlem ile saptanabilir ve SLE, skleroderma veya dermatomyozit gibi bir bağ dokusu hastalığının bir belirtisi olabilir. Parmak çevresindeki derinin incilmesi veya sklerodaktili skleroderma için tipiktir (Şekil 6). Parmak pulpalarında saptanan dijital ülserler sklerodermanın bulgularından birisidir. Parmaklarda görülebilecek Raynaud belirtisi yine bağ dokusu hastalıklarının bir belirtisi olarak karşımıza çıkabilir (Şekil 7). Yine RA (Şekil 8), psoriatik artrit (PsA) gibi el eklemlerini sık tutan hastalıklarda ilgili deformiteler görülebilir.



Şekil 6. Sistemik sklerozda el parmaklarında sertleşme (sklerodaktili)



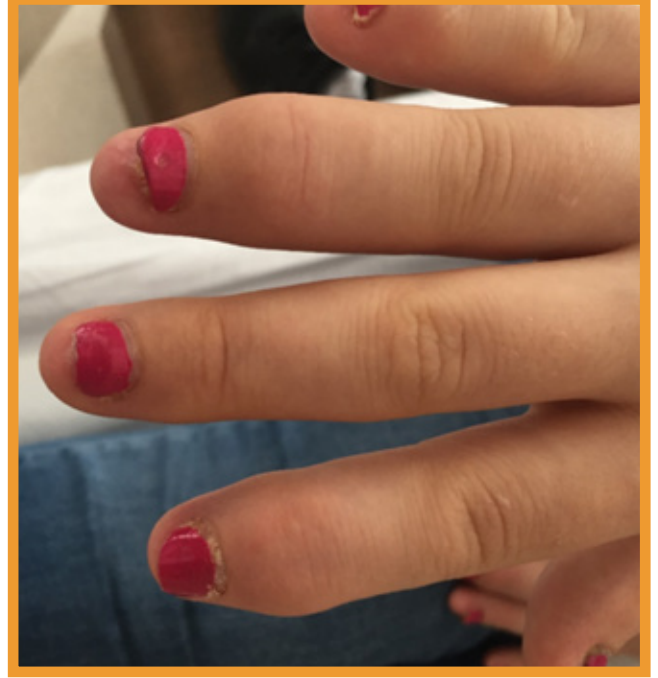
Şekil 7. Raynaud belirtisi



Şekil 8. Romatoid artrit hastasında eldeki deformiteler

Metakarpofalangeal (MKF) eklemin şişmesi metakarp kemiklerinin başları arasındaki çukurlukta dolgunluk olarak görülebilir. MKF sinoviti uzun süredir devam eden RA'lı vakalarda parmakların ulnar tarafa doğru eğilmesi gözlenir ve RA için tipik bulgulardan biridir (ulnar deviasyon). El bileğinin sırtında olan şişmeler el bileği eklemlerinin sinovitinden kaynaklanacağı gibi ekstansör tendonların tenosinoviti ile de ortaya çıkabilir.

DIF ve PIF eklemlerin şişmesi Heberden ve Bouchard nodülleri gibi kemik osteofitlerine bağlı olabilir (Şekil 2) ya da sinovite bağlı gelişen eklem içi efüzyonu nedeniyle de eklemler şişebilir. Palpasyon ile osteofit veya efüzyonu ayırt etmek mümkündür. DIF ekleminin tutulması psoriatik artrit ve eroziv osteoartritte karşımıza çıkmaktadır (Şekil 9).



Şekil 9. Psoriatik artritli bir hastada distal interfalangeal eklem tutulumu

Bütün parmağın şişmesi ve kızarması daktilit olarak adlandırılır, sıklıkla spondiloartritlerde (SpA), özellikle de PsA ve reaktif artritte görülür. Bunlardan başka tenosinovitte de benzer bulgular gelişebilir. Hastaların parmaklarının hareket etmesini sağlamak bu iki bulgunun ayırt edilmesine yardımcı olur. Eğer şişlik tenosinovitin bir sonucuysa, hareket sırasında şişliğin tendonlarla birlikte hareket etme eğilimi gözlenecektir.

Elin palmar yüzünün inspeksiyonu tenar ve hipotenar kaslardaki atrofiyi gözlemek açısından önemlidir. El bilek eklemini etkileyen romatizmal hastalıklarda tenar ve hipotenar atrofi görülebilir. Tenar atrofinin olduğu hastalarda karpal tünel sendromu da akla gelmelidir.

Gut hastalarının ellerinde ileri dönemlerde bazen tofuslar ve eklem deformiteleri görülebilir. Tofüsler eklem üzerinde görülebileceği gibi kulak kepçesi ve parmak eklemlerinde de görülebilir (Şekil 10, 11).



Şekil 10. El eklemlerinde gut tofüsleri



Şekil 11. Kulak kepçesinde gut tofüsleri

Palpasyon

Önce elin genel fonksiyonları değerlendirilmelidir. Hastaya elini yumruk yapması, tam açması ve parmaklarını tam ayırması istenir. Başparmağın ve diğer parmakların opozisyon fonksiyonu test edilir. Sıkma gücü, doktorun bitişik iki parmağını (2. ve 3. parmağını) hastanın sıkmasıyla test edilir.

Palpasyonda deri, kaslar, tendonlar, karpal ve metakarpal kemikler, falanksalar, MKF, PİF, DİF ve interfalangeal eklemler (İF) ayrı ayrı muayene edilmelidir. Önce hastanın aktif hareket açıklığı kontrol edilir. Daha sonra pasif hareket açıklıkları değerlendirilmelidir.

Eklemlerde hassasiyet ve efüzyonun varlığını değerlendirmek için palpasyon yapılır. Efüzyon ve hassasiyet sinovitin en önemli göstergesidir. DİF ve PİF ekleminin palpasyon tekniği benzerdir.

Örneğin PİF eklemi her iki elin baş ve işaret parmağı kullanılarak bir el vertikal diğer el horizontal planda aynı eklemi palpe eder. İki planda aralıklı hafif basınçlar uygulayarak eklemden varsa sinoviyal sıvının ileri geri hareketi hissedilmeye çalışılır. Benzer olarak eklemden bir hassasiyet varsa ki sinovitin en önemli göstergesidir, bu teknikte anlaşılmalı çalışılır. Bu teknik MKF eklemler için biraz modifiye edilir çünkü horizontal planın bu eklem için direkt kullanımı zordur. İşaret parmağı palmar yüzü palpe ederken başparmak dorsolateral yüzün palpasyonu için kullanılır. Burada uygulanacak basınç en fazla tırnak yatağının rengi beyazlaşıncaya kadar olmalıdır (3-4 kg).

El bileğinin palpasyonu için de MKF eklemden kullanılan teknik kullanılır. İşaret parmağı eklemde volar yüzünü palpe ederken başparmak eklemde dorsumunun palpasyonu için kullanılır. El bileği eklemine

sinovitini gösteren sinoviyal kalınlaşma ve hassasiyet eklemin dorsumunda hissedilebilir. Ekstansör ve fleksör karpî ulnaris tendonları direkt palpe edilebilir. Özellikle ulnar stiloidin distal alanında şişlik ve hassasiyete dikkat edilmelidir. Bu alan erken RA'da en yaygın tutulan bölgelerden biridir. Radial tarafta şişlik ve hassasiyet diğer patolojilerle sık karışır. En yaygın olarak ya birinci karpometakarpal (KMK) eklemin osteoartriti (OA) veya De Quervain tenosinoviti ile karışır. Elin tüm eklemleri ve el bileği basınç veya gerilme ile oluşan hassasiyet için değerlendirilmelidir.

Hareket açıklığı

El bileğinde: Fleksiyon 80°, ekstansiyon (dorsifleksiyon) 70°, radial deviasyon 20°, ulnar deviasyon 30°'dir. Ön kolun supinasyon ve pronasyon hareketleri kontrol edilir.

Parmak hareketlerinde: MKF'den parmak fleksiyonu 90°, ekstansiyonu 30-45°'dir.

İnterfalangeal eklemlerde: Fleksiyon 90-100°, ekstansiyon 0-10°'dir.

MKF eklemlerde abduksiyon parmak açılarak yapılır ve yaklaşık 20°'dir, adduksiyonda parmaklar bir araya getirilir.

Oppozisyon; başparmak ile diğer parmaklar uç uca dokundurulur.

Özel testler

Finkelstein testi: Hasta başparmağı avuç içinde kalacak şekilde yumruk yapar, hekim bir eliyle ön kolu stabilize ederken diğeri ile hastanın elini ulnar deviasyona getirir. Radius başı üzerinde abduktor pollicis longus ve ekstansör pollicis brevis üzerinde şiddetli ağrı olursa Finkelstein testi pozitifdir ve De Quervain tenosinoviti

tanısında değerli bir testtir. De Quervain tenosinoviti el bileği ve ön kolun radial kısmında şişmeye neden olur.

Tinnel testi: El bileği volar yüzünde karpal ligamanın orta noktasına parmak uçları veya refleks çekici ile perküsyon yapılırca median sinir trasesinde ağrı ve parestezi olur ya da artarsa test pozitifdir. Karpal tünel sendromunda olduğu gibi diğer tuzak nöropatilerde de çoğunlukla pozitifdir. Tuzak nöropatilerin klinik tanısı kadar kompresyonun lokalizasyonunu belirlemek için de yararlıdır.

Phalen testi: Karpal tünel sendromu tanısında yararlı bir başka test de Phalen testidir. El bileği tam dorsifleksiyona getirilerek 60 saniye beklenir. Median sinir innervasyon alanında uyuşma ve karıncalanma olması testin pozitif olduğunu gösterir.

Nörolojik muayene

Elin innervasyonundan 3 ana sinir sorumludur. Radial, median ve ulnar sinir.

Radial sinir (C5- T1): Elin dorsal tarafını innerve eder. Birinci ve ikinci parmak dorsal yüzü, üçüncü parmak radial tarafı, enfiye çukurunun duyusunu alır. Paralizisinde başparmak, proksimal falanksalar, el bileği ve dirsekler ekstansiyon yapamaz, düşük el meydana gelir. Radial sinirin duyu dalının tuzak nöropatisi nadirdir.

Median sinir (C5-T1): İlk üç parmak ve dördüncü parmağın yarısının palmar yüzü ile avucun radial yanı, orta-ışaret ve yüzük parmağının terminal falanksalarının dorsal yüzünü innerve eder. İşaret parmağının palmar ucu izole innervasyon alanıdır. Paralizisinde tenar kaslar atrofiye uğrayarak el maymun eli görünümünü

alır. Karpal tünel sendromunda median sinir kompresyonu sonucu sinir dağılımı boyunca (ilk üç parmak ve dördüncü parmağın yarısı) olan ve hastayı gece uykudan uyandıran ağrı ve uyuşma görülür. İlerlemiş olgularda tenar ve hipotenar kas atrofisi de gelişebilir.

Ulnar sinir (C7-T1): Yüzük parmağının ulnar yarısıyla küçük parmağın tamamını içine alacak şekilde elin dorsal ve palmar ulnar yanını innerve eder. Küçük parmağın ucu izole innervasyon alanıdır. Tuzak nöropatisi de nadir değildir, hastalar sıklıkla 5. parmak ve 4. parmağın radial yarısında uyuşma ve karıncalanmadan yakınır. Bunlara kas güçsüzlüğü ve el becerilerinde kayıp da eşlik edebilir. Paralizisinde interosseöz kaslar atrofiye olur. Yüzük ve küçük parmakların proksimal falanksları fleksiyonda durarak pençe eli görünümünü alır.

Dirsek

İnspeksiyon

Dirsek ekleminin muayenesinde çok sayıda yüzey işaretinin tanımlanması gerekir. Bunlar humerusun olekranonu, medial-lateral epikondiller ve radius başı. Üçgen girinti; olekranon ile lateral epikondil ve radius başı arasındaki eklemin lateral yönünde oluşur. Bu girinti dirseğin sinovyal kavitesinin bulunduğu noktadır, inspeksiyon ve palpasyonla en iyi değerlendirilebilecek yerdir.

Dirsekte saptanan diffüz ağrı ve şişlik, travma veya sinovit sonucu gelişmiş olabilir. Olekranon üzerindeki lokalize bir şişlik genellikle olekranon bursitine işaret eder. Gut hastalığında gelişebileceği gibi romatoid artrit de gelişebilir. Dirseğin taşıma açısındaki artma (kubitus valgus)

veya azalma (kubitus varus) genellikle travma ile gelişen deformitelere bağlıdır. RA gibi eroziv artrit yapan hastalıklar da dirsekte deformitelere neden olabilir. Özellikle olekranon üzerinde olmak üzere dirsek ve ön kolun ekstansör yüzünde ulna boyunca subkütan romatoid nodüller (Şekil 12), gut tofusları bulunabilir. Dirsekteki sinoviyal şişlik veya efüzyon dirsek tam ekstansiyonda iken değerlendirilir.



Şekil 12. Dirsekte romatoid nodül

Palpasyon

Dirsek muayenesi hasta rahat oturur pozisyonda, tüm kol kası gevşek olacak şekilde desteklenerek yapılmalıdır. Palpasyona dirsek 90° fleksiyona getirilerek başlanır. Dirsek ağrısı olan hastalarda lateral ve medial humerus epikondilleri palpe edilmelidir. Bu noktaların enflamasyonunda dirsek hareketi tamdır; ancak epikondiller üzerinde duyarlılık vardır. Dirseğin

lateral tarafındaki ağrı yaygın klinik problemlerden biridir, genellikle dirsek eklem patolojisinden çok lateral epikondilit veya tenisçi dirseğine bağlıdır. Lateral epikondil üzerinde palpasyonla veya el bileği ve parmakların ekstansiyonu ile hassasiyet saptanması bu tanıya işaret eder. Medial epikondilitte (golfçü dirseği) ise el bileğinin fleksiyonu medial epikondilde ağrı oluşturur. Ulnar sinir, medial epikondil ve olekranon arasındaki olukta palpe edilebilir.

Hareket açıklığı

Dirseğin 4 ana hareketi vardır; fleksiyon, ekstansiyon, supinasyon ve pronasyon.

Dirseğin gerçek sinovitine neden olan herhangi bir neden eklem hareket açıklığında azalmaya neden olacaktır. Bu durumda elin hem fleksiyon ve ekstansiyonu, hem de supinasyon ve pronasyonu etkilenir.

Fleksiyon (135°-150°): Normal dirsek fleksiyonunda el ile omuza dokunulabilir.

Ekstansiyon (0-5°): Ekstansiyon genellikle 0°'dir. Kadın ve çocukların dirseği 5°'ye kadar ekstansiyon yapabilir.

Supinasyon ve pronasyon (90°): Dirsek dik açı yapacak şekilde kol yandan gövdeyle birleştirilir. Ön kol ve avuç içi aşağı bakacak şekilde pronasyon, yukarı bakacak şekilde çevrilerek supinasyon hareketleri değerlendirilir.

Medial epikondilit (golfçü dirseği): El bileği fleksör ve pronator kaslarının medial epikondile yapışma yerindeki tendoperiostittir. Medial epikondilden pronator teres, fleksör karpi radialis, fleksör digitoryum süperficialis, palmaris

longus kasları orijin alır. En sık problem fleksör karpi radialis ve pronator teres kas orijininde gelişir. Lateral epikondilitte olduğu gibi dirsek hareketleri açık ve ağrısızdır. El bileğinin fleksiyonu ve pronasyonu ile medial epikondil üzerindeki ağrı artar.

Lateral epikondilit (tenisçi dirseği): El bileğinin ekstansör kasları (ekstansör karpi radialis longus ve brevis kasları ile ekstansör digitorum, ekstansör carpi ulnaris) lateral epikondilden orijin alırlar. Bu kasların tendonlarının tendoperiostitine (tendinozisine) lateral epikondilit denir. Palpasyonla lateral epikondilde hassasiyet saptanır. Dirsek hareketleri açık ve ağrısızdır.

Örneğin, 43 yaşında bir erkek hasta sağ dirsek ağrısıyla başvurdu. Anamnezinde başka ekleminde ağrı tanımlamıyordu. Fizik muayenede sağ dirsek lateral epikondil üzeri hassastı. Başka ekleminde şişlik, hassasiyet yoktu. Romatizma testleri, sedimantasyon, CRP normaldi. Hasta tenis oynamıyordu. Ne iş yaptığı sorulduğunda bir tekstil firmasında kumaş kontrolü yaptığını belirtti. Sağ elini kullanan hasta gün boyunca raftan kumaşları alıp onların kontrolünü yapıyordu. Bu tekrarlayıcı hareket lateral epikondilit gelişmesine neden olmuştu.

Olekranon bursiti: Şişlik ve ağrı lokal olarak olekranonun üzerinde ise daha çok olekranon bursitine işaret eder.

Omuz

Omuz kemeri; glenohumeral eklem, akromioklavikular eklem, sternoklavikular eklem ve skapulotorasik artikülasyondan oluşur. Skapula 2-7. kaburgalar hizasındadır.

İnspeksiyon

İnspeksiyon hastanın odaya girerken değerlendirilmesiyle başlar. Omzunun duruşu, hareket sırasındaki simetrisi değerlendirilir. Omzun doğru muayenesi bütün omuz kavşağının önden ve arkadan uygun görünür hale gelmesiyle başlamalıdır. Eklem şişliği, kemik anomalisi, kas atrofisi olup olmadığı değerlendirilir. Omuz kavşağı kaslarının atrofisi, örneğin RA'da olduğu gibi, kronik glenohumeral eklem patolojilerinin önemli bir bulgusudur. Omuz eklemine efüzyonu bisipital oluğun sadece medial tarafında önden görülebilir, eğer efüzyon büyükse lateral olarak akromion altında gözlenebilir. Muayene sırasında diğer omuz ile karşılaştırma yapılmalıdır. İki omuz arasında herhangi bir asimetri not edilmelidir.

Palpasyon

Palpasyon bütün omuz kavşağını içine almalıdır. Sternoklaviküler eklem palpe edilmelidir. Daha sonra parmaklar klavikula üzerinden akromioklaviküler eklem doğru hareket ettirilmelidir, hassasiyet ve şişlik açısından palpe edilmelidir. Supraklaviküler çukur palpe edilmelidir. Subakromiyal aralıkta, supraspinatus tendonu ve subakromial bursa vardır, akromiyonun direkt altına uzanır. Akromiyoklaviküler eklem hemen altında, korakoid proçes hemen ayırt edilmelidir. Bisepsin kısa başı bu proçese yapışır, bisepsin uzun başı bisipital olukta buna lateral palpe edilebilir. Bisipital oluk tuberositaz majörün medial ve anterior tarafındadır, kolun eksternal rotasyonunda daha kolay palpe edilir. Glenohumeral eklem anterior yüzü korakoid proçes ve bisepsin uzun başı arasında palpe edilebilir ve humerus başının anterior yüzündeki konturu izler. Omuz sinoviti bu

alanda palpe edilebilir. Daha sonra arkaya doğru gidilerek spina skapula ve skapula etrafındaki yapılar palpe edilmelidir.

Rotator manşon tendonları; M. supraspinatus, M. infraspinatus, M. teres minör ve M. subskapularis kaslarına ait tendonlardır. Bu bölge klinik açıdan önemlidir, bu tendonların dejenerasyonu ve kopması yaygındır. Bu durumda en çok kolun abduksiyonu etkilenir. Supraspinatus, infraspinatus ve teres minör kasları (SIT kasları) tuberositaz majöre yapışır.

Hareket açıklığı

Aktif hareket açıklığı muayenesi

Omzun aktif hareket açıklığını değerlendirmek için hastadan bazı hareketleri yapması istenir.

Abduksiyon: Her iki kolunu düz tutarak, yan taraftan her iki el ayası baş üstünde buluşuncaya kadar kaldırması istenir.

Eksternal rotasyon: Tam olarak abduksiyon pozisyonunda, elinin ayasını başının arkasına dokundurması istenir. Abduksiyon anormal ise, aktif fleksiyon test edilmelidir.

Fleksiyon: Hasta yan tarafında duran kolunu ön taraftan yukarı kaldırır.

İnternal rotasyon ve ekstansiyon: Hasta eliyle sırtının arkasına uzanması ve parmak uçları ile kürek kemiği üzerindeki mümkün olan en yüksek noktaya değmesi istenir.

Pasif eklem açıklığı muayenesi

Hasta omuz eklemine hareketlerinden birini aktif olarak yapamıyorsa pasif olarak yaptırılan değerlendirme yol gösterici olacaktır.

Omuz ekleminde yapılabilecek hareketler; Fleksiyon, ekstansiyon, abduksiyon, addüksiyon, iç rotasyon ve dış rotasyondur.

Omuz hareketlerinin en çok bilgi veren bölümleri internal/ekstrenal rotasyon ve abduksiyondur.

Omzun pasif abduksiyonu 180°, adduksiyonu 45°, iç rotasyonu 55°, dış rotasyonu 40-45°'dir. İnternal/ekstrenal rotasyon hastanın yan tarafında kol 90 derece abduksiyonda test edilmelidir. Fleksiyon 180°, ekstansiyon 45°'dir.

Omuzda gerçek artritten daha çok peri-artiküler lezyonlar görülür. Omuz periartritinde hem aktif hem de pasif eklem hareket açıklığı azalır. Tendinitler, rotator manşon yırtığı ve servikal radikülopatilerde pasif hareket açıklığı genellikle normaldir. Omuz hareketlerinin tüm planlarda tamamen kaybolmasına “donmuş omuz” (frozen shoulder) denir. Donmuş omuzda glenohumeral hareket yoktur, sadece skapulotorasik hareket vardır.

Özel testler

Omuzdaki spesifik klinik sendromları gösteren çok sayıda özel manevra tanımlanmıştır. Bu manevraların spesifik prediktif değerleri sınırlıdır. Bunlardan bazıları şunlardır.

Yergason testi: Bu test biceps tendonunun bisipital olukta stabil olup olmadığını, tendon patolojisi varlığını göstermede yardımcıdır. Hastaya dirseğini fleksiyona getirmesi söylenir, hastanın dirseği ve el bileği sabitlenir. Dirsek aşağı doğru çekilirken, hastanın kolu eksternal rotasyona zorlanır. Hasta ağrı hissederse Biceps tendonu stabil değildir, oluktan yer değiştirir.

Speed testi: Biceps tendon patolojilerini gösterme yönünden Yergason testinden daha değerlidir. Dirsek ekstansiyonda, yana sarkık ve ön kol supinasyonda iken el bileğine yapılan dirence karşı omuz fleksiyonu yaptırıldığında, bisipital olukta ağrı ortaya çıkması testin pozitif olduğunu gösterir, bisipital tendinite işaret eder.

Kol düşme testi: Hastanın omzu pasif olarak abduksiyona getirilir ve daha sonra hastadan kolunu aşağı yavaşça indirmesi istenir. Rotator kafta yırtık varsa kol indirilirken birden aşağı düşer.

Neer testi (subakromiyal sıkışma testi):

Muayene eden kişi ayakta, bir eliyle skapular rotasyonu engellerken, diğer eliyle hastanın koluna zorlu elevasyon yaptırır. Böylece tüberkülm majus ile akromiyonun ön-alt kenarı arasındaki mesafe daraltılarak sıkışmaya neden olunur. Elevasyon sırasında, subakromiyal sıkışma sendromunda omzun ön veya yan yüzlerinde ağrı olması durumunda test pozitif olarak yorumlanır.

Hawkins testi: Kol ve dirsek 90° fleksiyonda iken zorlu abduksiyon ve internal rotasyon yaptırılır. Bu manevra sırasında tuberkulum majus korakoakromiyal ligamentin altına itilir ve bu sırada ağrının olması testin pozitif olduğunu gösterir, subakromiyal sıkışmaya işaret eder.

Ağrılı ark belirtisi: Hastadan koluna aktif olarak yapabileceği en son noktaya kadar abduksiyon yaptırması istenir. Hastanın elevasyonun 60 ile 120 dereceleri arasında (supraspinatus kasının maksimal aktivite gösterdiği abduksiyon aralığı) ağrı hissetmesi durumunda test pozitif kabul edilir.

Kalça

Pelvis kuşağı üç eklemden meydana gelir; acetabulofemoral eklem (kalça eklemi), sakroiliak eklem ve symphysis pubis.

İnspeksiyon

Hastanın odaya girişi sırasında yürüyüş ve duruş şekli bize kalça eklemine durumu hakkında bilgi verecektir. Kalça eklemi veya kaslarında problemleri olanlarda genellikle iki tip yürüyüş anomali gözlenir. Birincisi kalça ağrısında en sık görülen antalgik yürüyüştür, diğeri gluteus medius kasının zayıflığında görülen Trendelenburg yürüyüşüdür (yukarıda anlatılmıştır).

Kalçayı değerlendirirken simetrik olarak değerlendirmek uygun olacaktır. Spina iliaka anterior superiorların simetrisine dikkat edilmelidir. Bacaklardan biri kısa ise, kısa olan tarafta pelvis daha aşağıda olur. Kalçanın fleksiyon deformitesinde hastanın duruşu yük dağılımını kompanse etmek için lomber lordozun artması şeklindedir. Eğer hastada uzamış ve şiddetli bir kalça artrit varsa kalça ve uyluk kaslarında atrofi görülebilir.

Palpasyon

Palpasyonun hasta sırtüstü yatar pozisyonda simetrik olarak yapılması uygun olacaktır. Ön yüzde; spina iliaka anterior superior, iliak kenar, iliak tüberkül, trochanter majör, pubik tüberkül değerlendirilir. Arka yüzde ise; spina iliaka posterior superior, tuberositas ischiadicus, sakroiliak eklemler değerlendirilir. Ayrıca kalça ve pelvis kasları ile ilgili bir anomali olup olmadığı incelenmelidir. Trochanter majör ile tuberositas ischiadicus arasındaki çizginin orta noktasından siyatik sinir geçer.

Hareket açıklığı

Kalça artritinden kaynaklanan ağrı tipik olarak kasıkta, daha az olarak kalçada hissedilir. Uyuluğun anteromedial kısmından aşağıya doğru yayılmaya eğilimlidir, bazen dizden aşağı da yayılır. Pelvisin ön tarafında hissedilen ağrı genellikle kalça kaynaklıdır. Ağrı artrit dışında osteoartrit, osteokondritis dissekans, fraktür nedeni olabilir. Lateral torakanterik alandaki ağrı çoğunlukla torakenterik bursanın etkilenmesiyle ortaya çıkan torakanterik bursite işaret eder. Arka tarafta hissedilen ağrı ise en çok kalça eklemi, siyatik sinir, sakroiliak eklem ya da iskeal bursit kaynaklı olabilir.

Hareket açıklığı muayenesi aktif ve pasif olarak yapılmalıdır.

Kalça eklemine yapılabilecek hareketler; Fleksiyon, ekstansiyon, abduksiyon, addüksiyon, iç rotasyon ve dış rotasyondur.

Kalça hareketlerinin izole olmasına dikkat edilmelidir, hastanın pelvisinin eklem açıklığındaki kaybı kompanse etmesine müsaade edilmemelidir, bu nedenle pelvis diğer elle stabilize edilir.

Fleksiyon: Diz ekstansiyonda iken kalça fleksiyona getirilirse, hamstring kaslarının gerilmesi nedeniyle fleksiyon 90° civarında sınırlanır. Diz fleksiyona getirilerek kalçaya fleksiyon yaptırılırsa fleksiyon açısı 120°-135°dir.

Ekstansiyon: Yüzüstü yatan bir hastanın pelvisi bir elle stabilize edilirken diğer elle kalça ekstansiyona getirilir, 15-30° civarındadır.

Abduksiyon: Sırtüstü yatan hastanın bir elle pelvisi stabilize edilir. Bacak yapılabildiği kadar laterale hareket ettirilir, 45-50°dir.

Adduksiyon: Sırtüstü yatan hastanın bir elle pelvisi stabilize edilir. Bacak yapılabildiği kadar diğer bacağın üzerinden karşı tarafa doğru hareket ettirilir. 20-30°'dir.

İç-dış rotasyon: İki şekilde bakılır. İlkinde hasta sırtüstü yatar, bacaklarını uzatır ve doktor hastanın bacaklarını içe ve dışa döndürür. İkincisinde kalça ve dizler 90° fleksiyona getirilir. Doktor bir elle dizden diğer elle ayak bileğinden tutar. Bacak iki tarafa döndürülerek iç ve dış rotasyon yapılır. İnternal rotasyonda ağrı ve hareket kaybı kalça patolojilerinin önemli bir göstergesidir. İnternal rotasyon 30°, eksternal rotasyon 60°'dir.

Özel testler

Fabere (Patrick testi) testi: Kalçanın fleksiyon, abduksiyon, eksternal rotasyon ve ekstansiyon hareketidir (baş harfleri: Fabere). Hasta sırtüstü yatarken değerlendirilecek taraftaki ayak karşı diz üstüne konur ve dizden bastırılır. Bu durumda kalça eklemine fleksiyon, abduksiyon, eksternal rotasyon, ekstansiyon yaptırılmış olur. Ağrı veya kısıtlılık varlığı değerlendirilir. Dize bastırıldığında yatak ile diz arasında 15 cm'den fazla mesafe kalırsa kısıtlılık var demektir. Pozitif ise kalça veya sakroiliak eklem patolojisine işaret eder. Kalça çevresindeki ağrı kalça patolojisine işaret eder. Yine dize bastırıldığında (ekstansiyon hareketi) ağrının varlığı sakroiliak eklem patolojisine işaret eder.

Fadір testi: Sırtüstü yatan hastada diz ve kalça fleksiyona getirilir. Hekim bir eliyle dizi tutup karşı bacağa iterken, diğer eli ile topuğu tutar ve dışa kendine doğru çeker. Bu testte kalçaya fleksiyon, addüksiyon ve internal rotasyon (baş harfleri: Fadір) yaptırılmış olur.

Thomas testi: Sırtüstü yatan bir hastada diz ve kalça fleksiyona getirildiğinde diğer bacak masada nötral durumda kalmalıdır. Diğer bacakta bu sırada fleksiyona gelirse test pozitifdir, fleksiyon kontraktürü varlığının veya o taraftaki iliopsoas kasının kısalığının bir göstergesidir.

Trendelenburg testi: Bu test kalça abduktörlerini (özellikle gluteus medius kasını) değerlendirmede kullanılır. Normalde bir bacağa ağırlık verildiğinde abduktör kaslar dengeyi sağlamak için kasılır ve diğer taraf pelvis daha yukarıda kalır. Oysa abduktör kasın zayıflığında hastaya tüm ağırlığı etkilenen bacağa vermeleri istendiğinde kalça daha aşağıda kalacaktır (pozitif Trendelenburg testi). Bu durum gluteus medius kasının zayıflığına işaret eder.

Omurga

Romatoloji muayenesinde omurga değerlendirmesi önem taşımaktadır. Boyun, sırt, bel ağrısı hastaların sık başvuru nedenlerinden biridir ve bu bölge özellikle spondilitlerin en sık etkilediği bölgelerden biridir. Omurga muayenesinde başlangıçta hasta ayakta dururken bütün omurga inpeksiyonla değerlendirilmelidir. Omurganın normal eğrilikleri değerlendirilmelidir, hem arkadan hem yandan lomber lordoz, torasik kifoz, ve servikal lordoz değerlendirilmelidir. Bu eğriliklerdeki kayıp ya da belirginleşme, ayakta dik dururken varsa skolyoz not edilmelidir.

Boyun

Servikal vertebralar, vertebral arter ve omuriliğin içlerinden geçmesi dışında başa destek olur ve faset eklemleriyle boynun hareket etmesine imkan sağlayan bir yapıya sahiptir.

İnspeksiyon

Hastanın hareket halinde, dururken, konuşurken yaptığı baş boyun hareketleri de servikal omurganın durumu hakkında bize genel bir bilgi verecektir. Hastanın hem ayakta hem de otururken postürü değerlendirilmelidir. Lateralden yapılan değerlendirmede başın boyunla ilişkisi, boynun anatomik eğrilikleri (servikal lordoz), şişlik, derideki renk değişimleri değerlendirilmelidir. Ön-arka pozisyonda yapılan değerlendirmede ise yine baş-boyun ilişkisi, servikal skolyoz varlığı, şişlik, derideki renk değişimleri değerlendirilmelidir.

Palpasyon

Muayeneye servikal bölgenin yukarısından veya aşağısından başlanabilir. Spinöz süreçler, interlaminaler alanlar, faset eklemler, oksipital ve suboksipital dokular palpasyonla değerlendirilir. Muayene sırasında hassasiyet, şişlik, ısı artışı olup olmadığı değerlendirilir. Boyun çevresindeki kaslar, lenfadenopati varlığı, tiroid mutlaka değerlendirilmelidir. Ayrıca büyük damar vaskülitlerinin boynundaki arterleri etkileyebileceği unutulmamalı ve bu açıdan da periferik nabızların palpasyonu yapılmalıdır.

Hareket açıklığı

Hareket açıklığı muayenesiyle hareket sırasında gelişen ağrı gelişimi ve şekli, hareket sırasında kısıtlılık olup olmadığı ve varsa kas spazmının rolü değerlendirilir.

Boynun 6 temel hareketi vardır. Fleksiyon, ekstansiyon, sağa-sola lateral fleksiyon, sağa-sola rotasyon.

Fleksiyon: Aktif hareket açıklığı 60°'dir. Normalde çene manibrium sterniye değebilir.

Ekstansiyon: Aktif hareket açıklığı 75°'dir. Hareket sırasında ağrı gelişirse faset eklem irritasyonuna veya sinir kökü kompresyonuna işaret edebilir.

Lateral fleksiyon: 45°'dir. Hastadan kulağını omzuna yaklaştırması istenir. Hareket sırasında ağrı gelişirse, faset eklem irritasyonuna, trapez kasındaki miyofasyal ağrıya veya sinir kökü kompresyonuna bağlı olabilir.

Rotasyon: 85-90°'dir. boyun sağa ve sola döndürülür. Rotasyon sonunda çene, omuz ile aynı hizaya gelmelidir.

Özel testler

Servikal kompresyon testi: Hasta oturur pozisyonda iken başın üzerinden her iki elle aşağı doğru bastırılır. Boyun veya kola yayılan ağrının olması ya da mevcut ağrının artması testin pozitif olduğunu gösterir. Spinal sinir üzerinde bası olduğuna işaret eder. Bu test nöral forameni daraltır, vertebra disk mesafesini azaltır, faset eklem kapsülündeki basıncı artırır.

Spurling testi: Hasta oturur pozisyonda hekim hastanın yanında dururken hastanın boynunu ekstansiyona, lateral fleksiyona ve aynı tarafta rotasyona getirir, her iki elle başı aşağı doğru 1 dakika bastırır. Bu sırada boyunda ve/veya üst ekstremitelere yayılan ağrının ortaya çıkması testin pozitif olduğu anlamına gelir ve radiküler sıkışmayı gösterir. Bu test ile nöral foramenler daralır, intervertebral mesafe azalır ve faset eklem kapsülünde basınç artar.

Servikal distraksiyon testi: Çene altı ve oksiputtan tutularak başa aksiyel yönde traksiyon yaptırılır. Hastanın yakınmaları nöral foramen darlığına bağlıysa radiküler semptomlar azalır veya kaybolur.

Adson testi: Hasta ayakta dururken radial nabız palpe edilir. Sonra radial nabız palpasyonuna devam edilirken kol abduksiyon, dış rotasyon ve ekstansiyona getirilir. Hastaya derin bir nefes alması, nefesini tutması ve başını o tarafa çevirmesi istenir. Radial nabız ileri derecede azalır veya kaybolursa test pozitifdir. Skalenus anterior ve medius kasları, bazen de servikal kot subklavyen arteri sıkıştırarak buna neden olur.

Valsalva testi: Hasta derin nefes alması, sonra nefesini tutup ıkınması söylenir. İntratekal basıncın artmasıyla boyun ve/veya kolda ağrı olması ya da ağrının artması testin pozitif olduğunu gösterir. Valsalva testi ile intratekal basınç artışı, disk, tümör, hematoma ve osteofit gibi yer kaplayan lezyonlarda ortaya çıkar.

Torasik omurga

İnspeksiyon

Spina skapula T3 hizasında, skapula alt ucu T7-9 arasındadır. Torakal ve torakolomber bölge skolyozun en sık görüldüğü bölgedir. Kifoz da görülebilir. Muayene sırasında kulak memelerinin, akromionun, iliak kanatların simetrisine ve aynı hizada olup olmadığına dikkat edilmelidir. Her iki hemitoraksın inspiyumdaki hareketleri değerlendirilmelidir. Varsa toraksa ait deformiteler değerlendirilir.

Palpasyon

Yukarıdan aşağıya doğru spinöz çıkıntılar, interspinöz aralıklar, faset eklemleri sonra yan taraflarda paravertebral kaslar kontrol edilir. Skapula ve üst kenarından mediale doğru trapezius kası palpe edilmelidir.

Hareket açıklığı

Torasik omurganın 6 temel hareketi vardır: Fleksiyon, ekstansiyon, sağa ve sola lateral fleksiyon, sağa ve sola rotasyon

Torasik omurganın izole hareketini değerlendirmek zordur ve genellikle hareketleri lomber omurga hareketleriyle beraberdir.

Fleksiyon 20-45°, ekstansiyon 20-45°, lateral fleksiyon 20-40°, rotasyon 35-50° aralıklarındadır.

Bel muayenesi

İnspeksiyon

İnspeksiyon sırasında kızarıklık, asimetri, deformite, skolyoz veya anormal kıllanma olup olmadığına dikkat edilmelidir. Lomber lordoz dikkat edilmelidir. Akut ağrılı durumlarda lomber lordoz düzleşir. Bacak kısalığında pelvis kısa olan tarafta daha aşağıdadır, belde aksi yöne bakan skolyoz bulunur. Spondilitli hastalarda dorsal kifoz gelişebilir, lomber lordoz düzleşebilir ve lumbosakral hareketler tüm yönlerde kısıtlanabilir. Osteoporozda kifoz görülebilir. Lomber disk patolojilerinde spazm ve ağrıya ilişkili skolyoz gözlenebilir.

Palpasyon

Hasta ayakta olmalıdır. Krista iliakaların üst noktalarını birleştiren çizgi çoğu zaman L4-5 interspinöz aralık hizasındadır. Spina iliaka posteriorları birleştiren çizgi S2 hizasındadır. Özellikle şu bölgeler palpasyon ile değerlendirilmelidir;

1. **Spinöz proçesler:** Düzeni, hassas olup olmadıkları değerlendirilmelidir. Spinöz çıkıntılar arasındaki basamaklaşma

spondilolistezisi, örneğin L4-S1 arasındaki basamaklaşma buradaki spondilolistezisi düşündürür. Spinöz çıkıntılar palpe edilemiyorsa ve burada bir çukurluk saptanıyorsa spina bifida akla gelmelidir.

2. **Paraspinoz kaslar:** Paravertebral kasların tonusu ve ağrılı olup olmadığı değerlendirilmelidir.
3. **Sakroiliak eklemler:** Lumbosakral bölgedeki iki çukur bölge (venüs çukurcukları) sakroiliak eklemin yerini gösterir. Bu çukurlar üzerine baş parmakla bastırılarak hassasiyet varlığı değerlendirilmelidir. Sakroiliak enflamasyonu olan hastalarda ağrı saptanabilir. Yine yüzüstü yatan hastada da sakruma iki elle basınç uygulanması da ağrı oluşumuna neden olabilir.
4. **Koksiks**
5. **Vertebralara üzerine yapılan sert perküsyon:** Ağrının ortaya çıkması enfeksiyon, tümör ve sinir sıkışmasını gösterebilir.
6. **Karşılaştırmalı olarak iliak krestlerin palpasyonu**
7. **Valleix noktaları:** Siyatik sinirin yüzeye yakın olduğu noktalar. Bu noktalar; torakanter majör ve iskiyal tuberositaz ortası, uyluk arka ortası, popliteal fossa ortası, gastrokinemus kası ortası, aşil tendonu ortası.

Ayrıca bacağı yayılan ağrının damar kaynaklı olup olmadığını ayırt etmek için A. dorsalis pedis ve A. tibialis posterior palpe edilmelidir.

Hareket açıklığı

Lomber vertebranın yaptığı hareketler: Fleksiyon, ekstansiyon, sağa ve sola lateral fleksiyon, sağa ve sola rotasyon. Bu hareketler yapılırken, varsa kısıtlılık derecesi ve ağrının şiddeti değerlendirilmelidir.

Fleksiyon (80-90°): Hastanın dizlerini kırmadan el parmaklarının ucunu yere dokundurması istenir. Bu hareket hem omurga hem de kalça eklemi katkısıyla yapılır. Maksimal fleksiyondaki el-yer mesafesi erkeklerde 10 cm'ye kadar normal kabul edilir. Kadınlarda bu mesafe normalde sıfırdır. Disk patolojilerinde fleksiyon ağrılıdır, kısıtlılık olabilir. Omurgayı tutan enflamatuar hastalıklarda da (örneğin ankilozan spondilit) bu hareket hem ağrılıdır, hem de gelişen ankilozun derecesine bağlı olarak kısıtlıdır.

Ekstansiyon (20-30°): Ayakta duran hastanın sakrumu bir elle stabilize edilerek hastanın geriye doğru eğilmesi istenir. Bu sırada oluşan ağrı ve kısıtlılık daha çok faset eklemlerinin patolojilerini gösterir.

Lateral fleksiyon (20-30°): Vücut dik bir haldeyken yan tarafa doğru eğilmesi istenir (iki taraflı). Daha çok kas kaynaklı ağrılarda lateral fleksiyon ile ağrı artma olur.

Rotasyon (30-40°): Hastanın vücudunu her iki tarafa döndürmesi istenir. Bu hareket de lateral fleksiyon gibi kas kaynaklı ağrıların artmasına neden olur.

Özel testler

Düz bacak kaldırma testi: Hasta muayene masasında sırtüstü yatar, ayağı topuktan tutularak bacak yukarıya diz düz tutularak kaldırılır, diğer elle diz stabilize edilir. Bacak ile yatak arasındaki açı 80-90°'ye

kadar normalde ağrısızdır ve hareket kısıtlılığı olmamalıdır. Bu açının altında bel veya bacağa yayılan ağrı nedeniyle hareket kısıtlanırsa test pozitifdir. Pozitif test en çok siyatik sinire ait bir problemi ya da hamstring kaslarına ait bir patolojiyi gösterir. Hamstring kaslarının gerilmesiyle oluşan ağrı uyluğun arkasında hissedilir.

Siyatik sinir L4-5, S1-2-3 sinir köklerinden oluşur. Bu sinir köklerinin basısında düz bacak kaldırma testiyle ağrı oluşur. Özellikle L5-S1 basılarında ağrı daha belirgindir.

Bir de kontrateral düz bacak kaldırma testi vardır. Ağrısız olan bacağa test uygulanır. Karşı bacakta ağrı olması testin pozitif olduğunu gösterir ve lomber bölgede yer kaplayan bir herniasyonun bulgusu olabilir.

Femoral sinir germe testi (ters Laseque testi). Hasta yüzüstü yatarken bacak kalçadan ekstansiyona getirilir. Bacakta uyluk ön yüzünde ağrı olursa test pozitif kabul edilir. L4 etkilenmesine işaret eder.

Çift bacak kaldırma testi: Sırtüstü yatan hastanın, dizlerini bükmeden bacaklarını 30°'ye kadar kaldırması ve bu pozisyonunu koruması istenir. Bel bölgesinde ağrı olursa test pozitifdir. Faset eklem ağrısı ve spondilolistezis varlığında test pozitifdir.

Schober testi: Schober testi spesifik olarak lomber omurga hareketlerini değerlendirmek için yapılır. Hasta ayakta dururken sakral olukların seviyesinde lumbosakral hizadan yukarı doğru 10 cm işaretlenir. Hastanın yapabildiği kadar öne doğru fleksiyon yapması istenir, yapabilirse ayak parmaklarına dokunması istenir. Bu hareket ile 10 cm'lik segment 15 cm ve daha fazla genişlemelidir, vertebralar arasındaki fleksibilitenin göstergesidir.

Ankilozan spondilit gibi omurgada ilerleyici hareket kaybına yol açan bozuklukların takibinde kullanılabilen önemli bir testtir.

İliak kompresyon testi: Yan yatan hastaya iliak krestin üstünden direkt olarak aşağı doğru, pelvise bastırarak basınç uygulanır. Sakroiliak eklem patolojileri için hassas bir testtir. Sakroiliak eklemden ağrı olursa test pozitif kabul edilir. Ayrıca pelvik kırıkları teşhis etmede de yardımcıdır.

Mennel testi: Pozitif olması halinde sakroiliak eklem patolojisini düşündürür. Yan yatan hastadan altta kalan bacağının diz ve kalçasını iyice karnına doğru çekmesi istenir. Üstte kalan bacağı doktor diz ve kalçadan tutar kalçayı arkaya doğru ekstansiyona zorlar. Hasta sakroiliak eklem hizasında ağrı hissediyorsa test pozitifdir.

Gaenslen testi: Sakroiliak eklem ve lomber vertebranın enflamasyonuna işaret eden bir testtir. Hasta sırtüstü yatar pozisyonunda iken muayene edilecek taraftaki (ağrılı olan taraf) bacak masadan aşağı salınır. Diğer bacak fleksiyona getirilirken aşağı salınan bacak diğer elle aşağı doğru zorlanır. Ağrının oluşması testin pozitif olduğunu gösterir.

Diz muayenesi

Diz; femur, patella ve tibia arasında oluşan geniş bir eklemdir.

İnspeksiyon

Diz muayenesi hasta ayakta dururken ve yürürken inspeksiyonla başlar. Önden inspeksiyon yapılırken dizin üst ve alt kısmındaki alanlara dikkat edilmelidir. Kronik diz patolojilerinde kuadriseps kasının atrofi önemli bulgulardandır. Sinovyal sıvı toplanmasına veya sinovyal enflamasyona bağlı şişme ve kalınlaşma

en belirgin olarak suprapatellar bursada görülür. Büyük miktarda efüzyon olduğu zaman dizin lateral ve medial kompartmanlarında da şişmeye neden olur. İnspeksiyona hasta ayakta dururken arka taraftan devam edilir, femur ve tibia arasındaki uyum değerlendirilmelidir. Ciltte oluşmuş döküntüler, ekimoz varsa nodüller inspeksiyonda görülebilir.

Dizden sonraki kısmın mediale kaymasına varus deformitesi (genu varus) denir, sıklıkla osteoartrit ile ilişkilidir, dizin medial bölgesi etkilenmiştir. Dizden sonraki kısmın laterale kaymasına valgus deformitesi (genu valgus) denir, RA ile ilişkili olabilir. İki taraflı bacakta genu valgus olduğunda 'X bacak', genu varum olduğunda 'O bacak' olarak isimlendirilir. Genu recurvatum dizin aşırı ekstansiyonda olması durumudur. Kadınlarda ve gevşek ligamentli kimselerde görülebilir. Bursalarda gelişen enflamasyon sonucu oluşan şişlikler daha lokal alana sınırlıdır. Posterior inpeksiyon sırasında Baker kisti görülebilir, büyük olduğunda popliteal çukur baldır hizasına kadar dolu görülebilir. Patella üzerinde prepatellar bursit, tibial tüberkül üzerinde infrapatellar bursit, tibial tüberkülün medial yüzünde pes anserin bursiti görülebilir.

Palpasyon

Ayakta inspeksiyondan sonra dizin değerlendirilmesi için hasta sırtüstü yatar pozisyonuna getirilmelidir, bacak tam uzatılmış olmalıdır. Fleksiyon kontraktürü varsa not edilmelidir. Kronik diz eklemi rahatsızlıklarında quadriseps kasında atrofi gelişebilir. Olup olmadığı ve varsa derecesi belirlenmelidir.

Patella muayenesi diz ekstansiyonda ve hasta sırtüstü yatarken yapılmalıdır. Patellanın normal konturunu kaybetmesi

eklemde sıvı toplanmasının bir belirtisi olabilir. Diz, ısı artışını değerlendirmek için palpe edilmelidir. Kemik ve yumuşak dokular hassasiyet için palpe edilmelidir, örneğin anserin bursa monoartiküler ağrının yaygın nedenlerinden biridir. Medial ve lateral eklem hatları hafif fleksiyonda hassasiyet için palpe edilir. Suprapatellar alandaki şişlik ve sıvının varlığı suprapatellar poş üzerine bastırılarak doğrulanabilir, bu sırada sıvının hareketi değerlendirilir.

Popliteal bölgenin muayenesi hasta yüzüstü yatırılarak yapılır. Buradaki şişlik genellikle Baker kistini düşündürür.

Hareket açıklığı

Diz eklemine 3 temel hareketi vardır; fleksiyon, ekstansiyon, iç ve dış rotasyon. Diz eklem açıklığı muayenesi genel olarak pasif olarak yapılır.

Aktif hareket açıklığı

Hastanın ekstansiyon ve fleksiyon hareketleri çömelme ve ayağa kalkma sırasında kontrol edilebilir. Ya da sırtüstü yatan bir hastadan bacağını tam uzatması istenerek ekstansiyon, yapabildiği kadar bükmesi istenerek fleksiyon hareketleri kontrol edilir. Fleksiyon, eklem efüzyonu veya quadriseps spazmı varlığında kısıtlanır. Ekstansiyonu tam yapamıyorsa menisküs patolojisi, eklem faresi ya da çok miktarda efüzyon olabilir.

Pasif hareket açıklığı:

Extansiyon (0-10°): Hasta sırtüstü pozisyonunda iken femur distali bir elle stabilize edilir, diğer el ile ayak bileğinden tutularak diz ekstansiyona getirilir. Dizde enflamasyon varlığında, osteoartrozda, kollateral bağ lezyonlarında ekstansiyon kısıtlanır.

Fleksiyon (130-140°): Eklem efüzyonu veya quadriceps spazmında kısıtlanabilir. Topuk normalde kalçaya dokunabilir. Sırtüstü yatan hastanın bir elle femur distali stabilize edilirken, diğer elle ayak bileğinden tutularak diz fleksiyona getirilir.

İnternal ve eksternal rotasyonlar 0-10°'dir

Özel testler

Patella şoku testi: Normalde bir dizden ancak 1-2 ml sıvı aspire edilebilir. Efüzyon varlığında bu sıvının miktarı çok artacaktır. Diz eklemінде sıvı varlığını saptamak için yapılan bir testtir. Diz ekstansiyonda ve rahat pozisyonda muayene edilmelidir. Bir elle suprapatellar poştaki sıvı patella altına doğru bastırılır, diğer el patella altına yerleştirilir, işaret parmağı ile patellaya aralıklı bastırılır. Patellanın hareketine göre testin pozitif olup olmadığına karar verilir.

Ligamentöz instabilite testleri

Kollateral bağ testleri: Hasta sırtüstü yatarken ve diz tam ekstansiyonda iken bir elle ayak stabilize edilir, diğer elle diz dışarıdan içeriye (valgus) itilir. Medial eklem aralığında anormal açılanma, valgusun artması durumunda medial kollateral bağ yırtığını gösterebilir. Ağrı olması medial kollateral bağ lezyonunu düşündürür. Aynı pozisyonda diğer elle diz içeriden dışarıya (varus) itilir. Lateral eklem aralığında anormal açılanma, varusun artması durumunda da test pozitif olarak kabul edilir, lateral kollateral bağ hasarını düşündürür.

Appley'in distraksiyon testi: Bu test diz eklemının menisküs ve ligament problemleri arasındaki ayrımı yapmaya yardımcı olur. Kompresyon testindeki konumunda duran hastanın uyluğu, üzerine bastırılarak stabilize edilir. Femur üzerinde

tibiaya iç ve dış rotasyon yaptırırken ayak yukarı doğru çekilir. Ağrı olursa ligament hasarını gösterir. Medial tarafta ağrı olursa medial kollateral bağ, lateral tarafta ağrı olursa lateral kollateral bağ hasarını düşündürür.

Krusiyat bağ testleri (çekmece testi): Diz eklemi stabilitesini değerlendirmek için çekmece testi yapılır. Diz 90° fleksiyonda ve ayak muayene masasına tam basmış durumda iken hekim her iki eli ile tibianın proksimalinden öne doğru çeker. Tibia öne doğru kayarsa test pozitifdir ve anterior krusiyat bağ gevşekliğinin bir göstergesi olabilir. Tibianın proksimal ucu arkaya doğru itildiğinde tibia arkaya doğru kayarsa posterior krusiyat bağ gevşekliğini gösterebilir.

Menisküs testleri

Mc Murray testi: Bu test, lateral veya medial menisküslerdeki hasarı belirlemek için kullanılır. Muayene eden kişi test edilen eklemın yanını palpe eder. Hastadan sırtüstü düz ve nötral pozisyonda yatması ve bacağına uzatması istenir. Bir elle topuk diğer elle diz kavranarak tam fleksiyona getirilir. Diz fleksiyonda iken, ayak dış rotasyon ve valgusa zorlandıktan sonra yavaşça ekstansiyon yaptırıldığında ağrı olması medial, iç rotasyon ve varustan ekstansiyona zorlandığında ağrı olması veya takılma, sürtülme hissi lateral menisküs lezyonu lehinedir.

Appley'in kompresyon testi: Menisküs hasarını belirlemeye yarayan diğer bir testtir. Hasta yüzüstü yatırılır ve dizi 90° fleksiyona getirilir. Topuktan bastırılarak tibia femur üzerinde içe ve dışa çevrilir. İç taraftaki ağrı medial menisküs, dış taraftaki ağrı lateral menisküs hasarını gösterir.

Ayak eklemleri muayenesi

İnspeksiyon

Ayak bileği muayenesinde yürüyüş oldukça bilgi vericidir. Ayak bileği ve ayağın ağrılı durumlarında hasta ağrıyan ayağına basmaktan çekinir, buna antalgik yürüyüş denir. Her iki ayak karşılaştırarak muayene edilmelidir. Pozisyonla ilgili olarak ayak bileğinin varusu ve valgusu, longitudinal arkın düzleşmesi (pes planus), artması (pes cavus), pes ekinus, halluks valgus'tur. Pes planusta ayakkabının medial konturu önce aşınır, düşük ayakta (pes ekinus) ise ayak ucunu yere sürüyerek yürüdüğünden ayakkabının ucu aşınır.

Her bir MTF eklemine üzerine direkt bası eklemdeki hassasiyet ve şişliğin varlığını doğrulayacaktır. İleri RA vakalarında MTF eklemine subluksasyonu küçük parmak deformitesine yol açar. Bu durum ayakkabıya ayak parmaklarının sürtünmesine yol açar. İnterfalangeal eklemlerin enflamasyonu en yaygın spondiloartropatilerde olur. Bazı vakalarda tüm parmak enflamasyon ve şiştir, daktilit ya da sosis parmak olarak da bilinir. Ayağın ön tarafın plantar yüzünde kallus formasyonu görülebilir. MTF eklemlerin subluksasyonu ile ilişkili olarak da oluşmaya eğilimlidir. Subluksasyonda metatars başları subkütan olarak direkt olarak palpe edilebilir.

Palpasyon

Ayak bileği muayenesinde ayağın medial bölgesi, lateral bölge, ayak sırtı, ayak tabanı, aşil tendonu ayrı ayrı palpe edilmelidir. Ayak kemiklerinin çoğu subkütandır. Çıkıntılı olan kemikler referans noktaları olarak belirlenmelidir. Ayak bileğinin eklem hatları anteriordan palpe edilir. Bu alandaki şişme ve hassasiyet

tipik olarak ayak bileği sinoviti gösterir. Aşil yapışma yerinde posteriordaki şişlik ve hassasiyet genellikle enteziti gösterir, retrokalkaneal bursanın bursitinden de kaynaklanıyor olabilir. Topuk kısmındaki hassasiyet plantar fasiitin bir bulgusu olabilir, bundan başka spondiloartropatiler ile ilişkili entezit olabilir, ayrıca fazla kullanmaya bağlı incinme ve ayak ark anomalileri bunun nedeni olabilir.

Hareket açıklığı

Ayak bileği ve ayak hareketleri hemen daima birden fazla eklemle yapılır. Hareketlerin izole bölümleri spesifik eklemlerle ilişkilidir. Ayak bileği veya talotibial eklem dorsifleksiyon ve plantar fleksiyon ile anlaşılır. Bu bölümdeki ağrı ve limitasyon daha çok ayak bileği sinoviti ile ilişkilidir. Subtalar eklem talus ve kalkaneus ile ayrılır. İnversiyon (adduksiyon + supinasyon) ve eversiyon (abduksiyon + pronasyon) hareketini yapar. Diğer el talusu stabil olarak tutarken kalkaneus lateral olarak yandan yana el ile hareket ettirilerek test edilebilir. Temel olarak ayak bileği ve ayak hareketleri şunlardır.

Ayak bileği: Dorsifleksiyon ve plantar fleksiyon (ekstansiyon)

Subtalar eklem: İnversiyon (adduksiyon-supinasyon) ve eversiyon (abduksiyon-pronasyon)

Midtarsal eklem: Ön ayağın addüskiyonu ve ön ayağın abduksiyonu

Parmaklar: Fleksiyon ve ekstansiyon

Aktif hareket açıklığı

Hastanın aktif hareket açıklığı çeşitli yürüme pozisyonlarıyla değerlendirilebilir.

Hastanın topukları üzerinde yürümesi istenerek ayak bileği dorsifleksiyonu, ayak ucuna basarak yürümesi istenerek ayak bileği plantar fleksiyonu, ayak dış yanına basarak yürütülerek inversiyon, ayak iç yanına basarak yürütülerek eversiyon hareketleri değerlendirilir. Parmak fleksiyon ve ekstansiyon hareketlerini yapması istenir.

Pasif hareket açıklığı

Ayak bileğinin dorsifleksiyonu 20-30°'dir. Hasta muayene masasına oturur pozisyonda ve ayağı nötral pozisyonda iken ayağının ön tarafı yukarı doğru kaldırılır.

Ayak bileği plantar fleksiyonu (ekstansiyon) 30-50°'dir. Hasta aynı pozisyonda, ayağın dorsifleksiyonunun tersi yönde hareket ettirilmesi ile yapılır.

İnversiyon 0-30°, eversiyon 0-15°'dir. Hasta oturur ve ayakları sarkık pozisyonda yapılır. Tibia bir elle stabilize edilir, diğer elle ayak içe (inversiyon) ve dışa (eversiyon) döndürülür. İnversiyon ve eversiyon hareketleri esas olarak subtalar eklemlerle ilişkilidir. Subtalar artriti varlığında kısıtlanır. İnversiyon lateral ligament, eversiyon ise medial ligament patolojilerinden etkilenir.

Ön ayağın addüksiyonu 20°, ön ayağın abduksiyonu 10°'dir. Ön ayağın addüksiyon ve abduksiyonu için bir elle talus ve

kalkaneus stabilize edilir. Diğer elle ön ayak mediale (addüksiyon) ve laterale (abduksiyon) hareket ettirilir. Bu hareketler başlıca midtarsal eklemin hareketleridir ve supinasyon ve pronasyonla birlikte yapılır.

Birinci MTF eklemin fleksiyonu 45°, ekstansiyonu 70-90°'dir. Ayak başparmağın PIF ekleminin sadece fleksiyon hareketi vardır. Başparmak dışındaki küçük parmaklarda fleksiyon PIF ve DIF eklemlerde de olmakla birlikte, ekstansiyon sadece MTF eklemlerde olur.

Referanslar

1. Gotlieb D. Clinical examination of the patient with rheumatic disease. Continuing Medical Education 2005; 23:487-495.
2. Sulaiman Alazzawi, Mohamed Sukeik, Daniel King, Krishna Vemulapalli. Foot and ankle history and clinical examination: A guide to everyday practice. World J Orthop 2017; 8: 21-29.
3. Allmoallim H, Gelidan A. Musculoskeletal examination skills: Are we still interested. Int J Clin Med 2012; 3:335-340.
4. Sallis R. Examination Skills of the Musculoskeletal System. http://www.spinedragon.com/student_material/reading/2017_musculoskeletal_examination.pdf
5. Lesley K. Principles of clinical examinations in adults, Chapter 6. Oxford Rheumatology (Ed. Watts R, Conaghan PG, Denton C, Foster H, Isaacs J), fourth edition 2013.
6. Moore G (ed). Atlas of the musculoskeletal examination 2003.
7. Hattam P, Smeatham A (Ed). Special tests in musculoskeletal examination 2010.



Prof. Dr.
Ahmet Mesut Onat

Romatolojide Laboratuvar ve Rasyonel Kullanımı

Laboratuvar testleri, tanı koyma ve hastayı takip etme aşamalarında kullandığımız ve biz hekimlerin hayatını oldukça kolaylaştıran yöntemlerdir. Ancak her doğru şey için ifade edilebilecek klasik bir söylem olsa da “doğru kullanılmadığı takdirde” bizleri yanlış yerlere de götürebilir.

Kullandığımız tetkiklerin:

- Hastalığa özgül olmasını; yani hastaların büyük çoğunluğunda hatta mümkünse hepsinde o testin var olmasını isteriz. Böylece hasta bireylerde doğru tanı koyma olasılığımız da artar. Sistemik lupus eritematozus (SLE) hastalarının %100’ünde de pozitif olarak saptanan bir antikorumuz olsaydı bu, antikor, SLE’ye %100 özgül olurdu.
- Duyarlı olmasını; yani hasta olmayanlarda o testin saptanmamasını bekleriz. Yukarıdaki antikorumuz, SLE olmayan bireylerde bakılsa

ve SLE dışında bakılan bireylerin %100'ünde de negatif çıksa, bu testin de SLE için %100 duyarlı olduğundan bahsederdik.

Tanı için kullandığımız test metotlarını değerlendirirken, öncelikle doğru kişide, doğru endikasyonda, doğru zamanda istenmesi, çıkacak sonuçların toplumda veya başka hastalıklarda da rastlantısal olarak var olup olmadığının bilinmesi yani o testin prevalansı, testin negatif çıktığı hallerde teşhisi ekarte ettirme oranı yani yalancı negatiflikleri mutlaka bilinmelidir.

Dolayısıyla, bu yol arkadaşlarımızı iyi tanımalı ve her türlü davranış değişikliklerini iyi bilmeliyiz ki bizi yoldan çıkartmasın ve doğru yolda ilerlememizi sağlasın. Klasik olarak bu değerlendirmelerimizi;

1. Serum/plazma ile bakılan testler
2. İdrar testleri
3. Doku örneklemeleri
4. Görüntüleme yöntemleri olarak 4 grupta ele alabiliriz ve bu yazımızda, romatoloji pratiğinde sık kullanılan metotlardan bahsedeceğiz.

Vaka 1: Geçirdiği hafif gribal enfeksiyondan sonra, başvurduğu hekim tarafından bakılan ASO değeri 438 IU/mL saptanan 44 yaşındaki hastaya romatizma tanısı konuluyor.

Yorum: 44 yaşında ve ARA kriterlerine sahip olmayan bu hastamızda ek bir öneri yapmamıza ve bir hastalık tanısı koymamıza gerek yoktur.

Grup A streptokok toksini olan streptolizin O'ya karşı oluşan antikorlar (ASO) akut romatizmal ateş (ARA) tanısında kullanılır

ve geçirilmiş olan enfeksiyonu gösterir. Hastaların %80'inde titre artışı mevcuttur, yani diğer bir deyişle özgüllüğü %80'in üzerindedir. Ancak ARA'nın özellikle çocukluk yaş grubunda geçirilen bir enfeksiyon olduğunu hatırlarsak, bu test ileri yaşlarda rutin incelemenin içerisinde olmamalıdır. Çocukluk çağında geçirilmekte olan gezici ve özellikle büyük eklem artriti ve eşlik eden diğer ARA semptom ve bulguları varsa ya da erişkin yaşta, özellikle de ARA-kardit atağı geçirmiş ve romatizmal kapak hastalığı olan kişilerde ve yine ARA kliniği varsa bu testi ARA için yorumlamamız gerekir. Yaşa göre üst sınırı değişen ASO testi, ileri yaşlarda bize sadece geçirilmiş bir A grubu streptokok enfeksiyonu olduğunu bildirir ve bunun klinik bir anlamı bulunmamaktadır.¹

Tam kan sayımı

Vaka 2: 23 yaşında erkek, halsiz hissettiğini ve ara ara ateşinin yükseldiğini belirterek farklı zamanlarda acil servise başvuruyor. Her defasında sadece tam kan sayımı yapılıyor ve elindeki bu testlerle beraber romatoloji bölümüne başvuruyor.

Yorum: Böyle bir hastada lökositoz ve trombositozunun olup olmadığına, buna eşlik eden aneminin varlığına ve nasıl bir anemi olduğuna bakılarak, ön görülen hastalık tipine karar verilebilir.

Lökosit, romatoloji pratiğinde aslında son derece önemli ve bir o kadar önemsenmeyen tetkikler arasındadır. Normal sınırlardaki hücre sayısının azalması olan lökopeni ve artışı ifade eden lökositoz farklı sorunlara işaret eder. Lökosit denince alt hücre gruplarına göre bunu değerlendirmek gerekir. Nötrofil, lenfosit, eozinofil, monosit gibi farklı grupların kendi içlerindeki değişim yüzdesi de son derece önemlidir.

- Nötrofilik lökositoz, en sık olarak bakteriyel enfeksiyonları işaret eder. Öte yandan bir akut faz yanıtı olarak da yükselebilir. Erişkin Still hastalığı ve Ailesel Akdeniz Ateşi (AAA) dışında akut faz reaktanı olarak iyi bir takip ve tespit aracı olduğu söylenemez. Ancak özellikle immünosupresif kullanımımızın yaygınlığını dikkate aldığımızda, enfeksiyon ön tanısını ve takibini destekleyen bir parametredir. Kortizon kullanımıyla birlikte olan lökositoz varlığında, enfeksiyon hastalıklarıyla ayırımı doğru yapılmalıdır. Lökopeni varlığında, öncelikle immünosupresif ilaçlarımızın kemik iliği supresyonu yapma ihtimalini aklımıza getirmeliyiz. Splenomegali ile birlikte olan bir lökopenide RA hastalarındaki Felty sendromu aklımıza gelmelidir.
- Lenfositoz romatolojide neredeyse hiçbir zaman görülmez. Eğer hastanın lenfositozu var ve/veya lenfosit oranı yüksek ve bu tekrar ediyorsa ya hastalığa eşlik eden lenfoproliferatif bir hastalık vardır ya da yanlış teşhis koymuşsunuzdur. Lenfopeni bizim daha sık karşımıza çıkar ve otoimmün hastalıkların erken bir belirticidir ve takipte de panik yapılmadan izlenmesi gereken bir parametredir. Kortizon kullanımı da lenfopeniye yol açabilir.
- Eozinofil artışı alerjik reaksiyonlarda karşımıza çıkar. Dikkat çekmeyecek bir artış da steroid kullanımında görülebilir. Eozinofilik granülomlu polianjiit (Churg-Strauss sendromu) veya eozinofilik fasiit hastalığında (Shulman sendromu), romatoloji pratiğinde artık neredeyse zoraki aklımıza gelen parazit enfestasyonlarında da eozinofili görülür.

Trombositler akut enflamasyondan daha kolay etkilenir ve trombositoz sık karşımıza çıkan bir durumdur. Demir eksikliği anemisinin de trombositoz yaptığını unutmamak gerekir. Sebat eden trombositozlarda miyeloproliferatif hastalıklar da düşünülmelidir. Trombositopeni bizim için daha da sık gerçekleşen ve morbiditeyi etkileyen bir faktördür. Özellikle SLE başta olmak üzere otoimmün hastalıklarda; ayrıca antifosfolipid sendromu, otoimmün trombositopeni gibi nadiren karşımıza çıkabilir. Trombositopeni olmadan trombosit fonksiyon bozukluklarının da olabildiği ve bunun sıklıkla ilaçlardan kaynaklandığı unutulmamalıdır.

Hemoglobin (Hb) değişiklikleri genellikle anemi şeklindedir. Kronik ve özellikle inflamatuvar yanıtın sürdüğü hastalıklarda anemi, IL-6 artışıyla birlikte artan hepsidinin, bağırsaktaki demir emilimi ve eritropoez üzerindeki olumsuz etkileri neticesinde demir metabolizmasındaki bozukluklar nedeniyle gelişir.¹ Kronik hastalık anemisi çoğunlukla normokrom normositer, nadiren de hipokromik ve mikrositerdir. Mikrositer anemilerde demir eksikliği anemisi, talasemi veya kurşun zehirlenmesi de mutlaka düşünülmelidir. Makrositer anemi sıklıkla B12 vitamini ve/veya folat eksikliğinde, hipotiroidi, kronik karaciğer hastalıkları ve metotreksat kullanımında gelişebilir. Hemolitik anemi özellikle aktif SLE hastalarında antieritrosit antikorları ve diğer immünokompleks aracılı nedenlere bağlı olarak azımsanmayacak kadar sık ortaya çıkabilir. Polistemia, kronik akciğer hastaları ve sigara içicilerinde de Hb artışı görülmektedir.

BİOKİMYA

Vaka 3: 32 yaşında kadın, HBsAg (+) ve HBV-DNA titresi 22.000 kopya/ml olarak bulunuyor. ALT: 220 U/L, AST:340 U/L olan ve halsizliği belirgin hale gelen hasta kronik karaciğer hastalığı ön tanısıyla izlenmektedir. Karaciğer ultrasonografisinde belirgin patoloji saptanmıyor; ancak antiviral tedaviye devam ediliyor.

Yorum: Hastamızda detaylı bir biyokimyasal analiz yaptığımızda CK yüksekliği saptanmıştır. Hastanın kronik karaciğer hastası olmadığı ve miyozit/ miyopati hastalığının bulunduğu karar verilmiştir.

Bütün hastalıklarda olduğu gibi, biyokimya testleri, romatoloji hastalarının tanı, takip ve tedavisinde önemli bir yere sahiptir. Hastalıklarımızın multisistemik olması, ilaçlarımızın yoğun yan etki profili, eşlik eden hastalıkların sıklığı nedeniyle bir romatoloji hastasının tüm organ ve sistemleri belli aralıklarla izlenmelidir. Bırakın bir SLE hastasının çoklu organ tutulumunu, romatoid artrit hastasında bile eşlik eden miyozit, kolanjit, otoimmün hepatit, miyokardit, renal tutulum veya ilaç nefrotoksitesi, artmış tiroid hastalıklarının yol açtığı biyokimyasal bulgular o kadar çok sayıda anormal veriye yol açar ki bütün bunlara hakim olmazsanız hastalığı yönetemezsiniz.

- **Karaciğer ile ilgili testler:** Her türlü immünosupresif tedavi sırasında karaciğer toksisitesini kontrol etmek için gereklidir. AST'nin, kas enzimi olduğunu ve miyopati/miyozit göstergesi olduğunu da bilmemiz bir zorunluluktur. ALT düzeyindeki artış, abdominal yağ oranıyla koreledir.³

İlaç toksisitelerinde hemen panik yapmayarak, gerekirse ALT ve AST testlerinin 3 katlık yüksekliklerine kadar yakın takibi sürdürmeliyiz. Bu durum, hekimin ilaçlarla daha az oynamasını sağlar ve gereksiz ilaç değişikliklerinden korur. ALT/AST oranı 2/1'den yüksek ise bu durumda hastanın alkole bağlı karaciğer hasarını gösterir. Eğer birlikte GGT ve ALP yükseklikleri de varsa safra yolu hastalıklarını dikkate almak gerekir. Romatolojide kemik hastalıkları da inflamatuvar patolojileri taklit edebilir ve başta Paget ve osteomalazi olmak üzere ALP artışlarında bu hastalıkları düşünmek gerekir.

- **Böbrek ile ilgili testler:** Burada özellikle böbrek fonksiyonlarındaki bozuklukları takip etmek için kreatinin ve kan üre azotu olan BUN kullanılır. Ancak BUN üretim hızı sabit değildir ve kanama, proteinli gıdalar, kortizon kullanımı, travma gibi durumlarda artar. Aksi olarak da karaciğer hastalarında, böbrek fonksiyon bozukluğu olsa da üretim azaldığı için, BUN artmaz. Kreatinin artışı renal fonksiyon bozukluklarında hastalarımızı takipte kullandığımız temel göstergelerden olsa da akut volüm değişikliklerinden, kas kitlesi, diyetteki et oranlarından etkilenecek artış gösterebilir. Renal fonksiyon bozukluklarında kullanılmaması gereken, örneğin metotreksat gibi ilaçlar olduğu gibi; tam tersine bu durumlarda rahatlıkla (leflunomid) veya dozu azaltılarak (sulfasalazin, kolşisin, allopurinol) kullanılabilecek ilaçların sayısı da hayli fazladır. Özellikle vaskülitlerdeki kreatinin artış hızı, kliniğin de ne kadar hızla progrese olduğunu ifade eder.

- **Ürik asit:** Gut hastalığında seviyesi artmıştır. Aslında erkeklerde 6.5-kadınlarda 6.0 mg/dl üzerindeki değerler uzun süreç içerisinde sadece gut hastalığı için risk faktörü olmayıp, kardiyovasküler hastalıklar için de prediktif değere sahiptir. Gut olduktan sonra tedavi etme alışkanlığımıza ve önerilere rağmen, benim bu konudaki tavsiyem literatürü biraz zorlayarak, ürik asiti mutlaka sınırları içerisinde tutmak olacaktır.

- **Diğer testler:** Biyokimya parametrelerinde bütün verilerin romatolojik açıdan anlamı vardır. Total protein ve albümin ve oranları son derece önemlidir. Miyelom, SLE gibi hastalıklar, nefrotik sendrom, enfeksiyonlar, kronik karaciğer hastalıklarında bize yol gösterir. Total protein artışı ve albümin azalması karaciğer hastalıkları dışında bu tabloların hepsinde beklenebilir. Bu iki değer azalması halinde karaciğerin üretim azalmasından veya renal kayıplardan bahsedilebilir. Total protein ve albümin arasındaki farkın azalması, yani globülin azalması da bizim için immün sistem yetmezliğini düşündürcektir. Total proteindeki izole artış, miyelomdaki spesifik yani monoklonal protein artışlarından kaynaklanabileceği gibi, enfeksiyonlar veya otoimmün hastalıklara bağlı poliklonal protein artışlarından da kaynaklanabilir.

Kreatinin kinaz; AST, LDH ile birlikte arttığında, kas hastalıkları aklımıza gelmelidir. CK değerinin 10.000 U/ml üzerindeki artışları dramatiktir ve sıklıkla inflamatuvar kas hastalıklarını değil, travmatik veya ilaca bağlı rabdomiyolizi düşündürür. Sebat eden

CK yüksekliklerini, titreleri düşük de olsa anlamlı kabul etmek gerekir.

LDH; otoimmün hemolitik anemi, SLE ve özellikle paraneoplazileri gösterme açısından önemli bir parametredir. Megakaryositik anemi ve hematolojik paraneoplazileri akıldan çıkarmamak gerekir.⁴

- **Kalsiyum:** Yaygın kemik ağrıları, yürüme bozuklukları, belli diyet alışkanlıkları, Çölyak gibi besin emilimini bozan hastalıkların varlığında, kronik böbrek ve ishal ile giden barsak hastalıklarında da etkilenebilecek bir elementtir. Kalsiyumun hem azlığında hem de fazlalığında yaygın ağrılar, kramplar görülebilir. Kalsiyumu, sadece vitamin D bağımlı bir element olarak görmek hata olur. Kronik ve tedavi edilmemiş inflamasyonda, osteomalazi ve osteoporozda en sık yaşanarak, kemik metabolizmasında değişiklikler görülmektedir. Hiperkalsemi ise en sık olarak parathormon fazlalığı ve paratiroid adenomu saptanmaktadır.

Akut faz reaktanları (AFR)

Vaka 4: 18 yaşında erkek, son 5 ayda sık sık ateşlenme ve buna eşlik eden göğüs sıkışmaları tariflemektedir. Kalpte sıvı toplandığı saptanmış ve bu sırada CRP; kimi zaman normal kimi zaman da 150'ye kadar (N<5 mg/L) yükselmiştir.

Yorum: Ara ara yükselen CRP, akut faz yanıtının kontrolsüz ancak muhtemelen otonom problemlerinden kaynaklanmaktadır. CRP'nin yükselmesi bir yana, ne kadar yükseldiği de önemlidir. Ülkemizde, böyle bir hastada ilk ön tanımız Ailesel Akdeniz Ateşi (AAA) olabilir.

Hastalıkları tanı aşamasında ve takip ederken en belirgin ihtiyacımız, ne kadar büyük bir reaksiyonla karşı karşıya olduğumuzu ve bunu ne nedenle dindirebildiğimizi bilmektir. Her test kendisine ait iyi yanlara sahip olduğu gibi, hatalı yönleri de olabilir. AFR ismi verilen ve klasik olarak pozitif ve negatif olarak, değerdeki artma ve azalmaya göre sınıflandırılan moleküller, günlük pratiğimizde hastalarımızı takip ederken büyük oranda doğru yönlenmemizi sağlarlar. İnflamasyon sırasında artan IL-6, IL-1 ve TNF-alfa gibi sitokinlerin tetiklemesiyle hepatositler tarafından üretilen CRP, fibrinojen, α 1-antitripsin, ferritin, haptogloblin, seruloplazmin, serum amiloid A (SAA) ve başta C3 olmak üzere birçok kompleman komponenti pozitif AFR olarak sayılabilir. Klinik pratiğimizde en sık olarak kullandığımız CRP'dir. CRP; vücuda giren yapancı bir patojenin veya hasarlı bir dokunun tetiklemesiyle ani artışlar gösterebildiği gibi, yavaş ve süregelen salınımlı sitokinler üzerinden sürekli ve devam eden yükseklikler olarak da saptanabilir. AFR, genellikle olaylar sırasında paralel bir artış gösterir; ancak, ortamdaki etkin olan sitokin hakimiyetine göre bu durumda değişkenlik olabilir. AFR ile ilgili günlük pratiğimizde önemli bazı pratik detaylar aşağıda sıralanmıştır.

- Ani ve yüksek CRP artışları en sık enfeksiyonlar akla gelmelidir. Romatoloji hastasında enfeksiyon da görüldüğü hatta daha sık olduğu unutulmamalıdır.
- Enfeksiyon dışında ani akut faz artışı yapan romatolojik hastalıklarda akla gut, FMF ve sistemik akut bulgular eşlik ediyorsa öncelikle vaskülitler gelmelidir.
- İnflamasyondan bağımsız olarak artan immünoglobülin gibi proteinler, eritrosit sedimentasyon hızında (ESH) artışa yol

açarken, CRP normal bulunabilir. Bunu SLE hastalarımızda veya plazma hücre hastalığı olan ve romatolojik hastalıklarla karışabilecek semptomlarla başvuran hastalarımızda da görebiliriz.

- SAA, sadece amilodozda artan bir protein değildir ve bir AFR olduğu unutulmamalıdır.
- Devam eden CRP yükseklikleri mutlaka dikkate alınmalı ve hastanın sorgulaması tekrar yapılmalıdır.
- FMF hastalarında fibrinojen bakmaya çalışmanın klinik bir anlamı bulunmamaktadır.
- CRP normalken de bir insanda inflamatuvar bir süreç, mesela artritis olabileceği akılda tutulmalıdır.

İdrar tetkiki

Vaka 5: 38 yaşında kadın, diyabeti olmamasına rağmen uzun süreden beri ağız kuruluğu mevcut. Son zamanlarda halsizlik ve gece sık idrara çıkmaya başlıyor. Aile hekimi idrarda PH: 8 ve 2+ proteinüri saptayınca dahiliye uzmanına yönlendiriliyor.

Yorum: Diabetes Mellitus ekarte edildikten sonra ağız ve göz kuruluğunda aklımıza mutlaka Sjögren Sendromu (SJS) gelmelidir. Renal konsantrasyon mekanizmalarının bozulmasıyla birlikte noktüri gelişen hastanın, özellikle Tip 1 renal tübüler asidozda başlangıçta idrar alkalinizasyonu saptanır. Birlikte proteinüri görülmesi ise glomerüler bir hastalığın da işin içine karışmış olabileceğini gösterir.

Romatoloji pratiğinde idrar tetkiki önemli ipuçları içermektedir. İdrarda;

- **Proteinüri:** İdrarda günlük 500 mg/gün üzerindeki protein atılımını ifade

eder. Spot idrardaki albümin/kreatinin oranı $300 <$ ise proteinüriyi gösterir. Romatolojiyle ilgili hastalıklarda idrar anormalliklerinin en sık 2 sebebi glomerülonefritler ve amiloidozdur. Amiloidozda idrarda hücre elementleri görülmezken, nefritte bolca lökosit ve hematüri saptanır.

- **Lökositüri/hematüri:** Kadınlarda idrarda normal şartlarda bile birkaç eritrosit ve lökosit görülebilirken, erkek hastalarımızda böyle bir durum beklemeyiz. SLE, skleroderma renal kriz gibi tablolarda, proteinüriyle birlikte idrarda hücre sayısı da belirgin artmıştır.
- Kullanılan ilaçlara bağlı renal toksisite nedeniyle de akut renal hastalık geliştiğinde, proteinüri geri planda olmak üzere; özellikle hematüri ve lökositüri görülür.
- İzole ve kültürde üreme olmayan lökositüri gördüğümüz hastalarda, pyüri tanısıyla tüberkülozu akıldan çıkartmamak gerekir.
- Siyah idrar çıkartma ya da idrarı güneşte cam şişede bekletince siyahlaşması, alkaptonüri bulgusudur.

Otoantikör testleri otoimmün hastalıkların tanısında ve daha az olarak da takibinde önemli rol oynar. Ancak bu otoantikörler, hastalarda klinik özellikler olmaksızın tek başına bir anlam taşımaz. Hastalığın başlangıcından yıllarca önce otoantikör testlerinde pozitifleşme başlayabilir. Örneğin elinizde yüksek bir romatoid faktör (RF) düzeyi var; ancak hastanın artriti yoksa, o hastaya RA tanısı koymaya çalışılmamalıdır; ancak hastadaki RA potansiyeli de izleme alınabilir. Kaldı ki RF testinin pozitif olarak saptandığı o kadar çok hastalık vardır ki özgünlüğü ve duyarlılığı zayıf denebilecek bir testtir. Yaşla beraber de toplumda görülme sıklığı artar. Tablo 1'de romatolojik hastalıklarda kullandığımız otoantikörler ve hangi hastalıkta görüldüğü belirtilmiştir.

- RF testi: RA başta olmak üzere subakut bakteriyel endokardit, SJS, bütün otoimmün sistem hastalıkları, tüberküloz, kronik bronşit, kronik hepatit B ve C enfeksiyonları, silikozis, brusellozis hastalarında da pozitifleşebilir.
- RF arttıkça, hem tanıdaki özgüllüğü hem de RA hastalarındaki erozif hastalık seyrini daha iyi gösterir.

Otoantikörler

Vaka 6: 17 yaşında erkek, ellerde morarma şikayetiyle başvuruyor. Herhangi bir eklem sorunu yok; ancak şikayetleri soğuk ile artıyor. Antikörleri bakılırken anti-PM-Scl70 belirgin pozitif olarak saptanıyor.

Yorum: Vakamızda tanımlanan, Raynaud sendromudur. Bu durum, hele de genç bir erkekte oluyorsa daha da anlamlı olup, erken skleroderma tanısı rahatlıkla konulabilir.

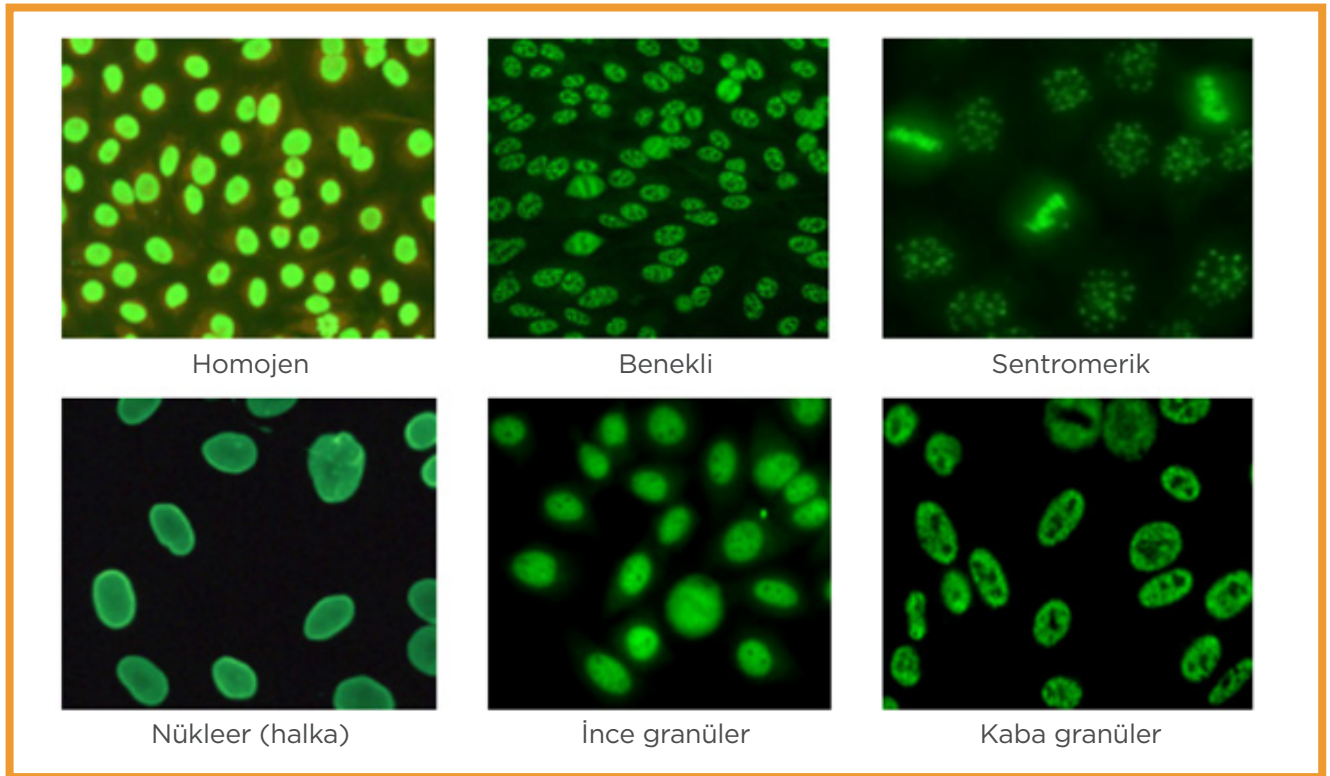
Tablo 1. Antikor ve hastalık ilişkisi

Antikor	Hastalık ilişkisi	Klinik Bulgularla ilişkisi
RF	RA	Eklem hasarı
ACPA (Anti-CCP)	RA	Eklem hasarı
Antinükleer antikorlar (ANA)		
Anti-dsDNA	SLE	Lupus nefriti
Anti-Sm	SLE	Vaskülit, SSS tutulumlu lupus
Anti ribozomal P	SLE	Nöropsikiyatrik bulgular
Anti histon	İlaçla ilişkili lupus (izole antikor pozitifliği durumunda)	Hidralazin, prokainamid, isoniazid, metildopa, klorpromazin, kinidin, minosiklin
Anti kromatin	SLE, ilaçla ilişkili lupus	Böbrek tutulumlu lupus
Anti-CENP A/B/C	Skleroderma	Sınırlı deri tutulumlu skleroderma, pulmoner HT
(Anti-sentromer)		
Anti-topoizomeras 1	Skleroderma	Pulmoner fibroz
(Anti-Scl70)		
Anti-U1-RNP	Skleroderma, inflamatuvar miyozit, MCTD	MCTD'de yüksek titrlerde pozitiflik
Anti-Ku	Skleroderma, inflamatuvar miyozit, SLE	
Anti-fibrillarin (Anti-U3-RNP)	Skleroderma	Pulmoner HT
Anti-PM-Scl	Skleroderma/inflamatuvar miyozit çakışma (overlap)	Miyozit overlap
Anti-RNAP I & III	Skleroderma	Renal tutulum
Anti-Th (1-7)	Skleroderma	Sınırlı deri tutulumlu skleroderma ve GIS komplikasyonları
Anti-Ro60 & 52 (SSA)	Sjögren sendromu, SLE, miyozit ve skleroderma. Sadece Anti-Ro52 pozitifliği inflamatuvar miyozit ile ilişkili	Sikka semptomları Anti-Ro52 neonatal lupus ve kardiyak ileti bozuklukları
Anti-La (SSB)	Sjögren sendromu, SLE, inflamatuvar miyozit ve skleroderma	Sikka semptomları
Anti-aminoasıl tRNA sentetazlar (Anti Jo-1 ve diğerleri)	İnflamatuvar miyozit	Neonatal lupusta kardiyak ileti bozuklukları
Anti-SRP	İnflamatuvar miyozit	Anti-sentetaz sendromu Nekrotizan miyopati
Anti-p155/140	Jüvenik başlangıçlı DM, DM	Çocuklarda: DM ve ülseler
(Anti-TIF-1γ)		Erişkinlerde: DM ve malignite
Anti-HMG CoA redüktaz	İnflamatuvar miyozit	Statin ilişkili nekrotizan miyopati
Anti-Mi2	DM	
Antinötrofil sitoplazmik otoantikorlar (ANCA)		
Anti-MPO	MPA, EGPA, GPA (ilişki sırasına göre) İlaçla ilişkili lupus	Küçük-orta damar vaskülit
Anti PR3	GPA, MPA, EGPA (ilişki sırasına göre)	Küçük-orta çaplı damar vaskülit ve granülomlar
Antifosfolipid antikorları		
Antikardiyolipin	Antifosfolipid sendromu	Tromboembolik hastalık, gebelik kaybı
aβ2GPI	Antifosfolipid sendromu	Tromboembolik hastalık, gebelik kaybı

Farklı dokuların epitel hücrelerinde yaşanan bir değişim ile peptidil arjinin deiminaz enziminin, arjinini sitrülüne etmesiyle ortaya çıkan yeni proteinlere karşı antikörler gelişir. Anti-sitrülin peptid antikoru (ACPA) olarak adlandırılan bu antikörler özellikle RA hastalarında mevcuttur. Başka hastalıklarda nadiren ve düşük titrelerde gösterilse de, RA'daki özgüllüğü %85'e ulaşmaktadır. Ortak epitop ve sigara içimiyle ACPA gelişimi arasında da güçlü bir ilişki vardır.⁵ RF (-) RA hastalarında ACPA pozitif olabilir. Günümüzde en belirgin olarak antiCCP antikörünü kliniklerimizde kullanmaktayız.

Antinükleer antikörler (ANA) pozitifliği, SLE, Sjögren Sendromu, skleroderma ve mikst bağ dokusu hastalığı başta olmak üzere, bağ dokusu hastalıklarının ayırıcı tanısında çok önemli bir serolojik bulgudur. Ayrıca otoimmün hepatit, Hashimoto tiroiditi veya multipl skleroz gibi başka otoimmün

hastalıklarda da pozitif bulunabilir. Ancak sağlıklı bireylerde (özellikle bağ dokusu hastalığı bulunan yakını olan kişiler), yaşlılıkla beraber, sulfasalazin ya da isoniazid gibi ilaç kullanan hastalarda da başka bir bağ dokusu hastalığı klinik bulgusu olmadan ANA testi pozitif saptanabilir. ANA testinin yüksek titrede test pozitifliği otoimmün bir hastalık ihtimalini artırır. Bu durumda klinik şüpheye göre spesifik alt antikör veya genel antikör tarama paneli istenmelidir. ANA kuvvetli pozitif ancak bir hastalık mevcut değilse, hastaların klinik takibe alınması önerilmektedir. ANA testi farklı yöntemlerle bakılır, klinik pratikte en sık immün floresan (IFA) boyanma yöntemi kullanılır. Homojen boyanma SLE için neredeyse spesifik iken, periferik boyanmada bu spesifisite %50'ye inmektedir. Benekli patern daha ziyade SJS, poli/dermatomiyoziti ve sklerodermayı; nükleolar patern ise bu kez limitli sklerodermayı işaret eder (Şekil 1).



Şekil 1. ANA boyanma şekilleri (anapatterns.org sitesinden alınmıştır)

- **Anti-dsDNA** antikorları SLE için %95 spesifik ve %70 duyarlıdır. SLE patogenezinde bir rolü olabileceği düşünülmekte ve genellikle lupus nefritinde hastalık aktivitesiyle korelasyon göstermektedir. Aktif bir lupus nefritinde anti-dsDNA yükselirken, C3 ve C4 değerleri düşer ve hastalık aktivitesi baskılandıktan sonra bu değişiklikler normale döner.
- **Anti-sm** antikorları SLE için neredeyse %100 spesifik olup, ancak %30 sıklığında bulunur. Testin negatif olması SLE tanısını dışlamazken, pozitif bulunması olası SLE tanısı için oldukça anlamlıdır.
- Yüksek titrede **anti-U1RNP** mikst bağ dokusu hastalığı için hem tipik hem de tanı aşamasında pozitif antikorlardır.
- Anti Ro (**SS-A**) ve anti La (**SS-B**) antikorları SJS sınıflandırma kriterlerinde yer almakla birlikte, çoğunlukla SLE hastalarında da saptanabilir. Özellikle fotosensitivite ve subakut kutanöz lupus ile ilişkili bulunan bu antikorlar plasentadan geçebilmektedir. Bu nedenle fetal konjenital kalp bloğuna düşük bir oranda (%5) neden olabilirler.
- **Antisentromer** ve **anti Scl-70 antikorları** sistemik skleroz için en sık görülen spesifik antikorlar olup, her biri hastaların yaklaşık %40'ında saptanır. Antisentromer antikorları daha çok yavaş seyirli, sınırlı deri tutulumlu skleroderma ve pulmoner hipertansiyonda saptanırken, anti Scl-70 antikorları yaygın deri tutulumlu veya interstisyel akciğer hastalığı olan sistemik sklerozlu hastalarda pozitif saptanır.

Antifosfolipid sendromunda da (AFS) tanıda kullandığımız farklı otoantikorlar bulunmaktadır. Bunlar var olmalarının

yanı sıra titrelerine göre de anlam kazanır. Bu antikorları kullanırken sıklıkla ELISA yöntemi kullanılmaktadır. Bu antikorlar kardiyolipin, fosfatidilserin, fosfatidilkolin, fosfatidiletanolamin gibi değişik fosfolipid antijenlerin yanı sıra bir protein olan beta-2 glikoprotein-1'e (β 2GP1) karşı gelişmiş otoantikorlardır. Bu antikorlardan klinikte kullandığımız ve anlamlı kabul ettiklerimiz anti-kardiyolipin ve anti- β 2GP1'dir. Lupus antikoagülanı da primer AFS ve başta SLE olmak üzere neredeyse bütün otoimmün romatolojik hastalıklarda sekonder olarak pozitif bulunabilir. Primer antifosfolipid sendromu klinik olarak venöz ve arteriyel trombozların yanı sıra tekrarlayan fetal kayıplar ve diğer kronik inflamatuvar romatizmal hastalıkların yokluğunda görülen trombositopeni ile karakterizedir. Lupus antikoagülanı isminin aksine antikoagülan olmayıp, gerçek anlamda prokoagülan etkiye sahiptir. Protrombinaz kompleksini bloke ederek in vitro koagülasyon testlerinde uzamaya neden olurlar (örn; aktive parsiyel tromboplastin zamanında, sulandırılmış Russel'in engerek yılanı zehiri zamanında ve kaolin pıhtılaşma zamanında uzama).

Antinötrofil sitoplazmik antikorlar (ANCA) genel olarak azurofil granül proteinleri olan miyeloperoksidaz (MPO) ve proteinaz 3'e (PR3) karşı gelişir. ANCA'lar, granülomatöz polianjiit (Wegener granülomatozu), mikroskobik polianjiit ve eozinofilik granülomatöz polianjiit (Churg-Strauss sendromu) gibi nekrotizan vaskülitler için karakteristik olan antikorlardır. Etanol ile fikse edilen lökositlerin kullanıldığı IFA incelemelerde, PR3'e karşı gelişen ANCA tipik olarak sitoplazmik granüler bir boyanma gösterir ve bu nedenle sitoplazmik ANCA (c-ANCA) olarak adlandırılır. MPO-ANCA ise nötrofillerde perinükleer bir boyanma

paterniyle karakterizedir ve p-ANCA olarak isimlendirilmektedir.

- Bu antikorlar tanı için kullanılır
- Ancak c-ANCA, ELISA yöntemiyle takipte de kullanılabilir, bu konu henüz tartışmalı olsa da temel sorun teste ulaşmakta yaşanmaktadır.

Kompleman aktivitesini değerlendirmek için en sık olarak C3 ve C4 seviyesi ölçülür. İnflamasyon sırasında bir akut faz reaktanı olarak yükselirler. Ancak immün kompleks oluşumuyla tüketilerek azaldıkları otoimmün hastalıklarda kullanımını daha değerli buluruz. Özellikle SLE nefritinde prognozu göstermede ve nefrit tanısı koyarken önemli testlerdir. Total hemolitik kompleman (CH50), klasik kompleman yolağının bütünlüğünü fonksiyonel olarak değerlendirmek için kullanılabilir; ancak ölçüme ait teknik zorluklar nedeniyle rutinde çok sık bakılamamaktadır. SJS'de özellikle azalmış C4 seviyesi klinik aktivite ve lenfoma gelişimi açısından önemli bir bulgudur. Herediter anjiyoödemde de C4 düşüklüğü gözlenebilmektedir.

Sinoviyal sıvı analizi

Vaka 7: 27 yaşında erkek, hayatında ilk kez ortaya çıkan diz ağrısıyla başvuruyor. Ağrı ile birlikte şişlik, kızarıklık ve hareket kısıtlılığı da tarif ediyor. 4 hafta öncesinde şüpheli bir cinsel ilişki öyküsü var.

Yorum: Akut gelişen her monoartrit tablosunda yapılması gereken en önemli tetkiklerden biri de eklem sıvısının analizidir. Çünkü CRP-ESH gibi testler sadece olayın inflamatuvar olduğuna işaret edebilir. Buradaki kritik kelime “ilk kez” olmasıdır.

Eklemde sıvısında; çoğu kondrosit

ve sinoviositlerle birlikte lenfosit ve makrofajlardan oluşan az sayıda hücre ($<200/\text{mm}^3$) bulunmaktadır. İnflamasyonda bu içerikte değişiklikler meydana gelir ve tanı amacıyla kullanılmaktadır.⁶ Yalancı negatiflik oranı neredeyse sıfır olan ve yalancı pozitifliği %5'ten az bulunan bu tetkikle başta septik artrit olmak üzere kristal artropatiler, RA gibi orta düzeyde inflamatuvar hastalıklar dahil teşhis ya da takip yapılabilir. Eklem sıvısının temel özellikleri:

- Görünüm: Renk ve berraklığı değerlendirilir. Yoğun ve berraklığı azalmış eklem sıvısında artmış partikül (hücre, kristal) olduğu düşünülür. Pü, hemoraji gibi değişiklikleri gözleyebiliriz.
- Renk: Eklem sıvısı normalde açık sarı diyebileceğimiz idrar rengindedir. Beyaz/sarı/krem renkleri (kıvam artışı da dikkate alınarak) enfeksiyonu gösterir.
- Hücre sayısı: Thoma lamı yardımıyla kendimiz görerek veya tam kan sayımı cihazıyla yapılabilir.
 - Normalde $<200/\text{mm}^3$ hücre bulunur.
 - İnflamatuvar bir sorun varsa $1.000/\text{mm}^3 <$ saptanır ve bu durumda kristal artropatileri, reaktif artrit veya akut romatoid artrit alevlenmesini akla getirmeliyiz.
 - Hücre sayısı $50.000/\text{mm}^3 <$ ise öncelikle septik artrit düşünülmelidir.
- Akışkanlık: Hücre içeriği ne kadar yoğun ise, akışkanlık daha da azalır.

İnflamatuvar artropatilerin genel resminde polimorfonükleer lökositler (PMNL) ağırlıklı olarak yer almaktadırlar. Sadece septik artritte çekirdekli hücrelerin %95'inden fazlasını PMNL oluştururken, inflamatuvar olmayan artropatilerde ise lenfositler,

makrofajlar ve sinoviositler hakimdir. Yani PMNL sayısı ve oranı arttıkça hasar riski de yüksek olacaktır. Özellikle hızla gelişen akut kırmızı monoartritlerde, protez cerrahisi yapılmış eklemde devam eden ağrı ve efüzyon varlığında veya immünsüprese hastalarda eklem efüzyonu geliştiği durumlarda septik artrit öncelikli olarak düşünülerek araştırılmalıdır.

Vaka 8: 43 yaşında erkek hasta, 2 aydan beri olan şiddetli bel ağrısıyla başvuruyor. Lomber bilgisayarlı tomografi (BT) ve ardından sakroiliyak BT çekilmiş ve sakroiliit tanısı konulmuş.

Yorum: Romatoloji bilimine, dışardan bakıldığında, pek çok tetkikin istendiği ve bulunan sonuçlara göre doğrunun ayrıştırıldığı gibi bir algı bulunmaktadır. Ancak, doğru romatolojik yaklaşımda, bu hastanın bel ağrısını önce tanımlamak ve bu yaşta 2 aylık bir hikayenin ardından sakroiliit çıkarmaya çalışmamak ön plandadır. Ayrıca sakroiliyak grafi istenmeden de BT asla çekilmez.

Görüntüleme yöntemlerini değerlendirdiğimizde;

- Radyografi; kullanımı ve yorumlanması kolay, pratik, ulaşılabilir, vakit kaybına yol açmayan, kemik yapı hakkında yeterli bilgi sağlayan ve X ışınları kullanılarak yapılan bir yöntemdir. Radyasyon kullanıldığı için gebelikte kaçınılmalıdır. Romatolojik hastalıklarda yaşanan değişiklikleri yavaş gerçekleşmektedir.
- Ultrasonografi; ses dalgaları kullanılarak uyguladığımız ve günlük hayatımızda pratik bir tanı metodudur. Kullanıcının deneyimine bağlıdır. Radyasyonu yoktur; ancak derin kemik yapıların değerlendirmesinde limitli olup,

yumuşak dokuda etkilidir. İnflamasyonu takipte etkindir.

- BT; kemik dokuyu iyi gösterir; ancak inflamasyon hakkında bilgi vermez. Ulaşımı zaman ister, radyasyon dozu fazladır. Pratik ve ucuz değildir.
- MR; doku değerlendirmesi ve görüntü kalitesi daha nettir. Kemik doku hakkında fazla bilgi vermez. Teknik ve ulaşım açısından zordur, maliyeti yüksektir.
- PET; ulaşımı çok zor, endikasyonu dar, maliyeti yüksek, hasarı göstermez ve iyi bir takip aracı değildir. Aynı zamanda okuyucu bağımlı bir test olarak karşımıza çıkmaktadır.

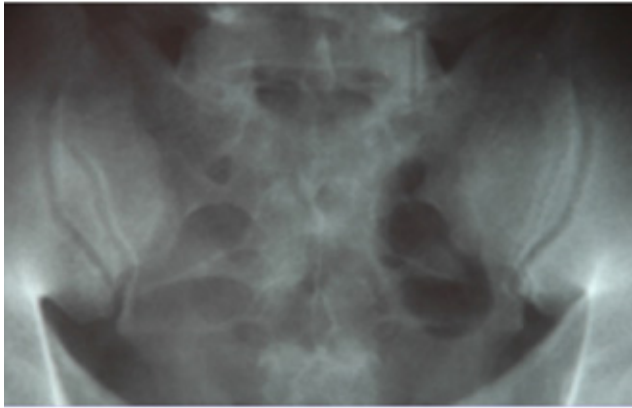
Radyografi kemik ve eklem yapısının değerlendirmesinde etkin ve pratik bir yöntemdir. İyi radyografi okuyabilen bir hekim, hastasını takip ederken ciddi bir avantaj sağlar. Yine de kümülatif olarak radyasyon alımına dikkat etmek gerekir. 2 boyutlu değerlendirme ve aynı noktayı farklı açılardan görme çabamız, daha fazla grafi çekmemize yol açar. Gaz, kemik yapılar gibi görüntülerin üst üste binmesi de dezavantajlarındandır.

- Kemik yapı değerlendirilir
- Erozyon ve hasar görülebilir
- Eklem hasarı saptanabilir
- Kemikler arasındaki yapışıklıklar, sindesmofitler, osteofitler görülür
- Eklem yerinden çıkmaları
- Yumuşak doku şişlikleri görülebilir
- Takipte pratik ve faydalıdır.

RA, ankilozan spondilit (AS) veya diğer spondiloartritler (SPA), gut, DISH, gibi hastalıklarda yaygın kullanılır ve skrolama sistemleriyle hastalar izlenir.

Örneğin şekil 2’de AS sakroiliyak eklem tutulum tipleri verilmiştir. AS hastalarında erken dönemde grafi bulguları yol gösterici olmayabilir. Ancak deneyimli bir okuyucu için erken dönemde bile yol gösterici yorum yapabilecek görüntü değişikliği mevcuttur. Sakroiliitin derecelendirmesi yapılarak ilerlenir ve eklemün tamamen ankilozu ile beraber, son evre hastalık görüntüsü de tamamlanmış olur. Omurgada da erozyon, kareleşme, skleroz, sindesmofitler ve köprüleşmeler aranmaktadır. Bunlar, hastalığın özelliği

olan entezit ve yeni kemikleşme neticesinde ortaya çıkan değişikliklerdir. Omurganın ileri haldeki birleşmesinde de bambu kamışı denilen klasik görüntü meydana gelecektir. Bu değişiklikler mSASSS, SASSS, BASRI gibi skorlamalarla tanımlanmıştır.⁷⁻⁸ Şekil 3 ve şekil 4’te de vertebralarda görülen diskovertebral lezyon olan Andersen lezyonu (*) ile sindesmofitler gösterilmiştir.



Evre 1



Evre 2



Evre 3

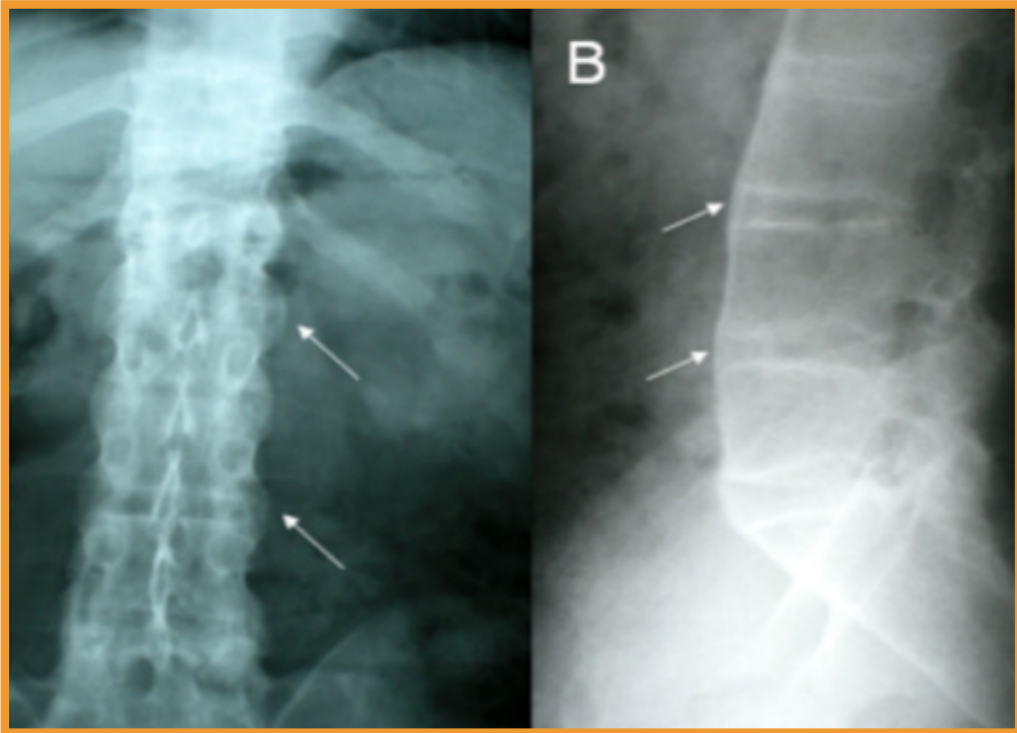


Evre 4

Şekil 2. AS hastalarında sakroiliyak eklem tutulumu



Şekil 3. *Andersen lezyonları ve oklarla gösterilen sindesmofitler



Şekil 4. Birleşen sindesmofitler ve bambu kamışı görüntüsü (AS)

RA'da elde öncelikle periartiküler osteoporoz görülür ve bu en belirgin olarak metokarpofalangeal (MKF) ve proksimal interfalangeal (PIF) eklemlerinde gerçekleşir. Zamanla subluksasyonlar ve marjinal erozyonlar gelişir. Simetrik bulgular olması da yine RA için özel bir durumdur. Başlangıç döneminde ilginç olarak en belirgin ilk görüntü sıklıkla 2. PIF ekleminde gelişirken, ulnar stiloid ve ayak 5. metatarsofalangeal (MTF) eklemlerindeki erozyonlar da erken bulgular arasında yer alır.⁹ Aslında el bileklerinde karpal kemikler arasında böylesine simetrik hasara ve daralmaya yol açan RA'dan başka 2. bir hastalık bulunmamaktadır. Ulnar stiloid erozyon ve kamalaşma, periartiküler osteoporoz ve MKF-PIF daralmaları dikkat çekicidir (Şekil 5). RA'da görülen eklem hasarları Larsen, Sharp, Sharp/ van der Heijde gibi skorlamalarla klinik

araştırmalarda takip edilseler de günlük pratiğimizde kullanılan yöntemler değildir.

Ultrasonografi (USG) son yıllarda romatoloji pratiğinde sık kullanılan bir tanı ve takip aracı haline gelmiştir. Ancak zaman kısıtlılığı nedeniyle rutin uygulama içerisindeki yeri hala limitlidir. Radyasyon içermemesi ve kolay ulaşılabilir olmasının ötesinde, erken tanının konulmasında da ciddi rolü vardır. Hasta ve hekimin inceleme sırasında iletişim halinde olması da, daha objektif değerlendirme yapacak zamanı bulmamızı sağlar. USG ile;

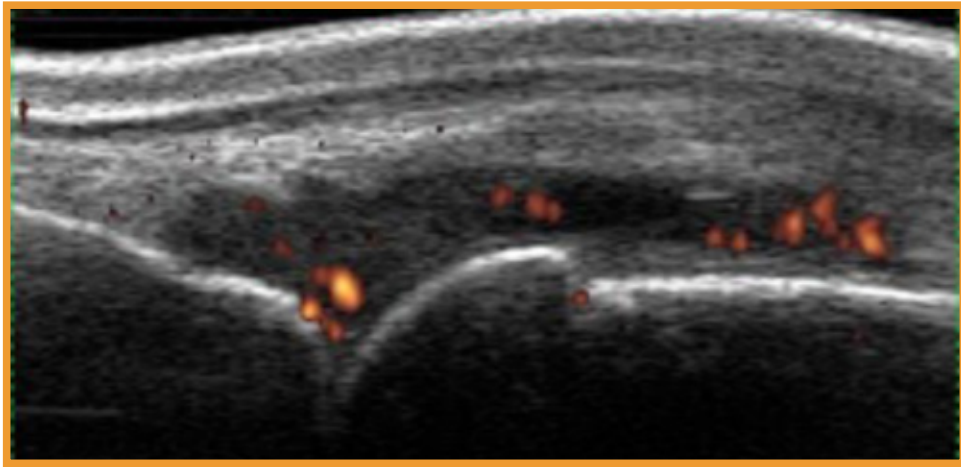
- Kartilaj hasarı
- Eklem aralığındaki genişleme
- Sinoviyal hipertrofi
- Doppler sinyali
- Erozyon



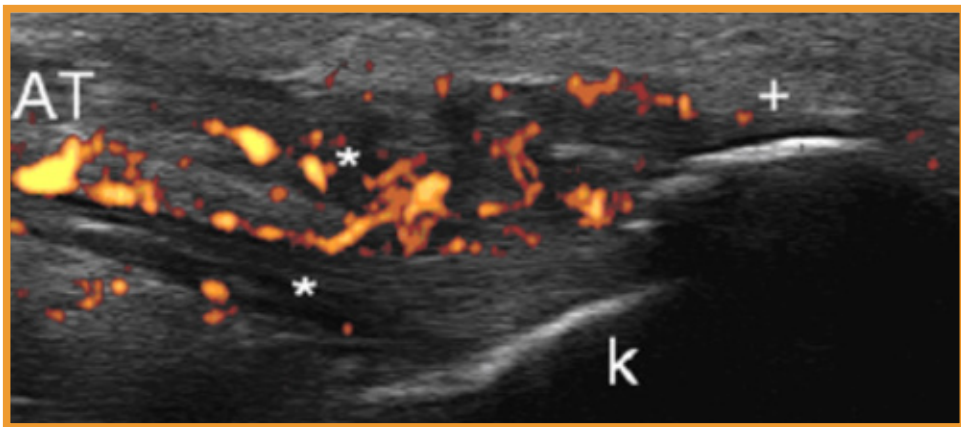
Şekil 5. RA el radyografisi

- Tendon inflamasyonu (tenosinovit/ tendon kılıfında genişleme, sinoviyal hipertrofi, tendon içinde hipoekojenisite ve/veya Doppler varlığı) ve hasarı (rüptür)
- Entezit gibi bulguların tanısı ve takibi yapılabilmektedir. Tekrar edilebilirliğinin düşük olması, kişiye bağımlı olması en büyük handikaplarıdır. Öte yandan eklem ağrısı olan ve antikör pozitif hastalarda Doppler pozitifliğinin bağımsız olarak pozitif prediktif değeri bulunmaktadır.¹⁰ USG ile lezyonlar, radyografiden daha erken olarak saptanabilir. RA'da MKF ekleminde

artriti (Şekil 6) ve AS olup aşıllı enteziti olan (Şekil 7) hastalara ait görüntülerde minimal efüzyonu ve inflamasyona ait Doppler sinyali görülmektedir. USG ayrıca kristal artropatilerde, özellikle de gut hastalığında önemli bir tanı ve takip aracı haline gelmiştir. Kıkırdağın veya kontörünün, kristal birikimi neticesinde verdikleri refleler saptanabilir. Omuz ekleminin sorunlarının değerlendirilmesinde ve başta temporal arterit ve Takayasu gibi vaskülitlerde de deneyimli kullanıcıların elinde başarılı bir yardımcı halini almaktadır.



Şekil 6. Sinoviyal hipertrofi ve efüzyon, küçük bir erozyon ve Doppler sinyali



Şekil 7. Aşıllı enteziti ve buna bağıllı hipoekojenite (*) ve entezofit (+)

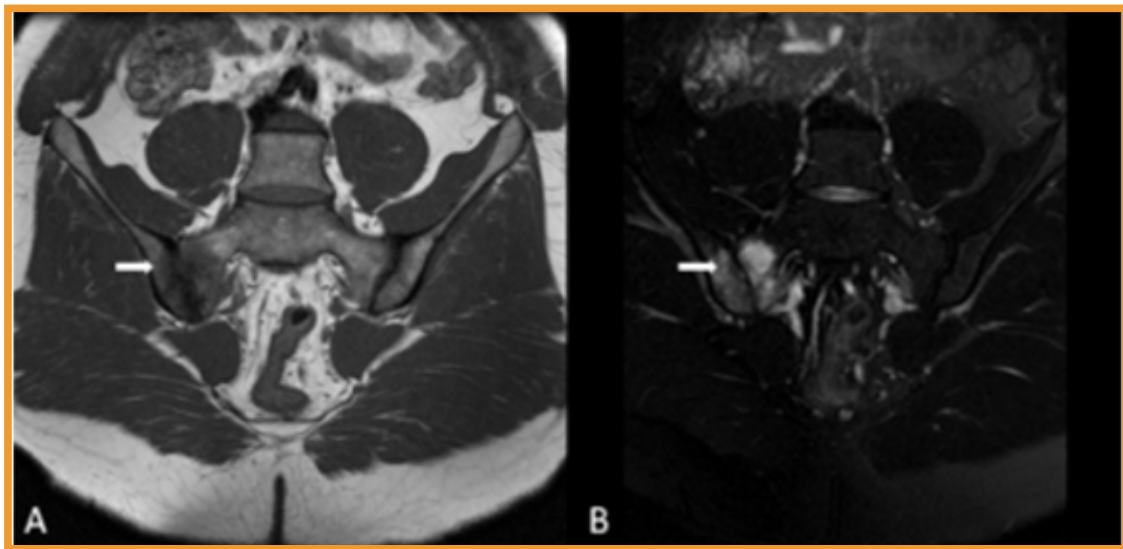
MR konusundaki en dikkat çekici olan kullanım alanı sakroiliyak bölgedir. Ancak neden istendiği bilinmeden, sorun odaklı olmayan MR istekleri, günlük hayatımızda gereksiz kaoslara yol açmaktadır. Küçük ve klinik olarak anlamı olmayan lezyonların, AS olarak sınıflandırılabilirdiğini görmekteyiz.

MR çekimlerinde farklı sekanslar kullanılmaktadır ve bu sekanslar bize değerli bilgiler verir (Şekil 8):

- T1 sekansı hasarın gösterilmesinde faydalıdır
- T2 kesitleri sıvıların parlak görülmesini sağlar ve inflamasyonun saptanmasında daha anlamlıdır
- Osteit STIR (short tau inversion recovery) kesitlerde hiperintens, yağlı dejenerasyon ise T2de hiperintens olup STIR kesitlerde hipointens olmasıyla ayırt edilebilir

MR ile özellikle AS hastalarında erken tanı imkanı bulunmaktadır. Ancak non-radyografik AS olarak nitelediğimiz ve radyografisinde bulgu olmayıp, MR ile

sakroiliit tanısı alan ve büyük oranda da klasik bir AS'ye ilerlemeyecek hastalar ile klasik AS hastalarını da ayırt etmek gerekir. Bu amaçla klinik özelliklerden, HLA-B27 ve CRP testlerinden faydalanılmalıdır. Böylece sadece MR'a dayalı bir tedavi programı yapma hatasına düşmemiş oluruz. Öte yandan da sakroiliiti radyografide gösterilmiş birine MR çekmeye çalışmanın bir anlamı bulunmadığını da hatırlatmak gerekir. Tam aksine olarak; eğer klinik açıdan sakroiliiti destekleyen bulgularımız var ve sakroiliyak MR normal bulunmuş ise, bu durum, hastanın AS olmadığı anlamına gelmez. Non radyografik aksiyal spondiloartropatisi olup sakroiliyak MR'ı negatif olan hastaların yarısında omurgada farklı segmentlerde tutulum olabildiği gösterilmiştir. Bu nedenle klinik şüphenin yoğun olduğu hastalarda özellikle sakroiliyak MR normal ise omurga görüntülemesi ilave katkı sağlayabilir.¹¹ Ama bu noktada da bir tezat bulunmaktadır ve lomber MR'ın yalancı pozitiflik oranı bu gibi hastalarda dikkat çekici boyutta fazladır. Dolayısıyla hastanın durumuna göre karar vermek ve



Şekil 8. Sakroiliyak MR. A) T1 kesitinde hipointens B) Yağ baskılı T2 kesitinde hiperintens kemik iliği ödemi

illa ki AS tanısı koymaya çalışmamak daha doğru bir davranış olacaktır.

MR'ın periferik eklem tutulumunda kullanımı klinik pratikte daha az sıklıkta yerini almaktadır. MR, RA hastalarında erken tanı için yine radyografiden üstündür. Özellikle el MR'ındaki kemik iliği ödemi RA hastalarında kötü prognozu gösterir ve daha agresif tedavi bu hastalar için düşünülebilir.

BT romatolojideki kullanımında, klasik toraks ve abdomen değerlendirmelerini saymazsak, günlük hayatımıza girebilmiş bir test değildir. Her ne kadar BT ile kemik yapıyı daha iyi değerlendirmek ve erozyonu saptamak, radyografiden daha avantajlı gözükse de; BT hem maliyet, hem radyasyon yükü, hem de pratik olmadığı ve artefakt yönünden zengin olduğu için geri planda kalmıştır.

Sintigrafi romatolojide, artrit tanısında artık terk edilmiş bir yöntemdir.

PET/BT inflamatuvar hücrelerindeki artmış glikolizi kullanarak inflamatuvar yanıtı bize yansıtmaktadır. Artriti göstermede hassas olsa da ayırıcı tanıda fayda sağlamamaktadır. Bugün için PET/BT daha çok vaskülitler ve özellikle de büyük damar vaskülitlerinin tanısında ve takibinde son derece hassas yöntemlerdir.

Referanslar

1. Blyth CC, Robertson PW. Anti-streptococcal antibodies in the diagnosis of acute and poststreptococcal disease:streptokinase versus streptolysin O and deoxyribonuclease B. Pathology 2006;38:152.
2. Dallaglio G, Law E, Means RT Jr: Hepcidin inhibits in vitro erythroid colony formation at reduced erythropoietin concentrations. Blood 2006;107:2702-2704.
3. Ruhl CE, Everhart JE. Trunk fat is associated with increased serum levels of alanine aminotransferase in the United States. Gastroenterology. 2010;138(4):1346.
4. Kisacik B, Onat AM, Kasifoglu T et al. Diagnostic dilemma of paraneoplastic arthritis:case series. Int J Rheum Dis.2014Jul;17(6):640-5.
5. Klareskog L, Stolt P, Lundberg K, et al. A new model for an etiology of rheumatoid arthritis: smoking may trigger HLA-DR (shared epitope)-restricted immune reactions to autoantigens modified by citrullination. Arthritis Rheum. 2006;54:38-46.
6. Pascual E, Doherty M. Aspiration of normal or asymptomatic pathological joints for diagnosis and research: indications, technique and success rate. Ann Rheum Dis. 2009;68:3-7.
7. van der Heijde D., Landewe R. Selection of a method for scoring radiographs for ankylosing spondylitis clinical trials, by the Assessment in Ankylosing Spondylitis Working Group and OMERACT. J Rheumatol.2005;32:2048-9.
8. Spoorenberg A. et al. Radiological scoring methods in ankylosing spondylitis. Reliability and change over 1 and 2 years. J Rheumatol, 2004;31:125-32.
9. Zangger P, Keystone EC, Bogoch ER. Asymmetry of small joint involvement in rheumatoid arthritis: prevalence and tendency towards symmetry over time. Joint Bone Spine,2005;72:241-7.
10. Rakieh, C. et al. Predicting the development of clinical arthritis in anti-CCP positive individuals with non-specific musculoskeletal symptoms: a prospective observational cohort study. Ann Rheum Dis, 2015;74:1659-66.
11. van der Heijde, D. et al. Spinal inflammation in the absence of sacroiliac joint inflammation on magnetic resonance imaging in patients with active nonradiographic axial spondyloarthritis. Arthritis Rheumatol,2014;66: 667-73.



Prof. Dr.
Süleyman Serdar Koca

Aksiyel Spondiloartritlerin Tanı ve Tedavisi

Giriş:

Spondiloartrit (SpA) grubu hastalıklar (Tablo 1) ortak bir kısım özellikler sergileyen (Tablo 2) kronik enflamatuar hastalıklardandır. Toplumun %2-3'ü etkilenmektedir.

Spondiloartrit grubu hastalıklar iki grupta ele alınmaktadır; aksiyel SpA ve periferik SpA. Spondilit ve sakroiliit yakınmayla bulgularının ön planda olduğu aksiyel SpA ve periferik eklemlerin artritinin ön planda olduğu periferik SpA. SpA'da artritler sıklıkla alt ekstremitededir, oligoartiküler (hastalığı erken evrelerinde monoartiküler de olabilir) ve asimetrik karakterdedir. Periferik SpA'da sakroiliit ve spondilit bulguları da olabilir. Diğer taraftan pür aksiyel SpA kabul edilen hastada ilerleyen zamanlarda artrit de

Tablo 1. Spondiloartrit grubu hastalıklar

• Ankilozan spondilit (AS) • Reaktif artrit (ReA) • Psoriyatik artrit (PsA) • Enteropatik artrit	• Juvenil SpA • İdiyopatik anterior üveit • Belirlenememiş SpA (uSpA) • SAPHO sendromu
--	--

Tablo 2. Spondiloartrit grubu hastalıkların ortak özellikleri

SpA grubu hastalıkların ortak özellikleri	SpA'larda bulunmayan özellikler
1. Sakroiliit ve spondilit şeklinde aksiyel tutulum 2. Öncelikle alt ekstremiteleri tutan asimetrik oligoartrit 3. Entezopati 4. Genç yaşta başlangıç 5. Aile bireylerinde SpA ve ilişkili hastalıkların bulunması (psoriasis, enflamatuvar barsak hastalığı) 6. Tekrarlayan üveit atakları 7. Aortit bulunması 8. HLA-B27 pozitifliği	1. Romatoid faktör pozitifliği 2. Romatoid nodül 3. Seröz zar tutulumu (perikardit, peritonit vb.) 4. Keratokonjiktivit sikka 5. Raynaud fenomeni 6. Diffüz akciğer fibrozu 7. Nörolojik tutulum 8. Hematolojik tutulum

gelişebilir. Ankilozan spondilit (AS) ve non-radyografik aksiyel SpA'da (nr-axSpA) aksiyel SpA özellikleri ön plandadır. PsA ve enteropatik artritlerin hem aksiyel SpA hem de periferik SpA karakterinde başvuruları olasıdır. ReA ve uSpA'da periferik SpA özellikleri daha olasıdır.

Soru 1. Hangi hastalarda aksiyel SpA akla gelmelidir?

Bel ağrısı ve gluteal bölge (yer değiştirici karakterde) ağrısı aksiyel SpA'ların en sık karşılaşılan başvuru yakınmalarıdır. Ancak, hastaların yaklaşık %30'unda fibromiyalji gelişmektedir. Bu nedenle fibromiyalji

hastaları da aksiyel SpA için taranmalıdır. Diğer taraftan, aksiyel SpA'larda tanısal gecikme (ortalama 6-9 yıl) sıktır. Hastanın ilk başvurusunda tanısal gecikme nedeniyle hareket kısıtlılıkları olabilir. Aksiyel SpA ve AS dışında, vertebral hareket kısıtlılığı yapan hastalıklar DISH ve okronozistir.

Aksiyel SpA'da bel ağrısı spondilit, gluteal bölge ağrısı sakroiliit ile ilişkilidir. Artrit ve entezopati kas-iskelet sistemini ilgilendiren diğer başvuru yakınmaları olabilir. Anterior üveit yakınmasıyla başvuran hastaların da SpA olasılığı açısından irdelenmesi gereklidir. Ek olarak, psoriasis ve enflamatuvar barsak hastalıklarıyla SpA ilişkisi dikkate alındığında, bu hastaların da olası yakınmalarla başvurularında SpA olasılığı açısından taranması gerekmektedir.

Vaka:

31 yaşında kadın hasta, 6 yıldır devam eden yaygın ağrı yakınmasıyla başvurdu. Yakınmaları ve fizik bakışı fibromiyalji ile uyumluydu. Bu tanıyla daha önce farklı merkezlerde farklı ilaçları kullandığı öğrenildi. İlaçları düzenli kullanmamış ve yeterli yanıt alınamamış. Hasta fibromiyalji yapabilecek endokrin, enfeksiyöz, nörolojik vb. hastalıklar için tarandı (öykü ve fizik bakı sonucunda gerekli görülen tanısıl işlemlerle) ve bir patoloji saptanamadı. Ancak, romatizmal hastalıklar açısından sorgulandığında kuru ağız ve kuru göz yakınmaları vardı. Sjögren sendromu olasılığı açısından istenilen anti-nükleer antikor, anti-Ro antikor, anti-La antikor ve romatoid faktör (RF) negatifti. Ek olarak, aksiyel SpA olasılığı açısından enflamatuar bel ağrısı (Tablo 3) açısından sorgulandığında, diğer birçok sorguya aldığımız yanıtta olduğu gibi, kronik bel ağrısı olduğu ve bazı enflamatuar bel ağrısı özelliklerini kapsadığı tespit edildi.

Tablo 3. İnflamatuar bel ağrısının özellikleri 2 ve daha fazlası varsa şüpheli; 4 ve daha fazlası varsa enflamatuar bel ağrısı kabul edilir.

1. Başlama yaşı <40 yaş
2. Sinsi başlangıç
3. Kronik seyir (yakınma süresi >3 ay)
4. Sabah tutukluğu >30 dk
5. Egzersizle ağrı ve tutukluk azalır
6. İstirahatla ağrı ve tutukluk artar
7. Gecenin ikinci yarısı, sabaha doğru başlayan bel ağrısı (kalkmakla düzelmesi)
8. Yer değiştirici gluteal bölge ağrısı

Soru 2. Aksiyel SpA düşünülen hastada tanısıl süreç nasıl olmalıdır?

Klinik; bel ağrısıyla başvuranların %1'inden azında SpA tespit edilmektedir. Bu oran kronik bel ağrısıyla başvuranlarda %5'e kadar çıkmaktadır ve kronik bel ağrısı enflamatuar karakterdeyse SpA olasılığı %14'e çıkmaktadır. Bu nedenlerle, tanısıl süreçte ilk yapılması gereken bel ağrısının enflamatuar karakterde olup olmadığının belirlenmesidir (Tablo 3). Bel ağrısı non-steroidal anti-enflamatuar ilaçlara (NSAİİ) iyi yanıt verir. Sabah tutukluğu eşlik eder, sabaha doğru gece uykusunda ağrıyla uyanır. Hareketle sabah tutukluğu ve ağrı yakınması azalır. Ancak, enflamatuar karakterde bel ağrısı hastaların %70-80'inde gözlenir. Özgüllüğü ise yaklaşık %70'tir. Bu nedenle, bel ağrısı enflamatuar karakterde olmayanlarda da şüphe devam ediyorsa tanısıl süreç devam ettirilmelidir.

Sakroiliit varlığında ağrı gluteal bölgede hissedilmektedir. İnflamatuar bel ağrısındaki gibi enflamatuar karakterdedir. Nadiren bacaklara doğru yayılır ve kesinlikle dizin distaline kadar yayılmaz.

Fizik bakı; fizik bakıda sakroiliitin varlığını göstermek için FABERE, FADIR ve sakroiliak eklem kompresyon testleri yapılmalıdır. Ek olarak, fizik bakı sırasında spinal mobilite değerlendirilmelidir. Lomber ve servikal anterior, posterior ve lateral fleksiyon hareketleriyle rotasyon hareketleri değerlendirilmelidir. Lomber anterior fleksiyon sırasında Schober testi de yapılmalıdır. Fizik bakı sırasında SpA'ların kas-iskelet sistemi dışı tutulumları (üveit, apikal akciğer fibrozu ve aortit) ve SpA ilişkili hastalıkların (psoriasis ve enflamatuar barsak hastalıkları) bulguları da araştırılmalıdır.

Laboratuvar; Rutin biyokimyasal testler ve tam kan sayımında SpA'ya özgü bulgu elde edilemeyecektir. Az sayıda hastada akut faz reaktanlarının düzeyi yüksek tespit edilebilmektedir. Aksiyel SpA'ların tanısız gecikmesinin sebeplerinden bir tanesi akut faz reaktanlarının düzeyinin nadiren artırıyor olmasıdır. Akut faz reaktanlarının düzeyi hastalığın klinik şiddetiyle ilişkili değildir.

Spondiloartrit düşünülen bir hastada HLA-B27 varlığı aranmalıdır (Şekil 1). Batılı ülkelerle kıyaslandığında ülkemizde HLA-B27'nin daha az sayıda hastada pozitif olduğu gösterilmiştir. Ancak, sağlıklı popülasyonun %5-12'sinde HLA-B27'nin pozitif olduğu unutulmamalıdır.

Şekil 1. ASAS Aksiyel SpA Sınıflama Kriterleri



Bu set 45 yaşından önce başlamış ve 3 ayı aşan süre bel ağrısı olan hastalara uygulanır

Radyografi; Direkt grafilerde spondilit (lateral ve anterior lomber vertebra grafisinde) ve sakroiliit (özel pozisyonda sakroiliak eklem grafisi [Ferguson grafisi]) varlığı aranmalıdır. Direkt grafide sakroiliitin (Tablo 4) tespit edilmesi için uzun hastalık süresi gerekmektedir. Grafi normal olsa da şüphe devam ediyorsa manyetik rezonans görüntüleme (MRG) yapılmalıdır (Şekil 1). Sintigrafi ve bilgisayarlı tomografi (BT)'nin bu amaçla kullanılması uygun değildir. BT'nin, iyi çekilmiş bir direkt grafiye üstünlüğü yoktur.

Tablo 4. 1984-Modifiye New York AS Kriterleri*

Klinik kriterler:

- 3 aydan daha uzun süredir devam eden, dinlenmeyle rahatlamayan, egzersizle düzelen bel ağrısı ve tutukluğu
- Lumbal vertebrada sagittal ve frontal düzlemlerde hareket kısıtlılığı
- Yaş ve cinsiyet düzeltmesi yapılmış değerlere göre göğüs ekspansiyonunda kısıtlılık

Radyolojik kriterler:

- Tek taraflı 3-4. derece sakroiliit
- Çift taraflı ≥2. derece sakroiliit.

Direk grafide sakroiliitin derecelendirilmesi:

0: Normal, 1: Şüpheli sakroiliit, 2: Hafif sakroiliit, 3: İlmimli sakroiliit, 4: Ankiloz

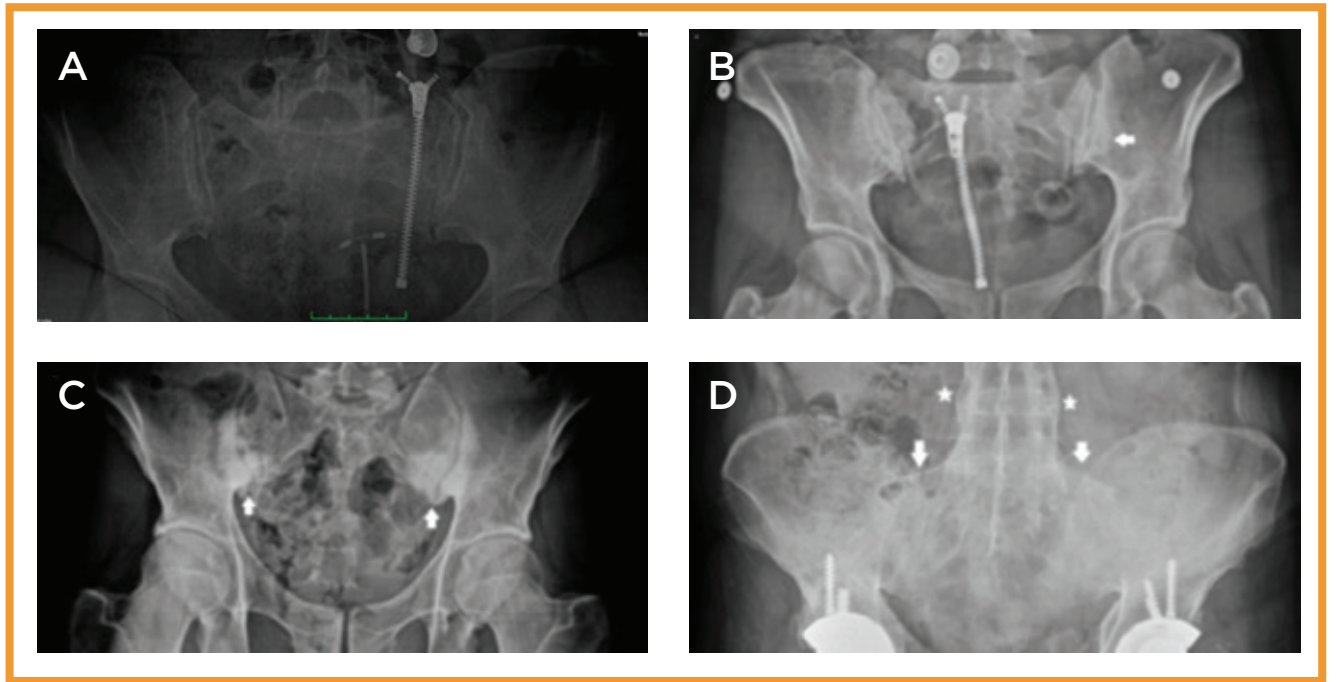
*Bir radyolojik kriterle birlikte en az bir klinik kriter varlığında kesin AS tanısı konulur

Direk grafide, uygun pozisyonda çekilirse, sakroiliak eklem oldukça düzenlidir (Şekil 2A). Skleroz, eklem aralığında daralma, erezyon ve ankiloz sakroiliitin bulgularıdır

Tablo 5. Direkt grafide sakroiliitin evrelemesi

Evre 0	Normal
Evre 1	Şüpheli değişiklikler
Evre 2	Eklem aralığını etkilememiş sınırlı erozyon veya skleroz (minimal sakroiliit)
Evre 3	Erozyon, skleroz, eklem aralığında genişleme veya daralmaya yol açan, sınırlı ankilozun eşlik edebildiği belirgin sakroiliit
Evre 4	Eklemelerin total ankilozudur

Şekil 2. Sakroilak eklem grafi örnekleri



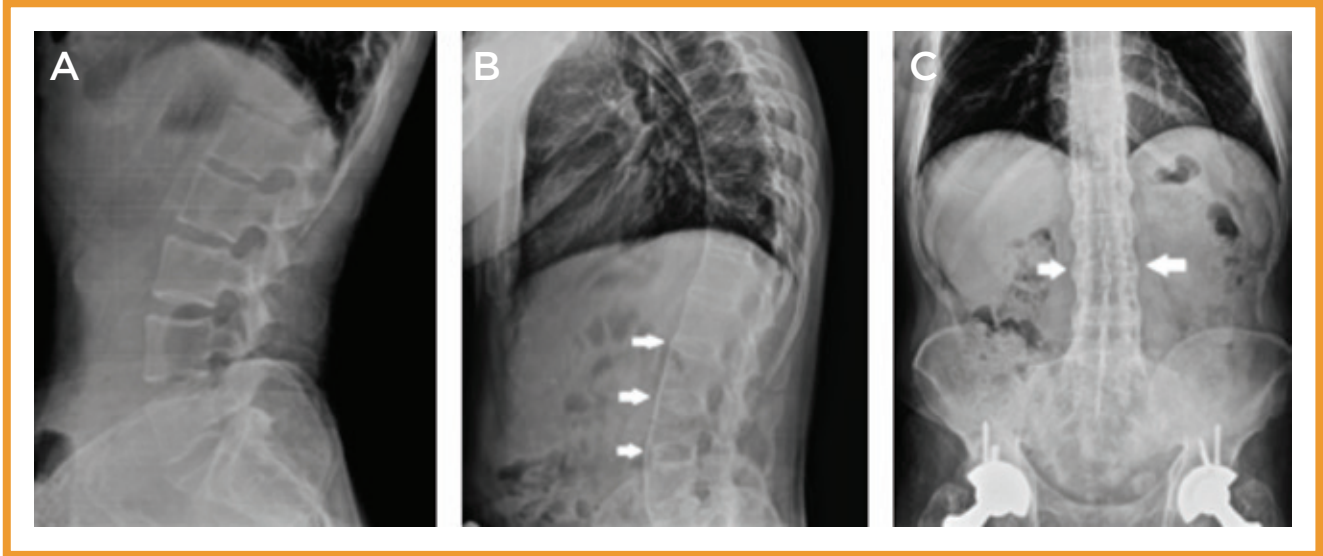
A; normal sakroilak eklem grafisi, B; sol iliak kanatta skleroz (beyaz ok), evre 2 sakroiliit, C; evre 3 sakroiliit (sakral ve iliak kanatlarda skleroz, eklem aralığı düzensiz ve yer yer daralmış), D; sakroilak eklemlerde ankiloz, evre 4 sakroiliit (beyaz oklar) ve lomber vertebralarda sindesmofitler (yıldız)

(Şekil 2B, 2C, 2D). Bu bulgular 0-4 arasında derecelendirilir (Tablo 5). Vertebra grafilerin tanısal değeri sakroilak eklem grafisinden düşüktür. İlk planda sakroilak eklem grafisi çekilmelidir. Radyografik sakroiliit olmadan, vertebralarda sindesmofitlerin (Şekil 3) görülmesi %5'ten azdır.

Manyetik rezonans görüntüleme;
MRG'de post-kontrast kesitlerde ve STIR

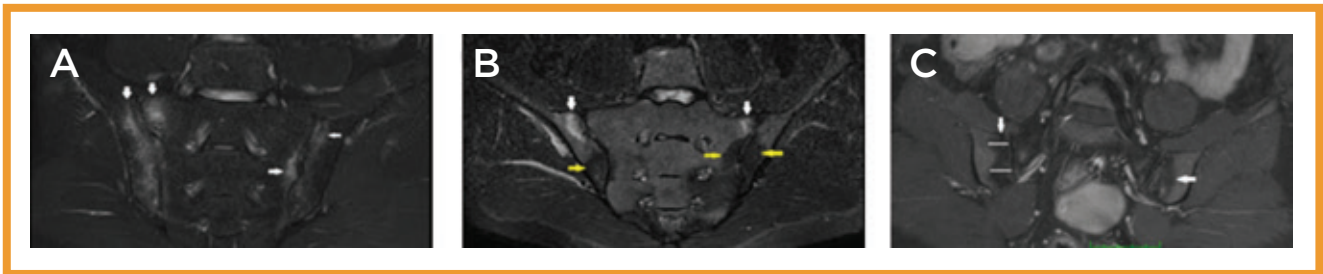
sekanslarda kemik iliği ödemi (osteit), sinovit, kapsulit ve entezit gibi akut-aktif bulgular tespit edilebilir (Şekil 4). Skleroz, erezyon, yağlı değişiklikler ve ankiloz kronik bulgulardır. Diğer taraftan, erken hastalık tanısında oldukça önemli olan MRG'nin %15-20 yanlış pozitif bulgular sergilediği unutulmamalıdır. MRG'de erezyonun görülmüş olması SpA tanısı için oldukça değerlidir.

Şekil 3. Lomber vertebra grafi örnekleri



A; lateral lomber vertebra grafisi normal, B; lateral lomber vertebra grafisinde sindesmofitler (beyaz oklar), C; AP lomber vertebra grafisinde sindesmofitler (beyaz oklar)

Şekil 4. Manyetik rezonans görüntülemelerde sakroiliit örnekleri



A; STIR sekansında bilateral sakral ve iliak kanatlarda kemik iliği ödemi (beyaz oklar), B; sağ iliak, sol sakral kanat proksimalinde kemik iliği ödemi (beyaz oklar) ile sağ iliak, sol sakral ve iliak kanatlar distalinde skleroz (sarı oklar), C; heriki iliak kanatta geniş skleroz alanları (beyaz oklar)

Aksiyel SpA tanısı konulmuş hastada direk grafide sakroiliit varsa tanı radyografik aksiyel SpA'dır. Direk grafide sakroiliit yok ancak MRG'de sakroiliit varsa tanı nr-axSpA'dır. Radyografik aksiyel SpA'ların hepsi AS değildir; beraberinde hastanın psoriasis varsa aksiyel PsA, enflamatuvar barsak hastalığı varsa tanı aksiyel enteropatik artrittir.

Vaka-Devam:

Fibromiyalji tanılı hastada FABERE bilateral ağrılıydı, her iki ayak dorsalinde aşıl insersiyon bölgesinde bası duyarlılığı vardı. Akut faz reaktanlarının düzeyi normaldi. HLA-B27 negatifti. Sakroiliak eklem grafisinde bilateral iliak kanatlarda şüpheli skleroz vardı (evre 1 sakroiliit) (Şekil 5). Sakroiliak eklem MRG'de kronik ve aktif sakroiliit bulguları vardı (Şekil 6). Bu bulgularla hasta nr-axSpA olarak kabul edildi.

Şekil 5. Hastanın sakroiliak eklem grafisi



Her iki sakroiliak eklem iliak kanatlarda hafif-şüpheli skleroz (bilateral evre 1 sakroiliit)

Şekil 6. Hastanın sakroiliak MRG bulguları



Her iki taraf sakral ve iliak kanatlarda geniş alan yayılan kemik iliği ödemi ve her iki eklem iliak kanatlarda skleroz ile uyumlu bulgular görülmektedir.

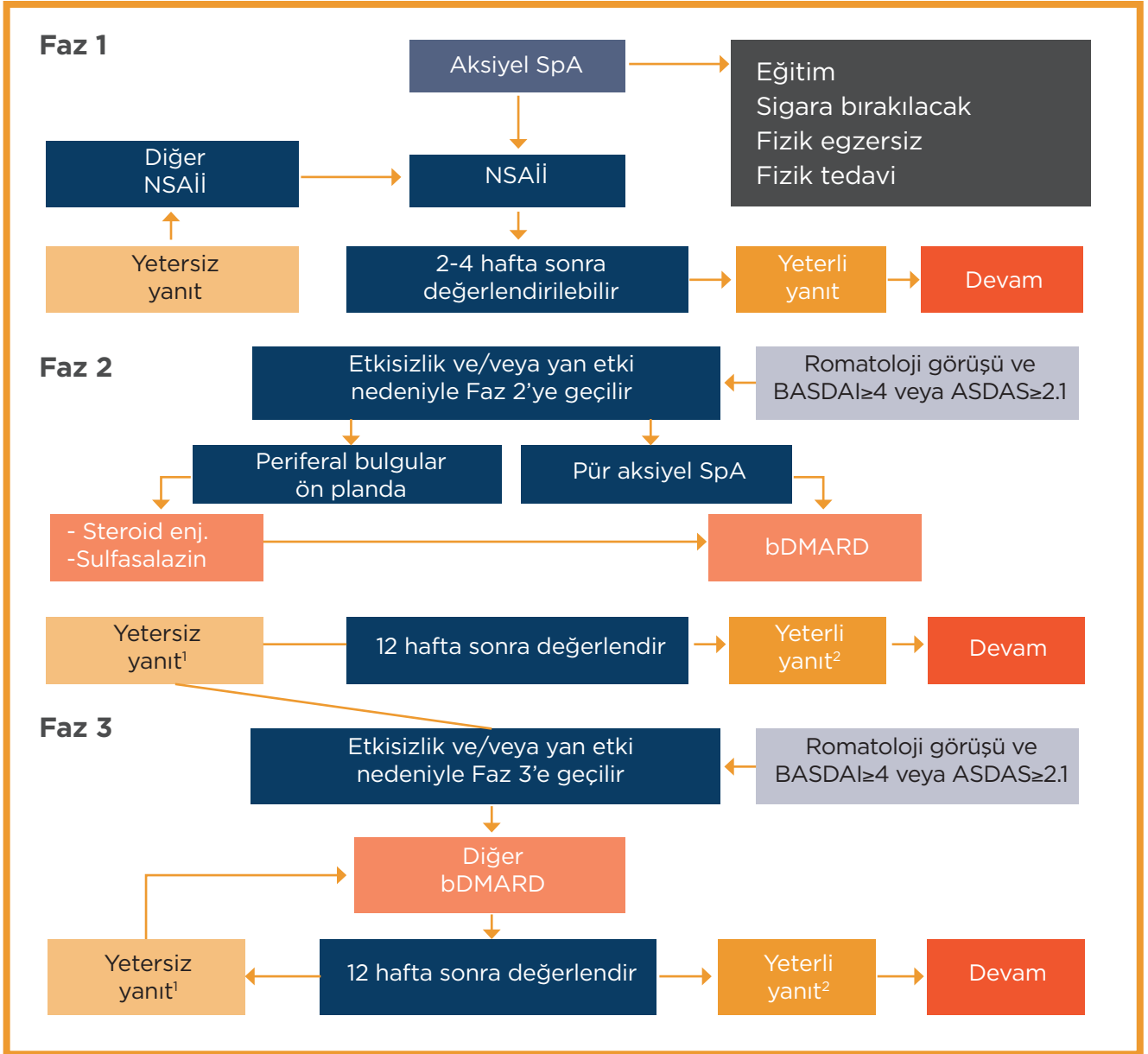
Soru 3. Aksiyel SpA grubu hastalıklar nasıl tedavi edilir?

Etkin tedavi edilmediğinde hastaların yaşam kalitesini kısıtlamasının yanında, aksiyel SpA sakatlıklara da yol açabilmektedir. Tedavi hasta ve yakınlarının bilgilendirilmesi ve eğitimiyle başlar. Hastaların bütün ürünlerine maruziyeti engellenmelidir. Diğer taraftan, fizik egzersizin önemi hastalara anlatılmalıdır (Şekil 7).

Yaşam tarzı değişikliklerine ek olarak, hastaların bir NSAİ'i tam dozda kullanması gereklidir. Hastalar 2-4 hafta sonra tekrar değerlendirilir, yeterli yanıt alınmadıysa veya bu ilacı tolere edemediyse diğer NSAİ önerilir. İki denemeden fazla farklı NSAİ denemiş bir hastada yeterli yanıt alınamadı ve/veya yan etkiler nedeniyle kullanılamadıysa medikal tedavinin ikinci fazına geçilir (Şekil 7).

İkinci fazda sulfasalazin, lokal kortikosteroid enjeksiyonu ve biyolojik-hastalığı modifiye eden temel etkili ilaçlar (bDMARD) kullanılmaktadır. Önerilerde, hasta pür aksiyel bulgulardan yakınıyorsa doğrudan bDMARD'a geçilmesi tavsiye edilmiştir. Sulfasalazinin aksiyel SpA'da etkili olmadığı, etkinliğini gösteren kanıt olmadığı gerekçeleriyle sadece periferik bulguları olan hastalarda kullanılması önerilmektedir. Ancak rutin pratikte, aksiyel SpA hastalarında da sulfasalazini kullanmaktayız. bDMARD'a geçen hasta sayısının azaltılması amacıyla, kolşisin, metotreksat ve leflunomid gibi diğer konvansiyonel DMARD'ların da kullanılabileceğini bildiren yayınlar bulunmaktadır. Kendi pratiğimizde, aksiyel SpA alt grubu PsA veya enteropatik artritse bu ilaçları kullanıyoruz; ancak,

Şekil 7. ASAS-EULAR aksiyel SpA tedavi önerileri



¹ΔASDAS < 1.1 veya ΔBASDAI < 2; ASDAS'da 1.1'den az düzelme veya BASDAI'de 2'den az düzelme yetersiz yanıt olarak kabul edilir.

²ΔASDAS ≥ 1.1 veya ΔBASDAI ≥ 2; ASDAS'da 1.1'den fazla düzelme veya BASDAI'de 2'den fazla düzelme yeterli yanıt olarak kabul edilir

nr-axSpA ve AS hastalarında NSAİİ sonrası sadece sulfasalazini kullanmaktayız. Sulfasalazine yanıt yoksa veya yan etkileri nedeniyle kullanamadıysa bDMARD'a geçilmektedir.

Seçilmiş hastalarda tedavilerine kolşisin eklediğimiz hastalar olabilmektedir. Örneğin, beraberinde Ailesel Akdeniz Ateşi (AAA) olan veya MEFV gen taşıyıcı hastalar.

Kortikosteroidin sistemik kullanımı aksiyel SpA'da etkili değildir. Ancak, periferik bulguları ön planda olan hastalarda; artrit, bursit, entezit ve tendinit bölgelerine lokal kortikosteroid enjeksiyonları yapılabilir (Şekil 7).

İkinci fazda sulfasalazin veya bDMARD kullanılmaktadır. NSAİİ'lerde olanlardan farklı olarak, bu ajanların etkinliğini 12 hafta sonra değerlendirmek gereklidir. 12 hafta sonra ASDAS'da 1.1'den az düzelme veya BASDAI'de 2'den az düzelme varsa yetersiz yanıt olarak kabul edilir. Tersine, ASDAS'da 1.1'den fazla düzelme veya BASDAI'de 2'den fazla düzelme varsa yeterli yanıt olarak kabul edilir (Şekil 7).

Anti-TNF (etanersept, infliksimab, adalimumab, golimumab ve sertolizumab) ve anti-IL-17 (secukinumab) ilaçlar aksiyel SpA tedavisinde kullanılan bDMARD'lardır. Hastanın durumu, komorbid hastalıkları, hastalığa bağlı eşlik eden komplikasyonları dikkate alarak, bu ilaçlardan bir tanesi başlanır. 12 hafta sonunda yeterli yanıt alınamaz veya tolere edilemezse diğer bDMARD'a geçilir.

Vaka-Devam:

Fibromiyalji tanısı için önerilerde bulunuldu ve hasta bilgilendirildi. Ek olarak, sırasıyla amitriptilin, pregabalın ve duloksetin tedavileri uygulandı; ancak bu konuda yeterli yanıt alınamadı.

Aksiyel SpA tanısı için; sigara kullanmıyordu, egzersiz önerilerinde bulunuldu ve sırasıyla naproksen, diklofenak ve asemetazin tedavileri uygulandı. NSAİİ tedavilerine yeterli yanıt alınamaması üzerine, meloksikam + sulfasalazin tedavisi önerildi. 12 haftayı aşkın süredir sulfasalazin kullanmasına

karşın yakınmaları devam eden hastanın akut faz reaktanlarının düzeyi yüksek değildi; ancak sakroiliak eklem MRG'de aktif bulgular vardı ve BASDAI >4 idi. Bu durumda hastaya bDMARD başlanılmasına karar verildi.

Soru 4. bDMARD başlanılacak hastada nelere dikkat edilmelidir?

1. Enfeksiyonlar:

Akut enfeksiyonların varlığında bDMARD'lar kullanılmamalıdır. Tüberküloz ve viral hepatitler açısından hastaların taramaları gereklidir. PPD ve/veya ineterferon gama salınım testi (IGRA; Quantiferon) tüberküloz açısından taramada kullanılmaktadır. PPD >5 mm veya Quantiferon testi pozitif olan hastalara öncelikle profilaktik antitüberküloz tedavi verilmelidir. İsoniazid (INH) 300 mg/gün 9 ay süreyle kullanılır. INH'nin alternatifi olarak rifampisin 2x300 mg (6 ay süreyle) kullanılabilir.

Hepatit B virüsü (HBV) pozitif olan hastalarda ise benzer şekilde tedavi öncesi profilaktik antiviral tedavi başlanılmalıdır. Tüberküloz profilaksisinden farklı olarak, HBV profilaksisi bDMARD kesildikten 1 yıl sonrasına kadar devam edilmelidir. HBV ile enfekte olmayan hastaların bDMARD başlanılmadan aşılması önerilmektedir. Ek olarak, mevsimsel influenza aşının yapılması önerilmektedir. European Journal of Rheumatoloji dergisinin 2016 yılı Mart ayında basılan sayısında romatizmal hastalıklarda HBV tarama ve aşılama konusunda hazırlanmış iki güzel makalede daha fazla bilgiye ulaşılabilir.

2. Kanserler:

Kanser varlığında anti-TNF ilaçların kullanımı kontrendikedir. Solid organ kanserlerinin tedavisinden 5 yıl sonra anti-TNF ilaçlar uygulanabilir; ancak lenfomalı hastalarda hiç uygulanmamalıdır. Kanser veya pre-kanseröz durumların varlığında non-TNF bDMARD'lar tercih edilmelidir. Non-TNF bDMARD'lardan sadece secukinumabın SpA'da kullanım onayı bulunmaktadır.

3. Demiyelinizan hastalıklar:

Multipl skleroz dahil demiyelinizan hastalıkların varlığında anti-TNF ilaçların kullanılması kontrendikedir. Bu hastalıkları biliniyorsa anti-TNF kullanılmaz; ancak hastaların demiyelinizan hastalıklar açısından radyolojik olarak taranması uygun değildir.

4. Üveit ve enflamatuvar barsak hastalıkları:

Aksiyel SpA hastasında beraberinde üveit veya enflamatuvar barsak hastalığı varsa bu hastalarda etanersept ve secukinumab ilk tercih edilecek bDMARD değildirler. Bu iki ilacın üveit ve enflamatuvar barsak hastalığı tedavisinde etkin olmadığı bildirilmektedir.

5. Gebelik ve laktasyon:

Anne ve bebeğine gebelik ve laktasyon döneminde uygulanacak bDMARD'ların zarar vermeyeceği ifade edilebilir. Ancak, yapılmış çalışmalarla, yeterli kanıt düzeyi elde edilmesi nedeniyle bu evrede adalimumab ve sertolizumabın onayı olduğu bir gerçektir.

Vaka-Devam:

Üçten fazla farklı NSAİİ ve sulfasalazin

tedavisine yeterli yanıt alınamayan hastanın akut faz reaktanlarının düzeyi yüksek değildi; ancak sakroiliak eklem MRG'de aktif bulgular vardı ve BASDAI >4 idi (BASDAI: 8.6). Bunun üzerine, hastanın adalimumab ile tedavisine karar verildi. PPD 3 mm idi; anti-tüberküloz tedavi profilaksisine gerek olmadı. HBV serolojisi temizdi, profilaksi verilmedi; ancak zaman kısıtlılığı dolayısıyla HBV aşısı da yapılmadı.

Hastaya 2 hafta arayla 40 mg adalimumab başlandı. 4 hafta sonraki kontrolde hasta yakınmalarının devam ettiğini ifade ediyordu. Sabah tutukluğu bir saat kadar sürüyormuş. BASDAI 8.6'dan 7.6'ya gerilemişti (BASDAI'de 2'den az düzelme: yetersiz yanıt). Ancak tedaviye devam edildi. 12. haftadaki kontrolde aktif yakınması devam eden ve BASDAI'si 7.2 olarak hesaplanan hastada adalimumab tedavisi yerine secukinumab tedavisine geçilmesi kararlaştırıldı.

Secukinumab 150 mg/hafta subkutan başlandı. 5 uygulama sonrasında kontrolde görülen hastanın yakınmalarında kısmi gerileme olmuştu. Halen 30 dakika kadar süren sabah tutukluğu vardı ve BASDAI'si 6.3 olarak hesaplanmıştı. Secukinumab tedavisine 150 mg/ay şeklinde devam edildi. 12. haftadaki kontrolde yakınmaları belirgin gerilemişti ve BASDAI'si 2.2 olarak hesaplanmıştı. Secukinumab tedavisine devam edildi. Bir yılın sonundaki kontrolde aktif yakınması yoktu. BASDAI 0.9 puan olarak hesaplandı.

Soru 5. Aksiyel SpA'da hastalık aktivitesi nasıl monitörize edilmelidir?

Hiperlipidemide LDL kolesterol, diabetes mellitusta HbA1c ve hipertansiyonda kan

basıncı hastalık aktivitesi takibinde ve seçilen tedavinin etkinliğini belirlemede oldukça yararlı olan ve kolay izleme araçlarıdır. Akut faz reaktanlarının düzeyi aksiyel SpA'da az sayıda hastada yükseldiği için hastalık aktivitesini izlemede kullanılamamaktadır. Aksiyel SpA hastalarında hastalık aktivitesini belirlemede Bath Ankylosing Spondylitis Disease (BASDAI), Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score - Inactive disease (ASDAS-ID), Assessment of Spondyloarthritis International Society - Partial remission (ASAS-PR) ve Modified Stoke Ankylosing Spondylitis Spine Score (mSASSS) kullanılmaktadır. Doldurması zaman alan ve duyarlılığı düşük olan bu izlem araçlarının en önemli dayanağı bel ağrısıdır.

Aksiyel SpA grubu hastalıklarda aksiyel enflamasyon (spondilit, sakroiliit, entezit, spondilodiskit) bel ağrısının bir nedeni iken, hastalığa bağlı oluşan non-enflamatuar patolojilerden vertebral kemiklerde yapısal değişiklikler (yeni kemik oluşumu, ankiloz, kifoz gibi) ve vertebral kemik kırıkları da bel ağrısına neden olabilmektedir. Ek olarak, eşlik eden fibromiyalji, disk hernisi, spinal stenoz ve dejeneratif hastalıklar diğer ağrı nedenleridir. Bel ağrısına neden olabilen farklı nedenler dikkate alındığında BASDAI, ASDAS ve ASAS-sağlık indeksi gibi hastalık aktivitesini takip araçlarının doğru verileri ortaya koyması güçleşmektedir. MRG'nin maliyetini, sık karşılaşılan yanlış pozitif ve negatif bulgulara yol açtığı dikkate alındığında hastalık aktivitesini takipte rahatça kullanılamamaktadır. Hasta hakkında yukarıdaki bilgilere sahip olan doktorun hastalığın aktif olup olmadığına karar vermesi ideale en yakınıdır.

Soru 6. Remisyon elde edildiğinde ne yapılmalıdır?

Medikal tedavinin ilk ve en önemli ayağını oluşturan NSAİİ ilaçları kullanan ve remisyona ulaşan hastalarda artık ilacını lüzum oldukça kullanmasını önermekteyiz. Devamlı NSAİİ kullananlarla lüzum halinde kullananlarda benzer etkinlik bildirilmektedir. Ancak, radyolojik progresyonu engellemede devamlı NSAİİ kullanımı lüzum halinde kullanıldığından daha etkili olduğu da gösterilmiştir.

Medikal tedavinin diğer ayağını oluşturan bDMARD ile remisyon elde edildiğinde, ilacı doğrudan bıraktırmak yerine, doz azaltmak veya uygulama arasını açmak daha uygun olabilir. Doz azaltma veya uygulama aralığını açma yolu seçilenlerde daha az reaktivasyon bildirilmektedir.

Sonuç olarak:

- Kronik bel ağrısı, bel hareket kısıtlılıkları olan ve fibromiyalji hastaların aksiyel SpA açısından sorgulanması gereklidir.
- Tanısal süreçte ilk yapılması gereken enflamatuar – mekanik bel ağrısı ayrımıdır.
- İnflamatuar bel ağrısı olanlar, SpA şüphesi olanlarda sakroiliak eklem grafisi çekilmeli ve HLA-B27 test edilmelidir.
- Direk grafide sakroiliit olmayan hastalarda SpA şüphesi devam ediyorsa sakroiliak MRG yapılmalıdır.
- Medikal tedaviden önce hastanın yapması gereken ödevlerin önemi hastaya anlatılmalıdır. Tütün

maruziyetinin engellenmesi ve vertebraları kapsayan fizik aktivite hastaların en temel ödevleridir.

- Aksiyel SpA'da medikal tedavinin ilk ayağını NSAİİ oluşturur. İki'den fazla tam doz NSAİİ kullanılmasına karşın halen aktif hastalara sulfasalazin önerilir.

- NSAİİ ve sulfasalazinin etkili olmadığı veya intolerans nedeniyle kullanılmadığı hastalarda bDMARD kullanılır.
- bDMARD tercihimizi hastanın klinik bulguları, komorbid hastalıkları etkilemektedir.

Referanslar

1. Taurog JD, Chhabra A, Colbert RA. Ankylosing Spondylitis and Axial Spondyloarthritis. *N Engl J Med*. 2016;374(26):2563-74.
2. Raychaudhuri SP, Deodhar A. The classification and diagnostic criteria of ankylosing spondylitis. *J Autoimmun*. 2014;48-49:128-33.
3. Mease PJ. Fibromyalgia, a missed comorbidity in spondyloarthritis: prevalence and impact on assessment and treatment. *Curr Opin Rheumatol*. 2017;29(4):304-310.
4. Wendling D, Lukas C, Prati C, Claudepierre P, Gossec L, Goupille P, Hudry C, Miceli-Richard C, Molto A, Pham T, Saraux A, Dougados M. 2018 update of French Society for Rheumatology (SFR) recommendations about the everyday management of patients with spondyloarthritis. *Joint Bone Spine*. 2018;85(3):275-284.
5. van der Heijde D, Ramiro S, Landewé R, Baraliakos X, Van den Bosch F, Sepriano A, Regel A, Ciurea A, Dagfinrud H, Dougados M, van Gaalen F, Géher P, van der Horst-Bruinsma I, Inman RD, Jongkees M, Kiltz U, Kvien TK, Machado PM, Marzo-Ortega H, Molto A, Navarro-Compán V, Özgöçmen S, Pimentel-Santos FM, Reveille J, Rudwaleit M, Sieper J, Sampaio-Barros P, Wiek D, Braun J. 2016 update of the ASAS-EULAR management recommendations for axial spondyloarthritis. *Ann Rheum Dis*. 2017;76(6):978-991.
6. Kiltz U, Baraliakos X, Regel A, Böhning B, Braun J. Causes of pain in patients with axial spondyloarthritis. *Clin Exp Rheumatol*. 2017;35 Suppl 107(5):102-107.
7. Karadağ Ö, Kaşifoğlu T, Özer B, Kaymakoğlu S, Kuş Y, İnanç M, Keser G, Kiraz S. Viral hepatitis screening guideline before biological drug use in rheumatic patients. *Eur J Rheumatol* 2016;3:25-28.
8. Tanrıöver MD, Akar S, Türkçapar N, Karadağ Ö, Ertenli İ, Kiraz S. Vaccination recommendations for adult patients with rheumatic diseases. *Eur J Rheumatol* 2016;3:29-35.
9. Kroon FP, van der Burg LR, Ramiro S, Landewé RB, Buchbinder R, Falzon L, van der Heijde D. Nonsteroidal Antiinflammatory Drugs for Axial Spondyloarthritis: A Cochrane Review. *J Rheumatol*. 2016;43(3):607-17.
10. Gratacós J, Pontes C, Juanola X, Sanz J, Torres F, Avendaño C, Vallano A, Calvo G, de Miguel E, Sanmartí R; REDES-TNF investigators. Non-inferiority of dose reduction versus standard dosing of TNF-inhibitors in axial spondyloarthritis. *Arthritis Res Ther*. 2019;21(1):11.
11. Lian F, Zhou J, Wang Y, Chen D, Xu H, Liang L. Efficiency of dose reduction strategy of etanercept in patients with axial spondyloarthritis. *Clin Exp Rheumatol*. 2018;36(5):884-890.
12. Landewé R, Sieper J, Mease P, Inman RD, Lambert RG, Deodhar A, Marzo-Ortega H, Magrey M, Kiltz U, Wang X, Li M, Zhong S, Mostafa NM, Lertratanakul A, Pangan AL, Anderson JK. Efficacy and safety of continuing versus withdrawing adalimumab therapy in maintaining remission in patients with non-radiographic axial spondyloarthritis (ABILITY-3): a multicentre, randomised, double-blind study. *Lancet*. 2018;392(10142):134-144.

ESpAS

Romatolojide kısa bir okuma arası