

## ANKİLOZAN SPONDİLİT: KLİNİK ÖZELLİKLERİ

Reyhan Çeliker\*

### Tanım ve Terminoloji:

Ankilozan Spondilit (AS) etyolojisi bilinmeyen, spinal eklemlerde ve komşu yapılarda belirgin inflamasyon ile karakterize, omurgada progresif ve asendan kemik füzyona yol açan inflamatuvar bir hastalıktır. Periferik eklem tutulumu daha az olmasına karşın kalça ve omuz eklemleri olguların 1/3'ünde tutulur. Göz ve kalp gibi ekstraartiküler organlarda da inflamatuvar lezyonlar görülebilir. AS klinik, radyolojik, epidemiyolojik ve genetik özellikleri ile Seronegatif Spondilartropatiler grubunda yer alır (1-3). Spondilartropatilerin genel özellikleri Tablo 1'de özetlenmiştir. AS tanısı için diğer seronegatif spondilartropatilerin ekarte edilmesi gereklidir. AS için uzun yıllar farklı isimler kullanılmıştır. Bunlar Marie-Strümpel hastalığı, Von Bechterew hastalığı, Pelvospondilitis ossifikans ve Romatoid spondilit'tir(1).

### Tarihçe:

Çok eski dönemlere ait paleopatolojik ipuçları olmasına karşın o dönemde tanımlar diffüz idiopa-

Tablo 1. Seronegatif spondilartropatilerin ortak özellikleri

- Spinal eklem tutulumu ile sakroiliit ve spondilit oluşumu
- Periferik artrit oligoartiküler ve simetrik olması
- Tendon ve ligament insersiyolarında inflamasyon ile entesit veya entesopati bulunması
- Genellikle genç yaşta başlaması
- Romatoid faktör testlerinin negatif olması
- Ailesel predispozisyon olması ve HLA-B27 ilişkisi

tik skeletal hiperosteozis ile karışmaktadır. Mısır mumyalarında gözlenmiştir. İlk kez 1693'de İrlandalı Dr. Bernard Connor patolojik tanımını yapmıştır. 1897'de Strümpell, 1898'de Marie, 1893'de Von Bechterew hastalığa ait ilk klinik raporları yayınlamışlardır (1). 1930'da Krebs, Scott, Forrestier eş zamanlı olarak sakroiliit radyolojik olarak tanımlamışlardır. Kısa bir süre sonra Robert ve Forrestier sindesmotifleri gözlemişlerdir. 1920'de AS'de spinal ağrı için radyoterapi uygulanmış ancak daha sonra lösemi riskinin arttığı belirlenmiştir. 1961'de Roma AS kriterleri, 1966'da New York kriterleri yayınlamış ve uzun süre kullanılmıştır (Tablo 2, 3) (1,5). Günümüzde halen 1984 yılında modifiye edilen New York kriterleri kullanılmaktadır (Tablo 4) (1,2). 1960-70'lerde seronegatif spondilartropati konsepti oluşmuştur. 1973'de Brewerton ve

Tablo 2.1961 Roma Kriterleri

### Klinik kriter

1. Üç aydan uzun süren ve istirahatle azalmayan bel ağrısı ve tutukluk
2. Torakal bölgede ağrı ve tutukluk
3. Lomber bölgede hareket kısıtlılığı
4. Göğüs ekspansiyonunda azalma
5. İritis öyküsü veya belirtisi

### Radyolojik kriter

6. Bilateral sakroiliite ait radyolojik bulgular

### Kesin Ankilozan Spondilit:

1. Etre 3-4 sakroiliit + en az 1 klinik kriter
2. En az 4 klinik kriter

Tablo 3. 1966 New York Kriterleri

1. Lomber hareketin üç planda eklemsel kısıtlı olması (fleksiyon, ekstansiyon ve lateral fleksiyon)
2. Lomber omurgada veya dorsolomber bölgede ağrı
3. Göğüs ekspansiyonunun 2.5 cm'den az olması (4. İnterkostal aralıktan)

Radyolojik evreleme: Normal-0, Şüpheli-1, Minimal sakroiliit-2, Orta derecede sakroiliit-3, Ankiloz-4.

#### Kesin Ankilozan Spondilit

1. Evre 3-4 bilateral sakroiliit+ en az 1 klinik kriter
2. Evre 3-4 unilateral veya Evre 2 bilateral sakroiliit + 1. Klinik kriter veya 2.,3. Klinik kriter.

#### Olası Ankilozan Spondilit

Evre 3-4 bilateral sakroiliit- klinik kriter yok

Schlosstein HLA-B27 ilişkisini tanımlamış, 1980'lerin sonlarında HLA-B27 geni ve subtiplerinin genetik özellikleri belirlenmiş, 1991'de ise moleküler kristal yapısı ve peptid bağlayan oluk tanımlanmıştır (1).

#### Epidemiyoloji:

AS prevalansı beyaz Amerikalılarda % 0.2, Kuzey Avrupa'da %1.4 olarak bildirilmiştir. AS hastalarının %90'ında HLA-B27 pozitifdir. Normal bireylerde HLA-B27 frekansı % 8-14, AS'li hastalarda % 90'dan fazladır. HLA-B27 pozitif bireylerde AS prevalansı % 2, AS'li hastaların HLA-B27 pozitif akrabalarında AS prevalansı % 20, HLA-B27 negatif akrabalarında % 0'dır. ikizlerde AS sıklığı % 60'a kadar varabiliyor (1,6). HLA-B27 ve HLA Bw60 kombinasyonu olanlarda risk 3 misli artar. İnsidans yılda 100.000 kişide 7.3 olarak bildirilmiştir (2). Türkiye'de AS prevalansı 1436 erkeğin tarandığı bir çalışmada % 0.14 olarak bulunmuştur (7). Romatoid artrit sıklığının AS'e oranla 15 kez fazla olduğu öne sürülmektedir (8).

Kadın: erkek oranı 1: 3'dür (1). Kadın ve erkekte klinik tablo biraz farklı seyretmektedir. Kadınlarda periferik eklem tutulumu daha sık, spinal ankiloz daha nadirdir (3). Başlangıç yaşı adolesandan 35 yaşa kadar değişir, 28 yaşta pik yapar. Amerika ve Avrupa'da olguların % 15'inde juvenil başlangıç öy-

Tablo 4. Modifiye New York kriterleri

1. 3 aydan uzun süren, egzersiz ile rahatlayan, istirahat ile düzelmeyen bel ağrısı
2. Lomber omurga hareketinin frontal ve sagittal düzlemde kısıtlanması
3. Yaş ve cinse göre göğüs ekspansiyonunun azalması
4. Bilateral Evre 2-4 sakroiliit
5. Bilateral Evre 3-4 sakroiliit

Kesin AS: 4., 5. Madde +1 klinik kriter

küsü vardır, gelişmekte olan ülkelerde bu oran % 40'a kadar varabilir. Pozitif aile öyküsü AS'li hastalarda % 15-20'dir (1).

HLA-B27 negatif hastalarda artiküler belirtiler benzerdir. Ancak başlangıç daha geçtir, aile öyküsü yoktur, iritis ve kalp hastalığı daha az görülür (1). HLA-B27 tanısal bir test olarak kabul edilmemelidir. HLA-B27 negatif olsa bile semptomatik sakroiliit varsa bu test AS'i ekarte ettirmez. Tanı konusunda %50 şüphe varsa HLA-B27 bakılabilir (8). HLA-B27 prevalansı ırklara göre farklılıklar göstermektedir. Amerikan Kızılderililerinde % 18-50, İskandinavlarda % 10-16, Batı Avrupada % 6-9, Güney Avrupada % 2-6, Pakistanlılarda % 6-8, Hintlilerde % 2-6, Japonlarda % 1, siyah Afrikalılarda % 1 olarak bulunmuştur (2).

#### Klinik Özellikler:

İlk semptom sıklıkla kronik bel ağrısı ve tutukluktur, hastaların %75'i bel ağrısı ile başvurur (9,10). Başlangıç sinsi ve yavaştır. Hastalar genellikle semptomların ne zaman başladığını kesin olarak söyleyemez ve ağrıyı lokalize edemezler. Ağrı kunt karakterdedir. İlk yakınma bir veya iki kalçada ve gluteal bölgede olabilir. Posterior uyluğa yayılabilir ve siyatoloji ve kalça patolojisi ile karışabilir. İnflamatuar bel ağrısının karakteristik özelliği ağrı ve tutukluğun sabah belirgin olması ve istirahat ile artması (jel fenomeni), egzersiz ile azalmasıdır. Sabah tutukluğu 3 saate kadar uzayabilir. Sıcak bir duş, egzersiz ve fizik aktivite ile azalır. 40 yaş altında bir hastada bu bulgular AS düşündürür (2,3,8). Gece ağrısı olabilir ve yatmakla azalmaz, hasta kalkıp hareket etme gereksinimi duyar. Bel hare-

ketlerindeki tutukluk başlangıçta ankiloza değil, adale spazmına bağlıdır. Kostovertebral ve kosto-ternal eklem tutulumu göğüs ağrısına neden olur ve atipik anjina ile karışabilir. Bazen tipik radyolojik bulgulara karşın yakınmalar nonspesifik olabilir. Kemik mineral dansitesinde azalma olabilir. Hastaların bir kısmında bambu omurga gelişir. Füzyon olan omurgada kırıklar olabilir. Spontan veya hafif travmayı takiben aniden artan ağrı kırığa bağlı olabilir (8).

Daha nadiren hastalar periferik artrit ile başvuru-abilir. Mono veya oligoartikülerdir. Kalça ve omuz tutulumu %15 ilk belirtidir, hastalık seyri boyunca %35'e çıkar (2). Periferik eklem tutulumu olanların %86'sında kalça eklemi etkilenmiştir (11). Juvenil başlangıçlı olanlarda kalça tutulumu daha sıktır ve dizabiliteye neden olur. Limitasyon, atrofi ve kontraktür gelişebilir. Kalça replasmanı gerektiren hastalıklar genellikle juvenil başlangıçlıdır (8). İlk 10 yıl içinde kalça tutulumu yok ise genellikle tutulum olmaz (3,9). Bir veya iki dizi etkileyebilir. Temporomandibular eklem disfonksiyonu %10 görülür. Periferik artrit HLA-DR4 ile ilişkilidir (8).

Entesitler özellikle asil ve plantar tendon inser-siyosunda sıktır ve topuk ağrısına neden olur (1). Entesis bir ligament, tendon veya artiküler kapsülün kemiğe inseriyo bölgesidir. AS'de inflamatuvar proses öncelikle entesitlerde görülür. Yeni kemik oluşumu ve fibrozis ile devam eder. Bu bölgelerde kemik spürler görülür. Kalkaneusta değişiklik hastaların %63'ünde saptanmıştır. Kostokondral birleşim, spinöz prosesler, iliak krista, büyük trokanter, iskiyal tuberosit, ve tibial tüberkülden olabilir (2,12). New Castle Entesit İndeksinde palpasyonla hassasiyet 0-3 arası skorlanır (13).

#### Fizik Muayene:

Erken tanı için ayrıntılı bir fizik muayene yapılmalıdır, ilk patolojik fizik muayene bulgusu sakroiliak eklemde hassasiyet ve ağrıdır. Lomber lordozda düzleşme, lomber omurga hareketlerinde her yöne tutukluk vardır (2). Düz bacak germe testi negatiftir ve nörolojik muayene normaldir. Özellikle kalça ve omuz eklemlerinde eklem hareket genişliği değerlendirilmelidir. Kalça hareketinin değerlendirilmesinde intermalleolar mesafe kullanılabilir (1,14).

Sakroiliak eklem muayenesinde en çok uygulanan testler Fabere, Ganslen testi ve sakroiliak kompresyon testidir. Fabere testinde sırtüstü yatan hastada kalça fleksiyon, abduksiyon, eksternal rotasyona getirilir ve ekstansiyona zorlanır. Karşı sakroiliak eklemde ağrı meydana gelir. Ganslen testinde sırtüstü yatan hastada bir kalça maksimum fleksiyonda iken diğeri hiperekstansiyona getirilir. Sakroiliak kompresyon testi supin pozisyonda anterior spinâ iliaka superiorlar üzerine, yan yatan hastada pelvis üzerine ve pron pozisyonda sakrum üzerine basınç uygulanarak yapılır (1,3,13).

Lomber mobilitenin değerlendirilmesinde bir çok ölçüm metodu önerilmiştir, ancak birçoğunda hata payı yüksek ve uygulaması güçtür. Bu nedenle seçilmiş ve güvenilir testlerin uygulanması önerilmektedir. Schober testi lomber fleksiyonu değerlendirir. Hasta ayakta dik dururken 5. Lomber spinöz proses üzerine (Venüs noktaları) ve bunun 10 cm üzerine işaret konur. Hasta dizlerini bükmeden maksimal fleksiyon yapar ve minimum 5 cm'lik bir artış beklenir (2). Diğeri bir modifiye Schober testinde L5'in 10 cm üzeri ve 5 cm altı işaretlenir ve benzer şekilde ölçüm yapılır. Parmak ucu yer mesafesi de bel fleksiyonunu değerlendirir, ancak kalça hareketi ile kompanze edilebilir. Lateral fleksiyonun ölçümünde yine parmak ucu yer mesafesi ölçülebilir veya başlangıç ve son nokta arasında fark belirlenir (3).

Servikal tutulum genellikle geç ortaya çıkar, özellikle ekstansiyon kısıtlanır. Rotasyonun tutulması ile görüş alanı daralır. Atlantoaksiyal eklem subluksasyon riski romatoid artritlen fazladır. Anterior veya vertikal yönde olabilir (13). Oksiput-duvar mesafesi servikal tutulumu değerlendirir. Hasta duvar kenarında durur ve başını duvara yaslamaya çalışır. Bunun yerine tragus-duvar mesafesi de kullanılabilir (14). Servikal rotasyonun ölçülmesi klinik açıdan önemlidir. Lateral servikal fleksiyon tragus-akromioklavikular eklem arası mesafe ile ölçülür (13).

Kostovertebral eklem tutulumuna bağlı olarak göğüs ekspansiyonunda azalma beklenir. Erkeklerde 4. İnterkostal aralıktan, kadında göğüs altından ölçülür. Maksimum zorlu ekspirasyonu takip eden maksimal inspirasyon sırasında ölçülür. Normal de-

ğerler yaş ve cinse göre değişirler, ancak genç erişkinlerde 5 cm'nin altı patolojik olarak kabul edilmektedir (2,13).

Bath AS Metroloji indekste kullanılan ölçümler: 1) servikal rotasyon, 2) tragus-duvar mesafesi, 3) lateral fleksiyon, 4) modifiye Schober, 5) intermal-leolar mesafedir. Spinal mobilite konusunda yeterli fikir verdiği, kısa sürede uygulanabildiği, geçerli ve güvenilir olduğu ve küçük değişikliklere karşı duyarlı olduğu gözlenmiştir (13,14).

Entesitlerin muayenesinde iskial tuberosite, büyük trokanter, spinöz prosesler, kostokondral ve manibriosternal birleşim, iliak krista, asil tendonu, ve plantar fascia palpe edilmelidir. Kalkaneusta beş farklı lokalizasyonda olabilir (3,12,15).

Hastalarda postür analizi yapılmalıdır. Genellikle lomber lordoz düzleşir, dorsal kifoz artar, omuzlar düşüktür. Boyun ve torakal tutulum nedeniyle ağırlık merkezini korumak için kalça ve dizler fleksiyona getirilir. Kalça ve ayak bilekleri fleksiyondadır. Zamanla boy kısalır. Abdomen çıkıntılı durur ve solunum diafragmatiktir (2,3).

#### Ekstraartiküler bulgular:

Genel: Yorgunluk, kilo kaybı ve ateş genellikle ilk belirtilerdir. Hastaların %50-65'inde yorgunluk ana yakınmadır (13,16).

Göz: En sık görülen ekstraartiküler belirtilerden biri göz tutulumudur. Akut anterior üveit veya iritis hastaların %25'inde hastalık seyri sırasında oluşur. Sıklıkla bir anda tek göz etkilenir ve ataklar arasında uzun süre vardır. Tipik bulgular ani başlangıçlı ağrı, kızarıklık ve fotofobidir. inflamasyon suprese edilmezse anterior kamarada birikim olur, pupiller ve lens disfonksiyonu ile görmede bulanıklık olur. Makuler ödem olabilir, ancak kalıcı körlük nadirdir. Akut anterior üveit HLA-B27 ile ilişkilidir (1,3,9).

Kardiyovasküler sistem: Kardiyak tutulum %5 oranında bildirilmiştir. Aort yetmezliği, asendan aortada aortit, atrioventriküler blok veya dal bloğu şeklinde olabilir. Nadiren mitral yetmezlik eşlik eder ve kalp yetmezliği gelişebilir (3,8,9,17). Uzun süreli AS olanlarda ve periferik eklem tutulumu

olanlarda kardiyovasküler sistem tutulumu daha sıktır (13).

Solunum sistemi: AS de göğüs ekspansiyonu azalır, ancak diafragmatik fonksiyonlar nedeniyle total akciğer ve vital kapasite bozulmaz. Öksürük, balgam, dispne olabilir. %1 oranında bilateral apikal pulmoner fibrozis bildirilmiştir. Yıllar sonra kaviteasyon olabilir (1,3,8).

Rehal: Hastaların %1-3'ünde sekonder amiloidoz oluşur. Proteinüri ile belirti verir. Proteinüri aynı zamanda Ig A nefropati belirtisi olabilir. Nonsteroidal antiinflamatuvar ilaç kullanımına bağlı olarak renal disfonksiyon gelişebilir (1,3,9).

Nörolojik: Servikal omurga kırık ve dislokasyonu özellikle atlantoaksiyal eklemden olabilir. Kauda ekuina sendromu genellikle yavaş gelişir, lomber ve sakral duyu kaybı olur, alt ekstremitelerde kuvvetsizlik ve ağrı, üriner ve rektal sfinkter tonus kaybı vardır. Tanıda manyetik rezonans değerlidir (1,3,9). Bulbokavemöz refleksin elektrofizyolojik incelemesinin tanıda önemli rolü olduğu bildirilmiştir (18).

Gastrointestinal sistem: Proksimal kolon ve terminal ileumda makro ve mikroskopik inflamasyon %60 hastada ilekolonoskopi ile gösterilmiştir (1,3).

#### Laboratuvar bulguları:

En karakteristik laboratuvar bulgusu eritrosit sedimentasyon hızı ve akut faz reaktanlarında yükselmedir. Hastalık aktivitesi için C-reaktif protein daha iyi bir göstergedir. Ancak uzun etkili ilaçların kısa süreli etkilerini saptamada yetersiz kalabilir (19). Platelet sayısında hafif-orta derecede artış olabilir. Hafif normokrom, normositer anemi vakaların %15'inde görülebilir (3). Serum Ig A düzeyleri hastaların çoğunda artar ve akut faz reaktanları ile koreledir (3,20). Romatoid faktör ve antinükleer antikor negatiftir. Serum kompleman düzeyleri normal veya artmıştır. HLA-B27 %90 pozitifdir ve akut üveiti olanlarda bu oran %100'e çıkar. Alkalen fosfataz ve kreatin kinazda hafif artış olabilir ancak hastalık aktivitesi ile korele değildir (1,3).

### Radyolojik bulgular:

Sakroiliit en erken ve sık görülen radyolojik bulgudur, genellikle bilateraldir. İlk bulgu yalancı genişlemedir, daha sonra skleroz olur (Evre 1-2). Alt 1/3'de belirgindir. İliak kenarda kırıkda daha ince olduğu için ilk bulgular iliak kanatta görülür. İlerlediğinde skleroz ve erozyon eklem her iki kenarında olur (Evre 3). Daha sonra kemik füzyon oluşur (Evre 4). Özellikle erken dönemde X-ray değerlendirmede kişisel farklılıklar olabilir. 30 derece sefalad çekilen Ferguson grafilinde veya oblik grafilere değerlendirilmelidir (1). Bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans şüpheli olgularda endikedir. Bilgisayarlı tomografi duyarlı ve spesifiktir. Manyetik rezonans artiküler kırıkda erken lezyonu ve komşu kemik iliği ödemi göstermede üstündür (1,21,22). Ayrıca spinal kırıklar, araknoid divertikül ve kauda ekuina tanısında da yardımcıdır. Kantitatif sintigrafi duyarlılığı yüksek ancak spesifik değildir, bu nedenle klinik değeri düşüktür (1,3).

Vertebralarda kareleşme konkav anterior superior ve inferior yüzeylerde erozyona bağlı oluşur, parlak köşeler Romanus lezyonu olarak adlandırılır. Simfizis pubiste skleroz ve düzensizlik ile osteitis pubis olabilir. İskial tuberositelerde erozyon, iliak krista ve proksimal trokanterlerde entesitler görülür. Spinal ligamentlerde ossifikasyon ile intervertebral disklerde köprüleşme olur ve sindesmotiler oluşur. Simetrik sindesmotiler ile bambu kamışı görünümü olur. AS'de simetrik ve bilateraldir (1,2). Zigoapofizeal eklemlerde kemik füzyon ile oblitere olur. Generalize spinal osteopeni oluşur (23). İmmobilite, lokal sitokin salınımına bağlı oluşur ve minör travma ile spinal kırıklar olabilir (24). Füzyon olan bölgede ani gelişen ağrı kırık düşündürür. Ayrıca spondilodiskit (Andersson lezyonu) olabilir. Destruktif diskvertebral bir lezyondur. %8'e varan oranlarda bindirilmiştir. Genellikle alt torakal bölgededir ve %50 multipl seviyededir (13). Periferik eklemlerde de osteopeni ve erozyonlar olabilir (1).

### Ayrııcı tanı:

Sakroiliit yapan diğer nedenler akla gelmelidir. Reiter sendromu/reaktif artrit, psöriatik artrit, inflamatuvar barsak hastalığı, SAPHO sendromu, intestinal bypass artrit gibi seronegatif spondilartropati-

ler, pyojenik enfeksiyonlar, tüberküloz, brusella gibi enfeksiyöz sakroiliit nedenleri ekarte edilmelidir. Hiperparatiroidi, parapleji ve sarkoidozun sakroiliite neden olabileceği akılda tutulmalıdır. Difüz idiopatik skeletal hiperosteozis (DISH) daha geç başlaması, büyük, geniş ligamentöz ossifikasyonlar bulunması, sakroiliit olmaması ve HLA-B27 ile ilişkisinin bulunmaması ile AS'den ayrılabilir. Uzun süreli retinoid kullanımı DISH benzeri tablo yapabilir (1).

### Prognoz:

Hastalığın seyri genellikle değişkendir, özellikle erken dönemde spontan remisyon vealevenmeler ile seyredir. Sıklıkla iyi seyirlidir ve kendikendine kontrol alınabilir. Çalışma yeteneği ve fonksiyonel kapasite genellikle iyi korunur (3). Hastaların %10-20'sinde 20-38 yıl sonra dizabilite gelişebilir, %85-90'ı tam gün çalışmaya devam eder. Kalça tutulumu varsa ve erken oluşmuş ise kötü prognoz işaretidir. Servikal bolde tam ankiloz ile kifoz olanlarda dizabilite daha belirgindir. Hastalık nedeniyle mortalite %5'dir. En sık nedenler servikal kırık ve dislokasyon, spondilitik kalp hastalığı ve amiloid nefropatidir. Spinal radyoterapi alanlarda artmış malignansi riski vardır (1).

Gebelik hastalık seyrini etkilemez. Fertilite, gebelik seyri ve doğum genellikle normaldir (3,24).

### Fonksiyonel değerlendirme:

Tüm artritli hastalarda fonksiyonel dizabilitenin ölçümü hastalık seyrinin değerlendirilmesinde önemli yer tutmaktadır. Romatoid artritte sık olarak kullanılan genel sağlık durumu soru formu (Health assessment questionnaire-HAQ) daha çok periferik eklemler tutulumuna yönelik fonksiyonel durumu gözden geçirmektedir. Aksial tutulumla ilgili değişiklikler ise gözardı edilmektedir. Bu nedenle spondilartropatiler için modifiye edilen formuna (HAQ-S) boyun ve bel fonksiyonlarına ait 5 soru ilave edilmiştir (25,26). Dougados fonksiyonel indeks aksial ve büyük eklemler tutulumunu göz önüne almaktadır. Dougados fonksiyonel indeks ve HAQ-S'in fiziksel yetersizlik ile ilişkili olduğu, ancak HAOS'in daha duyarlı olduğu bildirilmiştir (25). Bir başka çalışmada Bath AS fonksiyonel indeksi ve Dougados fonksiyonel indeks karşılaştırılmış ve her ikisinin de

hastalık aktivitesi ve hasarı ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (27). Bath fonksiyonel indeks daha kısadır, hafif dizabiliteyi tanımlamada daha duyarlı olduğu ve fizik tedavi uygulanan hastalarda tedavi etkinliğini değerlendirmede yeterli olduğu bildirilmiştir (28).

Bath AS hastalık aktivite indeksi (BASDAI) hastalık aktivitesi, hastalık progresyonu ve prognozu konusunda bilgi verir. Hasta tarafından uygulanır, vizüel analog skala ile yorgunluk, spinal ve periferik eklem ağrısı, lokalize hassasiyet, kalitatif ve kantitatif olarak sabah tutukluğu değerlendirilir. Yaklaşık bir dakikada cevaplanabilir, güvenilir ve duyarlı bir ölçümdür (13).

#### İzlem:

Hastalık izieminde bir çok yöntem kullanılmakta ancak hangilerinin daha güvenilir olduğu halen tartışmalıdır. Hastanın bildirdiği yakınmaların değerlendirilmesinde ağrı, tutukluk, yorgunluk, uyku bozukluğu, Dougados fonksiyonel indeks, global değerlendirme, Bath AS hastalık aktivite indeksi, Bath AS fonksiyonel indeks, Bath AS global indeks ve AS için modifiye edilmiş genel sağlık durumu soru formu (HAQ-S) kullanımı önerilmektedir (2). Hekimin klinik değerlendirmesinde spinal mobilite ölçümleri için Schober testi, parmak-yer mesafesi, oksi-

put-duvar mesafesi ve göğüs ekspansiyonu yanısıra boyda kısalma, entesit sayısı, tutulan eklem sayısı, global değerlendirme ve Bath AS metroloji indeksi tercih edilmektedir (2). Laboratuvar incelemelerinden ise sakroiliak eklem ve omurga ile tutulan eklemlerin radyolojik incelemeleri, gerekli olgularda bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans görüntüleme ve sintigrafi yapılabilir. Laboratuvar incelemelerinde eritrosit sedimentasyon hızı, C-reaktif protein, hemoglobin, plazma viskozite, Ig A önerilmektedir (2).

ASAS çalışma grubunun sonuçlarına göre AS izieminde önerilen yöntemler şunlardır: Fonksiyonel indeks olarak Bath AS fonksiyonel indeks veya Dougados fonksiyonel indeks seçilmelidir. Ağrı için vizüel analog skala ile geçen hafta içerisindeki bel ağrısı ve geçen hafta içindeki gece ağrısı değerlendirilmelidir. Spinal mobilite için göğüs ekspansiyonu, modifiye Schober (10 cm) ve oksiput-duvar mesafesi ölçülmelidir. Geçen hafta içindeki sabah tutukluğu süresi belirlenmeli, periferik eklem tutulumu için şiş eklem sayısı (44 eklem üzerinden) bakılmalı, hastanın global değerlendiriminde de vizüel analog skala kullanılmalıdır. Akut faz reaktanlarından eritrosit sedimentasyon hızı, radyolojik olarak öh' arka ve yan lomber, yan servikal, ön-arka pelvis grafisi incelenmelidir (29).

#### KAYNAKLAR

1. Arnett FC. Ankylosing spondylitis. In: Koopman WJ(ed). Arthritis and allied conditions. A textbook of rheumatology. Baltimore: Williams and Wilkins 1997; 1197-1208.
2. Van der Ünden. Ankylosing spondylitis. In: Kelley WN, Harris ED, Ruddy S, Sledge CB. Textbook of Rheumatology. Philadelphia: W.B. Saunders Company 1997; 969-982.
3. Khan MA. Ankylosing spondylitis: Clinical features. In: Klippel JH, Dieppe PA (eds). Rheumatology. St. Louis: Mosby 1994; 25.1-10.
4. Russel AS. Ankylosing spondylitis: History. In: Klippel JH, Dieppe PA (eds). Rheumatology. St. Louis: Mosby 1994; 23.1-2.
5. Gran JT, Husby 6. Ankylosing spondylitis: prevalence and demography. In: Klippel JH, Dieppe PA (eds). Rheumatology. St. Louis: Mosby 1994; 24.1-6.
6. Taurog JD. Seronegative spondyloarthropathies. Epidemiology, pathology and pathogenesis. In: Klippel JH (ed). Primer on the Rheumatic Disease. Atlanta: Arthritis Foundation 1997; 180-183.
7. Yenal O, Usman ON, Yassa K, et al. Zur epidemiologische rheumatischer syndrome in der Türkei. Z Rheumatol 1977; 36:294-98.
8. Calin A. Ankylosing spondylitis. In: Maddison PJ, Isenberg PA, Woo P, Glass DN (eds). Oxford Textbook of Rheumatology. Oxford: Oxford University Press 1998; 1058-1070.
9. Inman RD. Ankylosing spondylitis. In: Klippel JH (ed). Primer on the Rheumatic Disease. Atlanta: Arthritis Foundation 1997; 189-195.

10. Çolak B, Çelik Ş, Kirazlı Y, et al. Ankilozan spondilitte bulgu ve belirtilerin epidemiyolojik dökümü. *Ege Fiz Tıp Reh Der* 1997; 3(3): 157-165.
11. Sarpel T, Şahin G, Güzel R, et al. Ankilozan spondilitte periferik eklem tutulumu. *Ege Fiz Tıp Reh Der* 1996; 2(4): 247-249.
12. McGonagle D, Khan MA, Marzo-Ortega H, et al. Enthesitis in spondyloarthropathy. *Curr Opin Rheumatol* 1999; 11: 244-50.
13. Ryall NH, Helliwell PS. A critical review of ankylosing spondylitis. *Critical Reviews in Physical Medicine and Rehabilitation* 1998; 10(3): 265-301.
14. Jenkinson TR, Mallorie PA, Whitelock HC, et al. Defining spinal mobility in ankylosing spondylitis(AS). The Bath AS metrology index. *J Rheumatol* 1994; 21:1694-98.
15. Ölmez N, Günaydın R, Gürgan A, et al. Ankilozan spondilite kalkaneus lezyonları. *Ege Fiz Tıp Reh Der* 1997; 3(3): 167-171.
16. Calin A, Edmurjds L, Kennedy G. Fatigue in ankylosing spondylitis- Why is it ignored? *J Rheumatol* 1993; 20: 991-995.
17. Kılınc Ş, Dinçer F, Kes S, Kabukçu M. Ankilozan spondilite kalp tutulumunun ekokardiyografi ile değerlendirilmesi. *Romatol Tıp Rehab* 1997; 8(1): 15-19.
18. Karabekir İ, Toğrol E, Saraçoğlu M, et al. Ankilozan spondilit ve kauda ekuina sendromu olan bir olgu sunumu: klinik ve laboratuvar değerlendirme ile bulbokavernöz refleks incelemesinin tanıda önemi. *Romatol Tıp Rehab* 1997; 8(1): 59-62.
19. Dougados M, Gueguen A, Nakache JP, et al. Clinical relevance of C-reactive protein in axial involvement of ankylosing spondylitis. *J Rheumatol* 1999; 26: 971-974.
20. Özel S, Ünal B, Tetik S, et al. Ankilozan spondilitte Ig A ve CRP düzeyleri: hastalık aktivitesi ile ilişkileri. *Romatizma* 1995; 10(2): 72-75.
21. Çoğalgil Ş, Cerrahoğlu L, Şenel K, et al. Ankilozan spondilit erken tanısında bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans görüntüleme yöntemlerinin karşılaştırılması. *Romatol Tıp Rehab* 1998; 9(1): 10-14.
22. Battafarano DF, West SG, Rak KM, et al. Comparison of bone scan, computedTomography and magnetic resonans imaging in the diagnosis of active sacroillitis. *Arthritis Rheum* 1993; 23:161-176.
23. Uzun Ü, Uçan H, Bodur H, et al. Ankilozan spondilitli olgularda osteoporozun kemik mineral dansitometresi ile değerlendirilmesi. *Romatol Tıp Rehab* 1998; 9(4): 230-233.
24. Kerr HE, Sturrock RD. Clinical aspects, outcome assessment, disease course and extra-articular features of spondyloarthropathies. *Curr Opin Rheumatol* 1999; 11: 235-237.
25. Ward MM, Kuzis S. Validity and sensitivity to change of spondylitis specific measures of functional disability. *J Rheumatol* 1999; 26:121-27.
26. Daltroy LH, Larson MG, Roberts WN, Liang MH. A modification of the health assessment questionnaire for the spondyloarthropathies. *J Rheumatol* 1990; 17:946-950.
27. Spoorenberg A, van der Heijde D, de Klerk E, et al. A comparative study of the usefulness of the Bath ankylosing spondylitis functional index and the Dougados functional index in the assessment of ankylosing spondylitis. *J Rheumatol* 1999; 26:961-965.
28. Rouf J, Stucki G. Comparison of the Dougados functional index and the Bath ankylosing spondylitis functional index. A literature review. *J Rheumatol* 1999; 26: 955-960.
29. Van der Heijde D, Calin A, Dougados M, et al. Selection of instruments in the core set for DC-ART, SMARD, physical therapy and clinical record keeping in ankylosing spondylitis. Progress report of the ASAS working group. *J Rheumatol* 1999; 26:951-954.