

Prof. Dr. Osman ÖZDOĞAN

Batin Muayenesi iç hastalıkları muayenesinde önemli bir yer tutmaktadır. Öncelikle hasta ile uygun ve sessiz ortamda, sakın bir şekilde, acele etmeden konuşarak öykü alınmalı ve kayıt edilmelidir. Hastadan öykü almadan önce doktor kendini tanıtmalı ve hasta ile de tanışmalıdır. Hastanın genel muayenesi yapılmalıdır.

Hastanın vücudunun üst kısmı tamamen soyunuk olmalıdır. Muayene yapılan odada hastanın herhangi bir zorunluluğu yoksa (sakatlık gibi) kimsenin olmaması sağlanmalıdır. Poliklinik ortamında, ortamın ısısı yeterli sıcaklıkta veya serinlikte olmalıdır. Hastanın muayenesi için hastanın sağına geçiniz.

Karın muayenesi tüm aşamaları ile genel fizik muayene içinde çok önemli bir yeri olan temel muayene yöntemlerinden biridir. Fizik muayenede genel beceriyi kazanmak için mümkün olduğunca çok tekrar yapmak esastır. Bu nedenle gerek hastalar üzerinde gerekse sağlıklı gönüllülerde mümkün olduğunca çok pratik yaparak becerinizi geliştirmeye özen gösteriniz.

İnspeksiyon karının gözlem ile değerlendirilmesidir. Aşağıdaki unsurları tek tek gözden geçiriniz:

Karının kadrantları: Göbekten geçen dikey ve yatay 2 çizgi ile ayrılır (sağ, sol alt ve üst kadrantlar) (Şekil 1a)

Karının bölgelere ayrılması: Midklavikular hattan geçen birer düşey çizgi, krista iliaka anterior superiorlardan ve arkus kostarumlardan geçen birer yatay çizgi ile 9 bölge belirlenir. (Şekil 1b)

Sağ ve sol hipokondrium (1,2)

Sağ ve sol paraumbilikal (lumbal) bölgeler (3,4)

Sağ ve sol iliak bölgeler (5,6)

Epigastrium (7), umbilikal (8) ve hipogastrik(9) bölgeler

Karının görünümü

a. Karın solunumu

b. Düz, distandü, çökkük karın

c. Obez karın

d. Asit

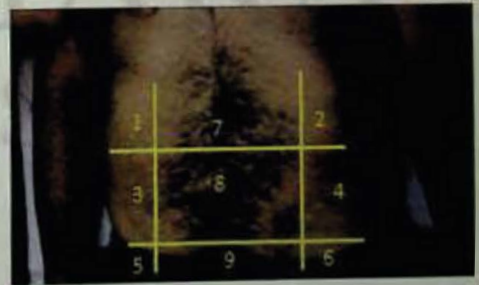
İnspeksiyonda dikkat edilecek lezyonlar: Görülen tüm lezyonları lokalizasyon belirtilerek tanımlayınız.

Diastasis rekti: Hasta yatar pozisyonunda öne doğru kalkma hareketi yaptığında rektus abdominis kasının açılıp bombeleşmesi

Herniler: İnsizyonel, Umbilikal, Diğer Skarlar, Nevüsler, Strialar Dilate venler, Dilate barsak ansları Göbek çevresi ve belde görülebilecek morluklar (pankreatit)

Göbek çevresinde görülebilecek infiltratif nodüller (Sister Mary -Joseph nodülü)

Pulsasyonlar (Abdominal aorta anevrizması)



Şekil 1a: Karın Kadrantları

Şekil 1b: Karının Bölgeleri

Karın oskültasyonu

Barsak sesleri: . Barsak sesleri var mı? En az iki dakika ve 4. kadranda sürekli dinlemekle barsak sesleri duyulmuyorsa parolitik ileus vardır (Şekil 2).

Barsak sesleri normal kalitede mi? Mekanik ileuslarda barsak sesleri metalik bir tını kazanır. Barsak seslerinin artması çeşitli fizyolojik durumlarda da karşılaşılabilecek bir bulgudur, klinik bir önemi yoktur.

Damarlar üzerinde duyulan sesler

Venöz üfürümler: Venöz uğultu sesi, portal hipertansiyonda karın sağ üst kadranda işitilen sürekli bir üfürümdür. (Sistole-diastolik)

Arteriyel üfürümler:

Abdominal aorta epigastriumda orta hatta dinlenir (Şekil 3). Renal arterler epigastiumda kaburga kavsinden geçen çizginin rektus abdominis kasının dış kenarını kestiği yerde ya da sırtta kostovertebral açıda dinlenir. İliak arterler spina iliaka anterior süperiorleri birleştiren çizginin rektus abdominis kasının dış kenarını kestiği yerde dinlenir. Femoral arterler ingüinal ligamentin 1/3 iç yanında dinlenir

Seyrek olarak hepatosellüler karsinomalarda karaciğer üzerinde sürekli bir üfürüm duyulabilir.

Kapsüllü organlar üzerinde duyulan sürtünme sesleri

Karaciğer üzerinde sürtünme sesi: Jinekolojik enfeksiyonlara eşlik eden perihepatit ve kapsüle yakın yerleşmiş hepatosellüler karsinomalarda duyulur

Dalak üzerinde sürtünme sesi: Dalak infarktüsü veya subkapsüler hematoma varsa duyulur.

Hem sistol ve hem diastolde duyulan üfürümler daha belirginleşir.

Karaciğer ve dalağın perküsyonu

Karaciğerin total vertikal boyutunun saptanması için midklavikular hattın 2. interkostal alandan başlayarak aşağı doğru perküte ediniz (Şekil 4). Matitenin alındığı (submatite değil) nokta karaciğerin üst sınırı, matitenin bittiği nokta ise karaciğerin alt sınırıdır. Karaciğerin alt sınırı için ayrıca sağ ilak fossadan başlayarak arkus kostaya doğru perküsyon yapılabilir. Karaciğerin total vertikal boyutu sağ lobda 12 cm, sol lobda ise 6-8 cm'dir.



Şekil 2: Bağırsak sesi oskültasyonu



Şekil 3: Aorta oskültasyon alanları

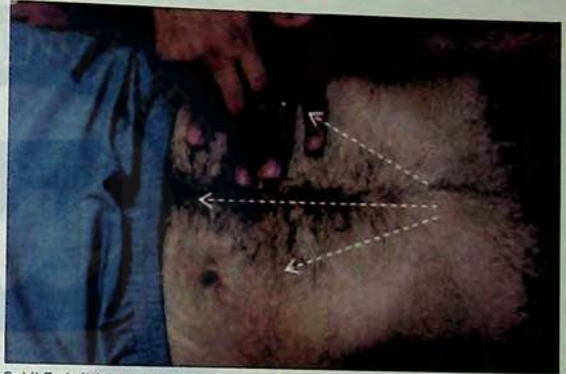


Şekil 4: Karaciğerin üst sınırının Perküsyon ile belirlenmesi

Dalak perküsyonu: Dalak midaksiller çizginin biraz gerisinde 9-11 kaburgalar arasında yer alır. Fizik muayene sırasında dalağın yeri değil büyüüp büyümediği araştırılır. Normal boyda bir dalak ön koltuk çizgisinin daha medialinde perküte edilemez. Dalağın büyüüp büyümediğini araştırmak için solda meme altındaki alan yukarıdan aşağıya doğru ise ve bu bölgede yer alan diğer organlara ait bir bozukluk yoksa sonör ses duyulur. Sol kaburga kavsi, ksifoidden başlayıp meme başından geçerek ön koltuk çizgisine ulaşan bir çizgi ve ön koltuk çizgi arasındaki bölge **Traube alanı** olarak da adlandırılır.

Ön koltuk çizgisinde perküte edilemeyecek kadar küçük ama normalden daha büyük bir dalak olup olmadığı splenik perküsyon bulgusu ile araştırılır. En son interkostal aralığın ön koltuk çizgisini kestiği noktada perküsyon yapılır. Normal şartlarda sonör ses duyulur. Aynı nokta hasta derin bir nefes almaktayken yeniden perküte edildiğinde mat bir ses duyulursa **splenik perküsyon bulgusu** vardır. Sesteki değişikliğin nedeni büyüyen dalağın soluk alma gösteren en erken bulgudur.

Asit muayenesi: Ksifoid altından başlayarak işinsal tarzda perküsyon yapınız. Matite aldığınız alanları işaretleyerek belirleyiniz. Açıklığı yukarı bakan matite, asit varlığını gösterir. Eğer gebe bir uterus ya da dolu bir mesane varsa açıklığı aşağıya bakan matite alınır. Büyümüş organlar ya da karındaki kitleler üzerinde mat ses duyulabilir (Şekil 5).



Şekil 5: Asit Muayenesi

Perküsyonla matite alındığında nedenin periton boşluğunda sıvı toplanması olup olmadığını araştırmak için matite alınan bölgenin hastanın pozisyonundan nasıl etkilendiği araştırılır (**yer değiştiren matite**). Perküsyon sırasında matite alınan bir bölgede parmak sabit tutulmaktayken hasta diğer tarafa döndürülür. Matite duyulmasının nedeni periton boşluğunda serbest sıvı birikmesi ise pozisyon değişikliğinden sonra aynı noktada timpan ses duyulur (matite açılır) (Şekil 6). Karında sıvı birikip birikmediği anlamının başka bir yolu dalgalanma belirtisinin araştırılmasıdır. Matite duyulmasının ve karın şişmesinin nedeni peritonda serbest sıvı birikmesi ise bir elle karın duvarına vurulunca karın karşı duvarına koyulan diğer el bu darbeyi dalgalanma halinde hissedecektir. Bazen yağ tabakası da benzer bir iletide bulunabilir. Dalgalanma hissi bir yardımcı her iki el arasına elinin dış kenarıyla bastırarak bir engel oluştururken de alınabiliyorsa sıvı toplanması söz konusudur (Sensation



Şekil 6: Yer değiştiren matite

de flu). Eğer dalgalanma hissi yağ dokusu ile iletiliyorsa bir engelin varlığında kaybolur. Şişman ve sarkık karınlarda perküsyon yapılırken gereken özen gösterilmemişse cildin katlanma bölgeleri üzerinde mat ses duyulabilir, perküsyon sırasında özellikle kasık bölgesinde deri kıvrımları kaldırıldıktan sonra perküsyon yapılmalıdır.

Minimal asitlerde hastanın diz dirsek pozisyonuna gelmesi ile göbek çevresinde toplanan sıvı nedeni ile matite alınır.

Palpasyon

Palpasyon karın muayenesinin en önemli kısmını teşkil eder. Öncelikle hasta rahat pozisyonunda ve yatar durumda olmalıdır. Hasta bacaklarını düz olarak uzatabilir, ya da dizlerini kıvrabilir. Ellerimiz temiz ve ılık olmalıdır. Palpasyon sırası ile 3 şekilde yapılır: Yüzeysel Palpasyon, incele palpasyon ve organların palpasyonudur.

Yüzeyel palpasyon: Karındaki hassas alanlar, Kitle veya dolgunluk gösteren alanları saptamak hededfendir.

Amaç karın hakkında genel bir fikir sahibi olmaktır. El sıcak olarak karın üzerine konur, parmak uçları ile dairesel hareketler yapılarak hassasiyet olup olmadığına bakılır (şekil 7).

Hastanın öyküsünde ağrıldığını ifade ettiğı bir alan varsa öncelikle bu alandan uzak bir noktadan başlamalı ve daha sonra bu alana gelinmelidir. Palpasyon esnasında sık sık hastanın yüzüne bakılmalı, hassasiyet durumunda yüzde acı duygusu olup olmadığı kontrol edilmelidir.

İnce palpasyon yapılırken şu özellikler aranmalıdır:

Kitle varsa sert, yumuşak, cit altı, daha derinde, hareketsiz, serbest, ve büyüklüğünü belirlenip kaydedilmelidir.

Hassasiyet olan alanlarda

İstemli defans: Hastanın palpasyonu esnasında karın kaslarını istemli olarak kasmaşı

İstemsiz defans: Hastanın karın kaslarında istemsiz ve güçlü bir kasılmanın olması

rebound: Elin hassas bölgeye derince bastırıldıktan sonra aniden çekilince hastanın şiddetli ağrı duyması.

Karaciğer palpasyonu:

Sağ ilac fossanın birkaç cm üzerinden başlanır. Hastaya mutlaka nefes alıp vermesi komut ile söylenmelidir. Hasta inspirasyon yaparken karaciğer diafragma ile aşağı doğru iner, bu esnada sağ elimiz ile, parmak uçları sol axillaya bakar şekilde olacak şekilde karaciğerin kenarı hissedilmeye çalışılır (Şekil 8). Hasta expirasyon yaptığında ise el hafifçe hastanın cildinden kaldırılarak proximale doğru ilerletilir. Bu şekilde arkus kostaya kadar sağda ve ksifoid bölgeye kadar sol lob palpasyonu için ilerlenir. Karaciğerin kenarı hissediliyorsa karaciğer palpable demektir ancak bu karaciğerin büyümüş olduğunu göstermez. Palpe edilen alan işaretlenmeli ve perküsyon ile üstten matite elde edilen alanda işaretlenerek total vertikal boyutu ölçülmelidir (Total vertikal boyut sağda 12 cm, solda 8-10 cm). Karaciğer palpe edildiğinde karaciğerin yumuşak, sert, üzeri düzgün veya irregüler olup olmadığına bakmak gerekir.

Yüzeyel palpasyon ile Karın duvarını oluşturan yapılar hakkında bilgi edinmek için parmak uçları ile dairesel hareketler yapılarak bütün karın yoklanır. Bu sırada ele gelen bir kitle ya da oluşum varsa hastadan ellerinden destek almadan doğrulması istenir. Bu sırada kitle daha belirgin hale gelmişse karın duvarı ile ilişkilidir, kaybolmuşsa periton içi bir oluşumdur.



Şekil 7: Yüzeyel Palpasyon



Şekil 8: Karaciğer alt kenarının palpasyonu



Şekil 9: Karaciğer ile el üstü palpasyon yöntemi



Şekil 10: Karaciğer Çengel Palpasyonu Yöntemi

Dalak Palpasyonu

Hastaya 2 şekilde pozisyon verilerek yapılabilir. Birincisi hasta sırt üstü yatar pozisyonundadır, diğer pozisyon ise hasta sağ yan dekubitus pozisyonunda, üstteki bacağı flexiyonda ve üstteki kol başının üzerinde olacak şekilde pozisyon verilir. (Şekil 11a) Hastanın karnının orta kısmından ve distalden başlanarak sol arkus kostaya doğru aynı karaciğer palpasyonunda olduğu gibi hastaya inspirasyon yaptırılarak dalak kenarı hissedilmeye çalışılır. (Şekil 11b). Aynı lokalizasyonda birkaç kez hastaya nefes aldırıp verdirilerek arkus kostaya ulaşılır. Karaciğer palpasyonunda olduğu gibi iki el üst üste konarak veya ele çengel şekli vererek de muayene yapılabilir.



Şekil 12: Böbrek Palpasyonu

Böbrek Palpasyonu

Böbrek palpasyonu hasta sırt üstü yatar durumda iken bir el hastanın böğür bölgesine elin ayası sırtı yapışacak şekilde (hasta elinizin üzerine yatar), diğer el hastanın karnı üzerinde paraumbilikal bölgeye konarak sandviç tarzında karın sıkıştırılır. Hasta nefes alıp vermeye devam ederken hareket eden böbrek hissedilmeye çalışılır. Normal böbreğin palpe edilmesi çok zordur, ancak hidronefroz veya böbrek tümörü gibi durumlarda palpe edilebilir (Şekil 12).

Rektal Muayene:

Rektal muayene anal, perianal bölgenin ve parmakla ulaşılabilen rektum kısımlarının muayenesi yöntemidir. Hastanın herhangi bir yakınması olmasa da karın muayenesinin bir parçası olarak rutin muayenede özellikle 40 yaş üstü kişilere mutlaka yapılmalıdır. Hastanın makat yakınmaları, rektal kanama, barsak alışkanlığında değişiklik, demir eksikliği anemisi gibi yakınma/ bulguları varsa 40 yaş öncesinde de mutlaka yapılmalıdır.

Hastanın pozisyonu sol yana dönmüş şekilde uzanacak şekilde olmalıdır, hasta iç çamaşırlarını çıkararak, anal bölge uygun ışıktaki inspeksiyon ile incelenmelidir. Bu bölgede hemoroidler, anal fissur (perianal bölge her iki taraftan açılarak daha iyi gözlemlenebilir), perianal bölgede yer alan lezyonlar, perianal wart lezyonlar, malign lezyonlar incelenebilir. Daha sonra saat 6 hizasından işaret parmağı ile önce yatay olarak anus içine girilir, anal kanal parmakla geçildiğinde işaret parmağı dik hale getirilerek, rektum 4 kadranda incelenir. İnceleme süresi bulguların normal olduğunu anlayan kadar en az 60 saniye olmalıdır. Rektum posterior duvarda prostat büyümesi veya rektum lümeninde kitle/polip varsa palpe edilebilir. Rektal muayeneyi bitirmeden önce muayene parmağı içerdeyken hastaya makatını sıkması söylenerek anal tonus da ayrıca değerlendirilmelidir.

Ekstremité muayenesi yapılırken hastanın kıyafetleri, değérlendirilen bölgeleri tam olarak açıkta bırakacak şekilde mutlaka çıkarılmalıdır. Ekstremité muayenesinin temelini anatomi bilgileri oluşturduğundan muayeneyi yapan hekimin anatomik yapılarla ait bilgi düzeyi yapılan muayenin kalitesine yansıyacaktır.

Değérlendirilen ekstremité bölgesine bakılmaksızın muayene mutlaka inspeksiyon ile başlamalı, palpasyon ve eklemlerin hareket açıklığının (Range Of Motion, ROM) değérlendirilmesi ile tamamlanmalıdır. Spesifik bir normal dışı bulgu olmadığı takdirde (Ör. Diz ekleminde instabilite gibi...) özel testler rutin ekstremité muayenesinde uygulanmamaktadır.

Ekstremité muayenesi yapılırken simetrik olarak (her iki alt veya üst ekstreminin birlikte) değérlendirilmesine dikkat edilmelidir. Eklemlerde ortaya çıkabilecek, örneğın yaşa bağılı dejeneratif ve genellikle her iki eklemi de eşit derecede etkileyen değışiklikler ya da travma sonrası kalıcı ve tek taraflı değışikliklerin değérlendirilebilmesi için SİMETRİK değérlendirme yararlı olacaktır.

İnspeksiyon sırasında hasta giyimli olmamalıdır. İnspeksiyonu yapan doktorun yeterli bir değérlendirme yapmasına olanak sağlayacak şekilde, ekstremiteler ve eklemleri, göğüs ön duvarı ile sırt bölgesini açıkta bırakacak kadar giyinmiş olması gereklidir. İnspeksiyon sırasında mutlaka tam karşıdan, yandan ve arkadan asimetri, deformite veya atrofi varlığı değérlendirilmelidir.

Üst ekstremité ciddi lezyonlar açısından değérlendirilmelidir. Spider anjioma, purple stric varlığı (Şekil1) inspeksiyonla kolayca tespit edilebilir.

Periferik arteriyel nabız muayenesi: Değérlendirme yapılırken nabızın dolgunluğu, hızı ve ritmi değérlendirilmelidir. Aynı zamanda herhangi bir damar trasesi üzerinde hassasiyet, nodülerite kaydedilmelidir.

Nabız muayenesinin yapıldığı ortam sıcak olmalıdır ve hastanın her iki yanından da nabızlar değérlendirilebilecek şekilde muayene masası hazırlanmalıdır. Nabız dolgunluğu parmak uçları ile değérlendirilmeli ve 0 ile 4 pozitif (++++) arasında semî kantitatif olarak kaydedilmelidir. Nabız muayenesi sırasında kendi dijital arterlerindeki pulsasyonun kaydedilmediğine dikkat edilmelidir. Hastanın kalp atışlarının eş zamanlı oskültasyonu ile ayırım yapılabilecektir. Periferik nabızların palpasyonunda baş parmak kullanılmamalıdır. Kişinin kendi nabızını hissetme olasılığı daha yüksektir ve diğér parmaklara göre baş parmağın dokunmaya duyarlılığı daha azdır.

Brakial arterin palpasyonu: Sağ kol için; Muayene eden kişi sol eli ile hastanın sağ elini alttan desteklemelidir. Bu sırada muayene edilen kişinin kolu hafif abduksiyonda, dirseği fleksiyonda ve ön kolu dış rotasyonda olmalıdır. Muayeneyi yapan kişi sağ eli ile hastanın sağ dirseğinin anterior yüzünde, brakial arter trasesi boyunca palpasyon yapmalıdır. Palpasyon biceps tendonunun medialinde ve humerusun medial epikondilinin lateralinde yapılmalıdır. Sol kolda brakial nabızın değérlendirilmesi için muayeneyi yapan kişinin ellerinin yerini değıştirmesi yeterlidir.

Radial arterin palpasyonu: Hastanın ön kolu muayeneyi yapan kişinin bir eli tarafından desteklenirken diğér eli ile el bileğinin radial volar yüzü palpe edilmelidir. En iyi palpasyon, birinci ikinci ve üçüncü parmakların uçları ile distal radius dorsal yüzünden volar yüze doğru küçük hareketlerle ve damar trasesine paralel şekilde ilerleyerek yapılacaktır.

Kapiller dolum hızı değérlendirilmelidir. Bunun için el ya da ayak parmaklarının tırnakları üzerine beyazlayıncaya kadar basınç uygulanır. Basınç kalktığında tırnak yatağının tekrar eski rengine dönüşü takip edilir. Kapiller geri dolum süresinin 2 -3 sn. den daha uzun olması periferik damar hastalığını, arteriyel dolaşım bozukluğunu, kalp yetmezliğini ya da şok varlığını gösterebilir.

kolaylık amacıyla ekstremitelerin uç kısımlarından başlayarak merkeze doğru yapılan bir muayene sıralaması önerilmektedir

Nabız dolgunluğu semikantitatif değérlendirmesi:

Nabız alınamıyorsa	0
hissedilecek kadar zayıf ise	1+
normale göre daha hafif dolgun	2+
normal dolgunluk	3+
normalden daha dolgun nabız	4+

Ekleme muayenesi:

inspeksiyon ile başlamalıdır. Eklemlerin palpasyonu ve ekleme hareket açıklığının değerlendirilmesi (ROM muayenesi: Range of motion) ile muayene sürdürülmelidir. Ekleme açıklığının değerlendirilmesinde Goniometre kullanılarak her ekleme ait hareket açıklığı derece olarak değerlendirilmeli ve bir sonraki muayenede tekrarlanarak ekleme açıklığındaki değişiklikler objektif olarak takip edilmelidir.

Ekleme muayenesinde dikkat edilmesi gereken bir diğer nokta da ekleme hareket açıklığı ve ekleme hareketleri değerlendirilirken önce aktif olarak hastanın ekleme açıklığının

sonuna kadar ekleme hareketini yapması istenmeli ve ardından aynı hareketlerin pasif olarak (doktor tarafından yaptırılarak) ağrı ve kısıtlılıkta ortaya çıkan değişikliklerin değerlendirilmesi sağlanmalıdır.

Kas ve iskelet sistemine ait belirtiler ağrı, kızarıklık (eritem), şişme, ısı artışı ve fonksiyonel kayıptır.

Aktif hareketlerde var olan ağrının, pasif hareketler sırasında ortadan kalkması; ekleme kaynaklı olmaktan çok ekleme çevresi(periartriküler) dokulardan (tendonlar, bursalar veya kaslar) kaynaklandığının belirtisidir.

Artrit varlığında ekleme ağrısına (artralji) ek olarak ekleme şişme, sıcaklık artışı ve/veya ekleme üzerinde kızarıklık bulunacaktır. Muayene sırasında ya da sonrasında artraji ya da artrit saptanan eklemler, deformite saptanan eklemler kaydedilmeli, hareket açıklığında kısıtlanma olan eklemlerdeki kısıtlılık derecelendirilmelidir. Bu şekilde ekleme muayenesi ile hastalık progresyonu takip edilebilecektir. Eklemlere ait ROM değerleri Tablo 1 de verilmiştir.

Tablo 1 : Eklemlere ait hareket açıklığı (ROM) değerleri

Ekleme			
Kalça	Fleksiyon	Abduksiyon	0-45
	Ekstansiyon	Adduksiyon	45-0
Diz	Fleksiyon	Ekstansiyon	120-0
Ayak Bileği	Plantar fleksiyon	Dorsifleksiyon	0-20
Ayak	Inversiyon	Eversiyon	0-25
Metatarsofalangial	Fleksiyon	Ekstansiyon	0-80
Ayak	Fleksiyon		
Interfalangeal			
Omuz	Ekstansiyon	Fleksiyon	0-90
	Adduksiyon	Adduksiyon	90-0
Dirsek	Fleksiyon	Ekstansiyon	145-0

ağrı ve kısıtlılıkta ortaya çıkan değişikliklerin değerlendirilmesi sağlanmalıdır.

Kas ve iskelet sistemine ait belirtiler ağrı, kızarıklık (eritem), şişme, ısı artışı ve fonksiyonel kayıptır.

Artrit varlığında ekleme ağrısına (artralji) ek olarak ekleme şişme, sıcaklık artışı ve/veya ekleme üzerinde kızarıklık bulunacaktır. Muayene sırasında ya da sonrasında artraji ya da artrit saptanan eklemler, deformite saptanan eklemler kaydedilmeli, hareket açıklığında kısıtlanma olan eklemlerdeki kısıtlılık derecelendirilmelidir. Bu şekilde ekleme muayenesi ile hastalık progresyonu takip edilebilecektir. Eklemlere ait ROM değerleri Tablo 1 de verilmiştir.

Palpasyonda dikkat edilmesi gereken noktalar:

1. Ekstremiteye ait her major ekleme ve kas grubu değerlendirilmelidir.
2. Hassasiyet ve/veya ısı artışı olan tüm ekleme ve kas grupları belirlenmelidir.
3. Deformite olan kas ve ekleme bölgeleri değerlendirilmelidir.
4. Her kas ve ekleme bölgesi diğer taraf ile karşılaştırılmalıdır.

Eklemler bölgelerine ait özellikler:

Klavikulanın omuz eklemi bir parçası olduğu unutulmamalı ve mutlaka değerlendirilmelidir. Patellanın en kolay değerlendirmesi hastanın bacağı ekstansiyonda ve kasları rahat pozisyonda yapılmaktadır. Her bir vertebranın spinöz çıkıntısı mutlaka palpe edilmelidir.

Hastanın ayakta iken ve yürürken de değerlendirilmesi gereklidir.

Yansıyan ağrı unutulmamalıdır; Boyun ve göğüs omuz, sırt veya pelvisten kalçaya, kalça dan dize yansıyan ağrılar ağrı kaynağını iyi değerlendirmeyi gerektirir. Bölgelere göre basitçe ağrı kaynağı ayrımı;

Omuz ağrısı: Sırt tarafında (dorsalde) ise kas spazmı nedeni, Omzun yan tarafında ise (lateralde) bursit ya da rotator cuff yırtığı nedeni, ve omzun ön tarafında (ventralde) ise glenohumoral eklem nedeni olabilir.

Kalça ağrısı: Kalçanın arka kısmında (dorsalde) ise siyatik sinire bağlı, yan tarafında ise (lateralde) bursit nedeni, ve ön tarafında (ventralde) ise de kalça eklemi kökenli olabileceği düşünülmelidir.

İnspeksiyon:

Mutlaka cilt ve cilt ekleri değerlendirilmeli, skar, döküntü, siyanoz, ödem veya çomak parmak (clubbing) gibi belirtiler not edilmelidir.

Özellikle asimetri, deformite ve atrofi değerlendirilmelidir.

Palpasyon:

Tüm eklem bölgeleri değerlendirilmelidir. Cilt ve cilt ekleri, eklem bölgesi ile birlikte hassasiyet ve ısı artışı için değerlendirilmelidir.

Palpasyonda mutlaka karşı taraf ekstremiteler ile birlikte değerlendirilmelidir.

Boyun eklemlerinin muayenesi:

Değerlendirilmesi gereken boyun hareketleri;

* Fleksiyon, Ekstansiyon, Sağ ve Sol Rotasyon, Sağ ve Sol lateral fleksiyon

Fleksiyon:

Hastadan çenesini göğüs ön duvarına değdirmesi istenir.

Ekstansiyon:

Hastadan muayene odasının tavanına bakacak şekilde boynunu ekstansiyona getirmesi istenir.

Sağ ve Sol Servikal Rotasyon: Hastadan sağ ve sola doğru arkasındaki duvara bakması istenir ve karşı taraf ile karşılaştırılır.

Sağ ve Sol Servikal Lateral Fleksiyon: Hastadan, omuzlarını hareket ettirmeden bir kulağı ile aynı taraf omuzuna doğru lateral fleksiyon yapması istenir ve karşı taraf ile karşılaştırılır.

Omuzlarda asimetri, kas atrofi ya da deformite varlığı değerlendirilmelidir. İnspeksiyon ile göğüs ön duvarı, göğüs kafesi değerlendirilmeli ve sternoklaviküler eklemlerde ve sternokostal bileşkekte deformite, eklemlerde artrit varlığına bağlı değişikliklerin bulunup bulunmadığı değerlendirilmelidir.

Eklem muayenesine üst ekstremitelerin ve eklemlerinin değerlendirilmesi ile devam edilmelidir.

El ve el eklemlerinin inspeksiyonu ile başlanır. Elin dorsal ve palmar yüzeyleri değerlendirilir. Cilt ve cilt ekleri renk değişikliği, skleroz ve atrofi gibi değişikliklerin varlığının değerlendirilmesi için inspekte edilir. Tırnak değişiklikleri (onikolizis, nail pitting, laminasyon) ve el kaslarında atrofi, el eklemlerinde deformite, şişme ve renk değişikliğinin varlığı değerlendirilir.

Palpasyon ile distal interfalangial eklemlerden (DIF) başlayarak el eklemlerinin tamamı değerlendirilir. DIF eklem yüzeyinde Heberden nodüllerinin varlığı (osteoartrit) ve eklemlere uygulanan hafif basınç ile hassasiyet, ağrı ve şişlik değerlendirilir. Benzer şekilde proksimal interfalangial eklemler (PIF) değerlendirilir. Bu eklemlerin fleksiyon ve ekstansiyon sırasında ağrılı olup olmadığı, eklemlerde ısı artışı ve şişme olup olmadığı değerlendirilir. Eklemlerin dorsal yüzünde Bouchard nodüllerinin varlığı, el parmaklarında bulunan deformiteler; kuğu boynu deformitesi (swan neck), PIF ekleminde hiper ekstansiyon ve DIF ekleminde hiper fleksiyon ve düğme iliği (butonniere, PIF ekleminde hiper fleksiyon ve DIF ekleminde hiper ekstansiyon) deformitesinin varlığı değerlendirilir.

Metakarpofalangial eklemler (MKF) bu bölgeye uygulanan basınç ile değerlendirilir (Şekil 2). Eklem bölgesinde ağrı varlığında MKF eklemlerinin tek tek palpasyon ile değerlendirilmesi ve ağrı, şişme ve ısı artışı değerlendirilir. Bunun için hastanın değerlendirilen eli doktor tarafından el bileğinden hafif dorsifleksiyondayken tutularak her iki el baş parmakları ile MKF eklemlerin medial ve laterali palpe edilir. Sinovyal hipertrofi, eklemdede hassasiyet ve ısı artışı kaydedilir.

El bileği muayenesinde fleksiyon, ekstansiyon, radial- ve ulnar deviasyon, için incelenir ve karşı taraf ile karşılaştırılır.

Ön kolun değerlendirilmesinde pronasyon ve supinasyon araştırılır. Dirsek ve el bileğinin birlikte gerçekleştirdiği bir harekettir. Dirseğin fleksiyon ve ekstansiyonu değerlendirilir. Fleksiyon kontraktürü, ağrı ve ısı artışı kaydedilir (Şekil 3). Olecranon, medial ve lateral epikondil değerlendirilmesi gereken anatomik bölgelerdir. Olecranon üzerinde bursite bağlı şişem ya da dirsek tam fleksiyonda iken dorsal yüzden yapılan speksiyon ile eklemdede effüzyon nedeniyle şişme değerlendirilir. Lateral epikondil el ekstansör kaslarının sonlandığı bölgedir. El bilekten tam ekstansiyon yaptığında lateral epikondil üzerine doktor tarafından uygulanan hafif basınç ile bu bölgede hassasiyetin varlığı araştırılır. Benzer şekilde medial epikondil el fleksör kaslarının sonlanma noktasıdır. El bileği tam fleksiyonda iken lateral epikondile uygulanan basınç ile bu bölgede hassasiyetin varlığı araştırılmalıdır.

Omuz ekleminin muayenesi ile devam edilmelidir. Hareketleri daha kompleks bir eklemdir. Fleksiyon ve ekstansiyon, internal ve eksternal rotasyon ile abduksiyon ve adduksiyon için değerlendirilmelidir (Şekil 4). Değerlendirme her zaman karşılıklı ve önce aktif ardından da pasif hareketlerin değerlendirmesi şeklinde olmalıdır. Klavikula omuz ekleminin bir parçası olduğundan sternoklaviküler eklemin inspeksiyonu (asimetri, şişlik) ve palpasyonu ile değerlendirilmesi gereklidir. Aktif hareketler sırasında boyun ve göğüsten omuza yansıyan ağrının varlığı değerlendirilmelidir.

Alt ekstremiteler muayenesi

Alt ekstremiteler muayenesi de distal uçtan başlayarak kalça eklemine doğru ve simetrik olarak yapılan inspeksiyon ile başlamalıdır. Ekstremiteler asimetri, ekstremiteler uzunluğunun farkı, cilt ve cilt eklerinde renk değişikliği ve kas atrofi için değerlendirilmelidir.

Ayak eklemleri, metatarsofalangial (MTF) eklem bölgesine uygulanan hafif basınç ile hassasiyet ve ısı artışı için değerlendirilmelidir. Hassasiyet belirlenmesi halinde tüm MTF eklemler tek tek değerlendirilir. Ayak parmaklarının fleksiyon ve ekstansiyonu değerlendirilir. MTF eklemine dorsal ve plantar yüzden uygulanan basınç ile değerlendirme yapılır. Ayak birinci parmağında hallux valgus ve hallux varus gibi deformitelerin varlığı araştırılır.

Ayak bilek hareketleri değerlendirilir. Fleksiyon (plantar fleksiyon) ve ekstansiyon (dorsifleksiyon) değerlendirilir. Ayağın inversiyon ve eversiyonu değerlendirilirken daima karşı taraf eklem ile karşılaştırılır.

Diz ekleminin değerlendirilmesi ile devam edilir. Hasta sırtüstü (supin) pozisyonda muayene masasında yatarak bacak, kalça ve diz ekleminden ekstansiyonda iken muayene edilir. Patellanın değerlendirilebilmesi için kuadriseps kasının serbest olması gereklidir ve değerlendirmeye inspeksiyon ile başlanır. Diz eklemine kendisinde, suprapatellar bölgede ve kuadriseps kasının tibia ile birleştiği bölgede şişlik, renk değişikliği



Şekil 2. Metakarpofalangial Eklem Muayenesi



Şekil 3. Epikondil Muayenesi



Şekil 4A. Omuz iç rotasyonu



Şekil 4B. Omuz dış rotasyonu

değerlendirilir.

Diz eklemindeki ısı artışını değerlendirmek için her iki diz karşılıklı olarak palpe edilir (el parmaklarının dorsal yüzeyi ile) ve aynı zamanda sıvı birikimi (effüzyon) için değerlendirilir. Diz ekleminde biriken effüzyon az miktarda olabilir. Suprapatellar poş diz eklemi ile bağlantılı olduğundan bu bölgedeki effüzyonun da diz eklemine alınması palpasyonu kolaylaştıracaktır. Hasta muayene pozisyonunda yatarken sol el ile suprapatellar bölgeye basıncı uygulanarak bu sıvının diz içerisine doğru sıvazlanması sağlanır. Sağ el ikinci ve üçüncü parmağı ile patellaya dorsalden basıncı uygulanır. Sıvı artışı mevcut ise patella bu sıvı içeriside aşağı ve yukarıya doğru hareket edecektir (Patellar ballotement).

Daha sonra diz ekleminin hareket açıklığı değerlendirilir. Hareket aktif olarak yaptırıldığında ağrı ya da hassasiyet varsa pasif olarak tekrarlanmalıdır.

Muayenin devamında diz eklem açıklığı değerlendirilmelidir. Aktif olarak hasta tarafından yapılmalı ve ağrılı veya kısıtlı ise pasif olarak doktor tarafından da yaptırılmalıdır.

Normal diz fleksiyonu 135 derecedir. Normal ekstansiyon ise 0 derecedir. ROM değerlendirilirken aynı zamanda fleksiyon ve ekstansiyona sırasında bir el patella üzerinde tutularak krepitasyon varlığı (dejeneratif değişiklikler için) değerlendirilmelidir.

Diz eklemi oluşturan bağ ve ligamentler aşağıdaki sırasıyla değerlendirilmelidir;

Medial ve lateral kollateral ligamanlar, Anterior ve posterior cruciate ligamanlar, Medial ve lateral menisküsler.

1. Medial ve Lateral Kollateral Ligamanlar (MCL ve LCL)

a. MCL stabilitesinin değerlendirilmesi: Hasta sırtüstü yatarken, diz 30 derece fleksiyona getirilir. Bir el dizin lateralinden mediale doğru basıncı uygularken diğer el ile hastanın ayağını laterale doğru çekilir. Diz ekleminde esneme varlığı değerlendirilir.

b. LCL stabilitesi: Bacak aynı pozisyonunda iken bu kez ayak mediale doğru esnetilir. Bacak ekstansiyonda iken aynı hareket tekrarlanır.

2. Anterior Cruciate Ligaman (ACL)

Anterior Çekmece Testi:

a. Hasta sırtüstü pozisyonunda (supin) yatarken diz 90 derece fleksiyona getirilir ve ayağı stabilize etmek için hafifçe üzerine oturulur.

b. Sağ ve sol el diz ekleminin medial ve lateralinde birleştirilir.

c. Yavaş ama güçlü bir şekilde diz doktorun kendisine doğru çekilir. Dizin anteriora doğru hareketi değerlendirilir.

3. Posterior Cruciate Ligaman (PCL)

Posterior Çekmece Testi:

(Testi yukarıda tarif edilen anterior çekmece testinden hemen sonra uygulanır)

a. Hasta sırtüstü pozisyonunda (supin) yatarken diz 90 derece fleksiyona getirilir ve ayağı stabilize etmek için hafifçe üzerine oturulur.

b. Sağ ve sol el diz ekleminin medial ve lateralinde birleştirilir.

c. Yavaş ama güçlü bir şekilde diz geriye doğru itilir çekilir. Dizin posteriora doğru hareketi değerlendirilir.

Menisküslerin değerlendirilmesi:

Apley Kompresyon Testi:

a. Hastanın yüzüstü yatması istenir. Diz 90 derece fleksiyona getirilir.

b. Hastanın muayene masası üzerindeki bacağı stabilize edilir.

c. Hastanın ayak bileğinden tutularak ayak yukarı doğru çekilir.

d. Bu pozisyonunda iken ayağa içe ve dışa doğru rotasyona yaptırılır.

e. Daha sonra aynı pozisyondayken ayak aşağı doğru bastırılırken ayağa içe ve dışa doğru rotasyon yaptırılır. Baskı sırasında diz ekleminde ağrı ortaya çıkıp çıkmadığı değerlendirilir.

Kalça Eklemi Muayenesi:

Değerlendirilmesi gereken kalça eklemi hareketleri sırasıyla şunlardır: Abduksiyon, Adduksiyon, Fleksiyon, Ekstansiyon, İç rotasyon, Dış rotasyon Sırtüstü pozisyonunda yatan hastanın ağrı olmayan taraftan başlayarak kalça eklemi bacak diz ve kalçadan tam ekstansiyonda iken abduksiyon ve adduksiyon hareketleri değerlendirilir ve karşı taraf ile karşılaştırılır. Aktif hareketlerde ağrı olması halinde doktor tarafından pasif olarak tekrarlanır. Hasta supin pozisyonunda yatarken kalça eklemi 90 derece fleksiyona getirmesi istenir. Ağrı saptanması durumunda doktor tarafından pasif olarak ta aynı hareketler tekrarlanmalıdır.

Kalça eksternal rotasyonunun değerlendirilmesi:

FABER Testi

Kalçanın Fleksiyon, Abduksiyon ve Eksterna l Rotasyon hareketlerinden oluşur. Hasta supin pozisyonda yatarken diz ve kalça 90 derece fleksiyona getirilir. Doktor tarafından hastanın ayağı mediale doğru hareket ettirilerek femur başının eksternal rotasyonu sağlanır (Şekil 5).



Şekil 5: Faber Testi



Şekil 6: Fader Testi

FADER Testi

Kalçanın Fleksiyon, Adduksiyon ve Internal Rotasyon hareketlerinden oluşur. Hasta supin pozisyonda yatarken diz ve kalça 90 derece fleksiyona getirilir. Doktor tarafından hastanın ayağı laterale doğru hareket ettirilerek femur başının internal rotasyonu sağlanır (Şekil 6).

Shoeber Testi

Omurganın anterior fleksiyonunun değerlendirilmesinde kullanılır.

Hasta ayakta iken her iki crista iliaca superior tespit edilir. Sağ ve sol bu seviyenin lomber vertebra ile birleştiği düzlem belirlenerek işaretlenir (Şekil 7a) Buradan yukarı doğru 10 cm ölçülerek tekrar işaretlenir (Şekil 7b).

Hastanın topuklarını birleştirmesi ve diz eklemini fleksiyona getirmeden öne doğru eğilerek parmak uçları ile yere deymeye çalışması istenir. Daha önce işaretlenen iki nokta arası tekrar ölçülür (Şekil 7c). 10 cm olarak işaretlenen açıklığın 15 cm ve daha fazlasına çıkması gereklidir. Aradaki fark ölçülerek verilir. 16-10cm=6 cm Schoeber gibi.

Shoeber testi ile ölçülen aralığın 5 cm'den daha küçük olması durumunda omurganın anterior fleksiyonunda azalma olarak değerlendirilir.



Şekil 7 : Shoeber Testi