



Fizik Muayene Teknikleri ve Sistem Muayeneleri

13/09/2022 Salı	09.45-10.30	Dr. Alper Coşkun
07/11/2022 Pazartesi	09.45-10.30	Dr. Filiz Mercan Sarıdaş
30/12/2022 Cuma	09.45-10.30	Dr. Erhan Hocaoğlu
01/03/2023 Çarşamba	09.45-10.30	Dr. Mehmet Sezen
27/04/2023 Perşembe	09.45-10.30	Dr. Eyüp Çoban



Dr. Alparslan Ersoy
Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi
İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı

Fizik Muayene Nedir?

- Fizik muayene, vücudun ve vücut fonksiyonlarının;
 - **İnspeksiyon** (gözlem),
 - **Palpasyon** (elle hissederek),
 - **Perküsyon** (parmaklarla vurarak) ve
 - **Oskültasyon** ile (stetoskopa dinleyerek) değerlendirilmesidir.

Bu dört muayene yöntemine ek olarak **Olfaksasyon** ile yardımcı bilgi sağlanır.

- Klasik sırası; inspeksiyon, palpasyon, perküsyon ve oskültasyon şeklindedir.
- Batın muayenesinde bu sıra değişerek inspeksiyondan sonra oskültasyon gelir.

Fizik Muayene İçin Hazırlık

- Fizik muayene hasta odaya girdiđi anda başlar.
 - Yürüyüşü, postürü, yüz ifadesi, rengi vs.
- Muayene öncesi hastanın mahremiyeti korunmalı, ortam gürültüsüz olmalıdır.
- Karşı cinsten bireyin muayenesinde, özellikle jinekolojik muayene yapılacaksa, odada sağlık personeli/hemşire bulunması uygun olur.
- Fizik muayene öncesi ve sonrası eller yıkanır.
- Muayene geleneksel olarak hastanın sağ tarafından ve sağ el kullanılarak yapılır.
- Muayene sırasında hastaya ne yapıldığının izah edilmesi uygun olur.

İnspeksiyon

- Hastanın vücudu ve kişisel bakımı incelenir.
- Bireyin iletişimi ve ilgili uyaranlara tepkileri gözlemlenir.
- Fiziki yapısı, postürü ve yürüyüşü takip edilir.
- Yüz, el, tırnak ve diğer bölgelerdeki değişiklikler, cilt rengi ve diğer deri-mukoza bulguları, terleme durumu gibi fiziksel unsurlar incelenir.
- Hastanın genel görünümünü gözlenir.
 - Vücut yapısı
 - Belirgin özellikler
 - Sakatlıklar
- Genel durumu: İyi-Orta-Kötü
- Mental durum: Bilinç, kooperasyon, oryantasyon
- Yürüme
- Konuşma: Normal-yavaş, afazik, dizartrik
- Ortamın iyi aydınlatılması gerekli

Palpasyon

- Vücutun sıcaklığı, derinin yapısı, nemi incelenir.
- Ağrı, hassasiyet ve kasılma durumu incelenir.
- Deri altı yapıların büyüklüğü ve pozisyonu incelenir.
- Batın içi bazı organların büyüklüğü ve pozisyonu incelenir.
- Kalp ritmi, perikard ve plevraya ait sürtünme (Frotman) sesleri incelenebilir.
- Hastayı rahatsız etmemek için palpasyon öncesinde eller vücut ısısına eşit hale getirilmeye çalışılmalıdır.
- Palpasyonla;
 - Hassasiyet
 - Rebound
 - Distansiyonu tespit edebilir,
 - Nabzı kontrol edebilir,
 - Kas spazmını tanıyabilir,
 - İki alan arasındaki ısı farkını saptayabilir (elin sırt kısmı ısıya daha hassas)
 - Şişlik ve ağrı alanını değerlendirebiliriz.

Yüzeyel palpasyon

- Deriyi 1-2 cm çökerterek yapılan hafif ve rahatsız etmeyen bir tanı yöntemidir.
- Uygulamaya yüzeyel palpasyonla başlanır.
- Amacı; hafif hassasiyeti saptamak ve kas tonusunu değerlendirmektir.

Derin palpasyon

- Deriyi 4 cm çökerterek yapılan derin incelemedir.
- Tek ya da iki elle yapılabilir.
- Amacı; abdominal organların büyüklüklerini ve hassas olup olmadıklarını saptamaktır.

Perküsyon

Matite: içi dolu organların (karaciğer, dalak) çıkardığı ses.

Sonorite: normal akciğerin çıkardığı ses

Timpanizm: içi hava dolu ince cidarlı organın çıkardığı ses

(mide fundusunun meteorizm olduğu zaman karnından çıkardığı ses).

Submatite: sonorite ile matite arasında

Hipersonorite: astım ve amfizemde duyulan ses

3 tür perküsyon muayene türü vardır. Bunlar;

- **İndirekt Perküsyon;** Bu yöntemde vurduktan sonra, sesin boğulmaması için hızlıca parmağın kaldırılması gerekmektedir.
- **Direkt Perküsyon;** Yetişkinlerde sinüs ve bölgesinin hassasiyetini değerlendirmek, çocuklarda ise toraks seslerini saptamak için kullanılan bir yöntemdir.
- **Künt Perküsyon;** Yumruğun ulnar yüzeyini kullanarak ya da yumrukla böbrek ve karaciğer hassasiyetinin incelenmesinde kullanılan bir yöntemdir.

Oskültasyon

Dinleyerek muayene iki yöntem ile yapılır;

- **Direkt Oskültasyon:** Kulağı dayayarak (aracısız) dinleme
- **İndirekt Oskültasyon:** Steteskop veya doppler gibi yardımcı cihazları kullanarak dinleme

- Steteskop: diyafram, tüp ve kulaklıktan oluşur.
- Ayrıca 'çan' denilen ve alçak perdeden sesleri yükseltmeye yarayan bir kısım da bulunur.
- Steteskop ile;
 - Kalbin atışı
 - Akciğer sesleri
 - Çeşitli bölgelerdeki üfürümler
 - Barsak, mide sesleri
 - Nabız, kan basıncı dinlenir.

Olfaksasyon

- Vücut kokularını belirlemek üzere muayeneyi yapan kişinin koklama duyusunu kullandığı muayene tekniğidir.
 - Diyabetik ketoasidoz; ağızda keton kokusu
 - Üremi; ağızda amonyak kokusu
 - Karaciğer koma; kedi ciğeri kokusu
 - Alkol kullanımına bağlı; alkol kokusu
 - Vajinal mantar enfeksiyonunda; akıntıda küf kokusu

Vital Bulgular

- Vücut sıcaklığı (ateş)
- Kalp atım sayısı (nabız)
- Kan basıncı (tansiyon arteriyel)
- Solunum sayısı

Nabız

- Erişkinde istirahat halinde normal nabız 60-100/dak'dır.
- Periferik arter palpasyonu: Nabız hızı, düzenli olup olmadığı, nabız dalgasının özellikleri
- Sıklıkla radyal nabız bakılmaktadır.
- 2-3-4. parmaklar radius kemiği alt ucunda nabızı palpe eder.
- Diğer elle hastanın el bileği gevşetilir ve hafif fleksiyonda tutulur.
- Ekstremitte muayenesi yapılırken arterler iki taraflı palpe edilmelidir.

Nabız

- Karotid arter: Klavikuladan mandibula açısına doğru, trakea ile SKM kas arasında, iki veya üç parmak ucuyla hafif bası yaparak palpe edilir (iki arter aynı anda palpe edilmemeli).
- Brakiyal arter: Genellikle dirsek kıvrımının 1/3 iç kısmından geçer.
- Femoral arter: İnguinal ligamentin hemen altında, tam ortada veya daha medialde, üç parmak ucuyla palpe edilir. Obezlerde bacak hafif yana çevrilir ve sıkı bastırılır.
- Popliteal arter: Sırtüstü, bacak hafif fleksiyonda, sıkı bastırarak
- Tibialis posterior: Ayak bileği medial malleolunun hemen arkasında
- Dorsalis pedis: 1-2. ayak parmağı arası girintinin, ayak dorsumunda genellikle 5-7 cm devamında ele gelir.

Kan Basıncı

- Direk yöntem: İntraarteriyel kanül aracılığıyla
- İndirek yöntem: Korotkoff sesleri dinlenerek
- Sakin bir ortamda, hasta en az 5 dakika dinlenmiş olmalı, 30 dakika içinde sigara içmemiş olmalı
- Hastanın giysisi çıkarılmalı veya üst kolu sıkmayacak ince giysilere izin verilmelidir.
- Manşonun genişliği kolun genişliğine uygun olmalı, manşon üst kol uzunluğunun 2/3'ünü kaplamalı
- Ölçüm yapılacak kol kalp ile aynı hizada ve yatay olmalı, hasta bu pozisyonu sağlamak için çaba sarfetmemelidir.

Kan Basıncı

- Özellikle ilk muayenede her iki koldan ölçüm yapılmalıdır.
- Aort koarktasyonu şüphesinde bacadan ölçüm:
 - Yüzüstü yatırılır, diz bükülü pozisyondayken ölçüm yapılır.
 - Doğru manşon ile normalde üst koldakine yakın değerler elde edilir.
- Civalı manometre, aneroid manometre, elektronik aletler
- Steteskop manşonun altına sokulmamalıdır. Brakiyal vurunun palpe edildiği yere konur, basınç nabzın kaybolduğu düzeyin 20-30 mmHg üstüne kadar artırılır.
- Basınç saniyede 2-3 mmHg azaltılır.
- Vurunun (Korotkoff sesleri) ilk duyulduğu yer sistolik kan basıncını, sesin kaybolduğu nokta diyastolik basıncı gösterir.

Solunum

- İncspiryum + Ekspiryum
- 1 dakika içindeki solunum (inspiryum + ekspiryum) sayısı solunum hızını ifade eder. Yetişkinlerde normal solunum hızı: 12-20/dak'dır.
- İncspeksiyonda göğüs yükselmelerini ya da alçalmalarını gözleyerek sayılırken, palpasyonda sternum alt kısmına el ayası konularak sayılır.
- Solunum düzenli ise oturur pozisyonda 30 sn sayılır. Hızı ve derinliği normalden farklı ise, ayrıca yenidoğan ve çocuk ise solunum 1 dakika süre ile sayılmaya devam edilir.

Taşipne: Solunum sayısının normalin üzerine çıkması

Bradipne: Dakikadaki solunum sayısının azalması

Hiperpne: Solunumun derinliğinin artması

Hipopne: Yüzeysel solunum

Apne: Solunumun geçici olarak durması

Dispne: Solunumun zorlukla yapılmasıdır. Örneğin, yardımcı solunum kaslarının veya burun kanatlarının solunuma katılması dispneyi gösterir.

Sistem Muayeneleri – Deri ve Mukoza

- **Makül:** Deri ile aynı düzeyde olan sınırlı renk değişikliğidir (kloazma, vitiligo).
- **Papül:** Deriden kabarık, içinde sıvı bulunmayan 1 mm-1 cm çapındaki lezyonlardır (ürtiker, liken). 2 cm'den büyük papüller “plak” adını alır (psoriasis).
- **Nodül:** Dermis ve altında yerleşen, sınırlı, sert lezyonlardır (eritema nodozum).
- **Vezikül:** İçi sıvı ile dolu, sınırlı ve küçük epidermis lezyonlarıdır (herpes, zona).
- **Bül:** Seröz veya seröpürülan sıvı içeren, 0,5-1 cm çapında olan deriden kabarık lezyonlardır (pemfigus).
- **Püstül:** İçi cerahatli, genellikle 0,5 cm'den küçük deri lezyonlarıdır (akne, follikülit).

- **Sulukluk:** Şiddetli stres, kanama, anemi durumlarında görülebilir. Konjunktiva ve mukozaların rengi daha değerlidir.
- **Eritem:** Aşırı sıcakta, yanıkta, ateşli hastalıkta, enflamatuvar deri hastalıklarında görülür.
- **Sarılık:** Normalde total bilirubin düzeyi 1.4 mg/dL'yi geçmez, 2-2.5 mg/dL arasında bilirubin düzeylerinde deri hafif sararır, esasen sklera ve dil altı mukozası sararmıştır. Buna **subikter** denir. Bilirubin >2.5 mg/dL olunca deride sarılık belirginleşir. Karaciğer hastalıklarında (hepatit, siroz vb.), hemolitik anemilerde, safra yolu patolojilerinde görülür.

- **Siyanoz:** ciltte/mukoz membranlarda pembemsi görünüm yerine mavimsi renk değişikliği olur, ekstremiteler uçları, ağız içi mukozası mor-mavi renk alır.
- Dolaşan kanda indirgenmiş hemoglobin miktarının veya anormal hemoglobin pigmentlerinin artmasına bağlı olarak gelişir. Kanın 100 mL'sinde yaklaşık 5 gram veya daha fazla indirgenmiş (redükte) hemoglobin bulunması siyanotik görünüm oluşturur.
- Siyanozun vücutta en belirgin olarak görüldüğü yerler kulaklar, dudaklar ve tırnak yataklarıdır.
- Cilt rengi koyu olan kişilerde siyanotik görünüm yanılabilir: mukoz membranlar ve retina incelenmeli
- **Santral siyanoz**, kardiyak veya pulmoner hastalıklara bağlı olarak; sağdan sola şant nedeniyle veya akciğer fonksiyonunun bozulması sonucu gelişir. Şant nedeni anatomik veya fonksiyonel olabilir. Hemoglobinopatilerde de görülür. Bu tip siyanoz mukoz membranlarda ve özellikle dudaklarda belirgindir. Santral tip siyanozu neden olan hastalıkların özellikle ileri formlarında periferik siyanoz görülebilir.
- **Periferik siyanoz**, cilt ve ciltaltı damar yatağının vazokonstriksiyonu sonucu gelişir. Çoğunlukla hipotansiyon, düşük kardiyak debi (konjestif kalp yetersizliği, şok), vazomotor bozukluklar, soğuk hava veya su teması sonucu gelişir. Periferik siyanozun sadece bir ekstremitede lokalize olarak görülürse arteriyel veya venöz dolaşım lokalize bozukluğa veya lokalize kesintiye uğramış olabilir.

Sistem Muayeneleri - Baş boyun

- Saçlı deriden başlayarak tüm yüzeyel organların muayenesi, ense sertliği muayenesi
- **Lenfadenopati:** Parmak uçlarıyla boyundaki lenf noktaları arasında ve fossa aksillaris bölgesinde yavaşça bastırarak ve hafifçe ovuşturarak lenfadenopati muayenesi yapılır.
- Boyut, sertlik, fiksasyon, hassasiyet ve birbirine yapışıklığına (lenf paketi), deriden dışarı açılıp açılmadığına (fistülize) bakılır.
- Genellikle servikal bölgede 1 cm'den, epitroklear 0.5 cm ve inguinal 1.5 cm'den büyük lenf bezinin palpe edilmesi patolojik olarak nitelendirilir. Supraklaviküler bölgede palpe edilen lenf nodu çoğunlukla altta yatan ciddi bir hastalığı gösterir.

- **Tiroid muayenesi:** Tiroid, krikoid kıkırdağın hemen altında yanlarda birer lob ve ortada birleştiren bir doku şeridinden (isthmus) meydana gelir.
- **İnspeksiyon:** Bez hastanın başı hafif geriye atılarak ve yutkündürularak gözlenir. Tiroid bezi pretrakeal fasyaya yapışık olduğundan hasta yutkunduğunda trakea ile birlikte yukarı doğru hareket eder.
- Eğer büyüme bütün bezde homojen şekildeyse diffüz, yer yer fazla büyümüşse nodüler, sternum arkasına aşağı doğruysa plonjan guatr denir.
- Tiroid palpasyonu önden (çoğunlukla) veya arkadan yapılır.

■ Tiroid muayenesi:

- Palpasyon: Hasta oturur pozisyonda olmalıdır. Sternokleidomastoid kasının gerilmesini azaltmak için boyna hafif bir fleksiyon yaptırılır.
- İlk olarak krikoid kıkırdağın yeri saptanır (istmus krikoid kıkırdağın altındadır). Başparmağın üst kenarı yatay pozisyonda krikoid kıkırdağın alt kenarına konur ve yutkündürularak istmus palpe edilir.
- **Önden palpasyon:** Hekim muayene ettiği lobun karşı tarafında durur. Elin iki parmağı trakea lateraline yerleştirilir ve yukarıdan aşağı dairesel hareketlerle ilerlenir. Krikoid kıkırdak hizasına gelindiğinde su içirilerek tiroid bezinin yukarı kayması sağlanır.
- **Arkadan palpasyon:** 2.-4. parmaklar önde, başparmaklar hastanın arkasındadır. Dairesel hareketlerle tiroid bezi bulunur ve hasta yutkündürularak parmak altında yukarı hareket hissedilir.

Sistem Muayeneleri - Kardiyovasküler

- Nabız sayısı, amplitüdü, karakteri..
- Kan basıncı ölçümü
- Kalp odakları, üfürümler
- Kardiyak patolojilerin periferik bulgularının tanınması (ödem, siyanoz, ortopne, hemoptizi)
- Pretibiyal ödem: Pretibiyal bölgeye basmakla hafif çöküntü olması 1+, parmak içine çökecek kadar derin çukur oluşması 4+, 2 ve 3 bunların arası

(Gode bırakmayan ödem: hipotiroidiye bağlı miksödem, lenfödem, varis)

- **Hipotansiyon:** Kan basıncı ani düşüşleri üç şekilde görülür: Ortostatik hipotansiyon, senkop ve şok.
- Ortostatik hipotansiyon: Kan basıncı ayağa kaldırarak ölçülünce 10 mmHg düşüş normal, fazlası patolojiktir. Ayağa kalkınca alt ekstremitte venöz sistemde konstriksiyon, bacak kaslarında kasılma, intratorasik basınç azalması venöz dönüşü kolaylaştırır. Bu mekanizmalar oluşana kadar tansiyonda hafif düşüklük görülebilir.
- Senkop, beyin perfüzyonunun kısa süreli azalmasına bağlı şuur kaybıdır.
- Şok, arteriyel kan basıncının düşmesiyle periferik perfüzyonun akut olarak azalması sonucu ortaya çıkan sendromdur.

- **Venöz dolgunluk:** Total kan volümünün %60'ını oluşturan venöz kanın sağ kalbe dönüşünde; iskelet kas hareketlerinin venleri sıkıştırmasının ve inspiyumda toraksta oluşan negatif basıncın etkisi vardır.
- Venöz basınç dolaylı olarak juguler venden inspeksiyonla veya su manometresi ile ölçülür. Normalde 45° açıyla yatan kişide eksternal juguler ven, klavikulanın üst kenarını 1-2 cm, sternal açıyı 3-4 cm'den fazla geçemez. Normal juguler basınç 8-9 cm su kadardır. Bu ölçümlerin üstündeysen venöz basınç artmış demektir.

■ Venöz dolgunluk:

- Sağ kalbin venöz kanı pulmoner dolaşıma vermesindeki bozukluk venöz basıncı arttırır (sağ kalp yetmezliği, perikardit).
- Fazla artarsa karaciğerde kan göllenmesi ve hepatomegaliye neden olabilir.
- Venöz basınç çok yüksekse juguler vendeki dolgunluk hasta dik dursa da düzelmez.
- Karaciğer üzerine yavaş baskı uygulanınca 10-20 sn içinde juguler ven dolgunluğunun arttığı görülür. Buna hepatojuguler reflü denir.

Kalp Odakları

Aort odağı: sağ 2. İKA, sternum yanı

Pulmoner odak: sol 2. İKA, sternum yanı

Triküspit odak: sol 5. İKA, sternum alt ucu sola doğru

Mitral odak: sol 4.-5. İKA, klavikular orta hat

Mezokardiyak odak: sol 3.-4. İKA

Sistem Muayeneleri - Solunum Sistemi

- İnceleme:
 - Göğüs duvarı, deri ve yumuşak dokular
 - Anatomik yapı (simetri)
 - Solunuma katılım (ekspansiyon)
 - Şekil bozuklukları (deformite)
 - Solunum hızı, derinliği
 - Periyodik solunum şekilleri değerlendirilir.

- Göğüs duvarı titreşim muayenesi (vibrasyon torasik, taktil fremitus)

Konuşan bir kişinin göğüs duvarı dinlendiğinde işitilen, vokal kordlardan yayılan titreşimlere **vokal fremitus** denir.

Azalması havalanma artışını (amfizem, obezite, pnömotoraks),

Artması yoğunluk artışını (ampiyem, pulmoner emboliye sekonder enfarktüs, pulmoner ödem, pnömoni) düşündürür.

■ Perküsyon:

- **Perküte edilen – altta kalan:** Sol orta parmağın falanksı üzerine
- **Perküsyon yapan – çekiç konumunda olan:** sağ orta parmaktır ve hafif vuruş tarzı ile bu eylemi yapar.
- **İnterkostal aralığa 2-3 kez** vurulur ve duyulan **sesler simetrik, karşı göğüs alanındaki** aynı alandaki perküsyon sesleri ile karşılaştırılır.
- **Sağda 5. interkostal aralıkta karaciğere** bağlı **submatite**, **6. interkostal aralıkta** ise matite başlar.

Perküsyondaki sesler;

Rezonans = Sonor ses Normal

Hiperrezonans = Hipersonor ses Amfizem, Astım atağı

Timpanizm = Kavite, pnömotoraks

Matite (Dullness) = Hidrotoraks, atelektazi

■ **Oskültasyon:** Açık ağızla, boğazdan derin nefes alıp verilmeli. Göğüs duvarının simetrik bölgeleri arka arkaya dinlenmelidir.

■ **Ral**

İnspiryum sırasında hava akımı ince sekresyonlar arasından gaz kabarcıkları şeklinde geçerken ya da sekresyon tarafından adezyona uğramış ve kollabe olmuş bronşiolun birden açılmasıyla oluşurlar.

- İnce ral (krepitan): İnspiryum sonunda; bronşiolit, atelektazi, akciğer ödemi, pnömoni

- Kaba ral (ronflan): Büyük bronşların kısmi daralmasında duyulan kaba, kapı gıcırtısı, gargara sesi gibi seslerdir. İnspiryum başında, öksürme ile kaybolabilir; bronşit, trakeit, KOAH, bronşektazi, akciğer absesi, tüberküloz

- **Ronküs:** Yüksek perdelidir. Ekspiryumda daha belirgindir, inspiyumda da duyulabilir. Sonor ronküs trakea ve ana bronş, sibilan ronküs küçük bronşlar ve bronşiol kaynaklıdır. Astım, kronik bronşit, akut sol kalp yetmezliği (kardiyak asthma), akciğer kanseri, endobronşiyal tbc
- **Wheezing** (hırıltı): Islık sesine benzer, hem inspiyum hem ekspiryumda duyulur; astım, kistik fibroz, bronşiyolit
- **Stridor:** Larinks ve trakea darlıklarında ortaya çıkan daha çok inspiyumda duyulan müzikal bir sestir.

Sistem Muayeneleri - Gastrointestinal

- Batın muayenesi hastanın her zaman sağından yapılmalıdır.
- Hasta yatar pozisyonda olmalıdır. Karın kaslarının gevşemesi için dizler yarım fleksiyona getirilmelidir.
- Hastanın başı sol yana çevrilmelidir (Doktorun hasta solunumundan korunması sağlanır).

- İnspeksiyon, oskültasyon, palpasyon, perküsyon

- **İnspeksiyon:**

- Tercihen gün ışığı yani beyaz ışık (sarılık gözden kaçabilir)

- Cilt rengi; sarılık, döküntü, nevüs

- Lokal şişlik; fıtık, tümör, glob vesicale

- Caput medusa (portal hipertansiyonda görülen umblikus çevresi ışınal tarzda venöz dolgunluk)

- Cullen belirtisi (peripankreatik kanama ilişkili umblikus çevresi gelişen mavi kahverengi renkte lezyonlar)

- Grey Turner belirtisi (peripankreatik kanama ilişkili her iki lomber bölgede gelişen mavi kahverengi renkte lezyonlar)

- **Oskültasyon:** Normalde her 10-30 saniyede bir metalik özellikte peristaltik sesler duyulur (2-6/dak). Bu nedenle batında her kadranda en az 1 dakika olacak şekilde dinlenmelidir.
- Barsak obstrüksiyonunda (mekanik ileus) barsak seslerinde artış olur (hiperaktif).
- Paralitik ileusta ise barsak seslerinde azalma olur ya da alınamaz (hipoaktif).
- Aort anevrizmasında üfürüm, peritonitte ise frotman (sürtünme sesi) duyulabilir.
- **Palpasyon:** Genel palpasyon ve solid organların palpasyonu
- Genel palpasyon; yüzeysel (parmak uçları ile) ve derin palpasyon (parmak ve el ayası ile) şeklinde yapılır.
- Karın ağrısı olan bölgeden en uzak kadrandan başlanarak sırayla devam edilmelidir.
- Karın ağrısı olan bölge en son palpe edilir.

- **Karaciğer muayenesi:** Sağ alt kadrandan başlanır. Parmak uçları sol aksillaya bakacak şekilde olmalıdır. Hastaya inspiyum ve ekspiyum yaptırılır. Karaciğer inspiyumda aşağı, ekspiyumda yukarı hareket eder. Muayene sırasında ekspiyumda el yukarı hareket ettirilir. İnspiyum sırasında karaciğerin ele çarpması beklenir.
- Karaciğer yenidoğanlarda 2 cm, çocuklarda ve yetişkinlerde 1 cm fizyolojik olarak palpe edilebilir.
- **Dalak muayenesi:** Karaciğer muayenesi ile benzerdir. Farklı olarak muayeneye sol alt kadrandan başlanır. Süt çocuklarında kot kenarını 1 cm fizyolojik olarak geçebilir. Yetişkinlerde fizyolojik olarak palpe edilmez.

- **Murphy noktası/bulgusu:** Sağ rektus kasının dış kenarının kosta yayını kestiği noktadır. Palpasyon sırasında safra kesesinin inspiryum sırasında ele gelmesi ve hastanın nefes alışını yarıda kesmesi durumudur.
- **McBurney noktası:** SIAS ve umblikus arası çizilen hayali çizgi üç eşit parçaya bölündüğünde SIAS'a yakın olan parça ile ortadaki parçanın birleştiği yerdir. Akut apandisit durumunda palpasyonu ağrılı olur. Sertlik, kitle palpe edilebilir.
- **Perküsyon:**
 - Asit muayenesi için perküsyon, ksifoidden başlanarak aşağıya doğru ışınsal tarzda ve bir yelpaze gibi açılır şekilde yapılır. Matite alınan yerler işaretlenir. Bu işaretli noktalar birleştirilir. Açıklığı yukarı bakan bir eğri olması asit varlığını destekler.

- **Karaciğer perküsyonu:** Karaciğer palpasyonu ile karaciğerin alt sınırı belirlenirken, karaciğer perküsyonu ile karaciğerin üst sınırı belirlenir. Midklavikuler hatta, sağ 2. interkostal aralıktan başlanarak aşağı doğru değerlendirilir. Normalde 4. interkostal aralıkta submatite, 5. veya 6. interkostal aralıkta matite alınmalıdır.

- **Dalak perküsyonu (Traube):** Normalde 9. ve 10. interkostal aralıkta ön aksilla ve arka aksilla çizgisi arasında perküsyonda matite alınır. Fakat matitenin ön aksilla çizgisini geçmesi patolojiktir. Traube, ksifoidden geçen yatay çizgi, ön aksilla çizgisi ve kosta yayının oluşturduğu bir alandır. Normalde perküsyonda timpan ses gelir. Perküsyonda matite alınması splenomegali başta olmak üzere diğer patolojileri düşündürür.

Sistem Muayeneleri - Genitoüriner

■ İnspeksiyon:

- Kronik böbrek yetmezliğinde deride ürokrom birikmesi ve pigmentasyon nedeniyle kirli pigmente sarımtırak deri rengi
- Anemi nedeniyle cilt solukluğu
- Dehidratasyon >>> Cilt kuruluğu, turgor ve tonusta azalma
- Hipervolemi >>> pretibial ödem
- Üremik hastalarda kaşıntı izleri (üremik pruritus)
- Üre kristallerinin yüz derisinde birikimi sonucu minik beyaz kristaller (üremik frost)
- Üremi ilişkili derin asidotik solunum (Kussmaul solunumu)

■ **Palpasyon:**

- Yüzeyel palpasyon, ağrılı noktaların tespitinde yararlıdır. Yüzeyel palpasyonla ağrılı üreter noktaları izlenebilir. Taş sancısının izlenmesinde son derece önemlidir.

- Üreterlerin fizyolojik darlıkları bu organın hassas noktalarını oluşturur.

1. Üreter noktası → Böbrek pelvisinden çıkış noktası
2. Üreter noktası → İliak damarları çaprazladığı yer
3. Üreter noktası → Mesaneye girişi

- Derin palpasyon: Böbrekler 12. torakal ve 3. lumbal vertebralar arasında uzanır. Sağ böbrek, sola göre 2 cm daha aşağıda yerleşmiştir.
- Retroperitoneal organ oldukları için ancak derin palpasyonla hissedilebilirler.

- **Guyon usulü palpasyon:**

Sağ böbreği palpe etmek için sol elin iç yüzü arkada kostolomber çukura; sağ el ise, parmak uçları rektus kasının dış kenarının kosta yayını kestiği yere gelecek şekilde karına uygulanır. Sol böbrek için ise sol tarafında sağ el arkada, sol el önde olur. İnspiryum sırasında aşağıya inen palpabl böbrekler iki el arasında hissedilebilir.

- **İsrael usulü palpasyon:** Bu muayene şeklinde muayene edilecek böbreğin bulunduğu taraf yukarıya gelecek şekilde, hasta diğer tarafına yatar.

■ **Perküsyon:**

- Kostovertebral açı hassasiyeti: Genellikle parmaklarla hafifçe bastırmak hassasiyetin ortaya çıkması için yeterlidir. Bu yeterli değilse özel bir perküsyon çeşidi denenebilir. Bir elin avucu kostovertebral açı üzerine koyulur, diğer elin dış kısmıyla üzerine vurulur. Piyelonefrit ve nefrolitiazis belirtisi olabilir.

■ **Oskültasyon:** Orta hattan itibaren dışa doğru ve kosta kenarına paralel olacak şekilde, sağda ve solda çeşitli noktalar dinlenir. Arka tarafta ise 12. torakal vertebranın sağ ve solunda dinlenir.

Sistolik veya sürekli bir üfürüm işitilmesi renal arter darlığı olasılığı bakımından önemlidir.

Sistem Muayeneleri - Lokomotor Sistem

- İnceleme: Yürüyüş, postür

- Yürüyüş: Antalgik, hemiplejik, spastik, serebellar, ördekvari

Antalgik yürüyüş: Hasta ağrılı ekstremiteler üzerine yük vermektan kaçınır ve seke seke yürür.

- Postür: servikal lordoz, dorsal kifoz, lomber lordoz, skolyoz

Gebelik ve obezitede lomber lordoz artar.

Ankilozan spondilitte ise azalır.

- El ve el bileği muayenesi: Elin dorsal ve palmar yüzleri parmak uçlarından bileğe kadar incelenir. Parmak uçlarında ülser, gangren, iskemik renk değişiklikleri, tırnakta şekil bozuklukları değerlendirilir.
- Parmak uçlarında iskemiye bağlı üserasyonlar → Sklerodermada
- Hiperkeratinizasyon, lineer çizgilenmeler, yüksük tırnak → Psöriaziste
- Tırnak yatağı etrafında periungal eritem →

SLE, vaskülitlerde

- DİF'te Heberden, PİF'te Bouchard nodülleri

→ Osteoartritte

- Ulnar deviasyon, kuğu boynu (PİF eklemdede hiperekstansiyon, DİF eklemdede hiperfleksiyon), düğme iliği (PİF eklemdede hiperfleksiyon, DİF eklemdede hiperekstansiyon) deformiteleri → Romatoid artrit

- El küçük eklem muayenesinde MKF sıkma testi yapılır. MKF sıkma testi elin 2-5. MKF eklemlerinin yanlarından tutularak eklem hattı boyunca sıkıştırılmasıyla yapılır. MKF sıkma testinde uygulanan güç yaklaşık 4 kg olup, tırnak yatağı beyazlayana kadar uygulanır. Test pozitifse her MKF eklemi iki elin başparmakları arasında dorsolateralden sıkıştırılarak hassasiyet bakılır.

- PIF ve DIF eklemlerinin dorsolateral yüzleri baş ve işaret parmakları arasında sıkıştırılarak hassasiyet bakılır. Cilt sertliğini değerlendirmek için el parmaklarında falanksların dorsalindeki cildin pili oluşturup oluşturmadığına bakılır. Cilt pili oluşturmuyor ve alttaki dokuya yapışıkça sklerodaktili var demektir.

Omurga muayenesi:

Schober testi: Hasta ayakta dururken lumbosakral bölgede omurga lateralindeki iki çukurcuğun orta noktası işaretlenir. Yukarı doğru 10 cm ölçülür ve ikinci işaret konulur. Hastanın el parmaklarını ayak uçlarına değdirmesi istenerek maksimum fleksiyon sağlanır. İki nokta arası mesafe tekrar ölçüldüğünde en az 5 cm artış beklenir. Aksiyel spondiloartritlerde esnemenin azalmasına bağlı mesafede 5 cm'den az bir artış görülebilir.

■ Sakroiliak eklem muayenesi:

- **Fabere (Patrick testi):** Koksofemoral veya sakroiliak eklem patolojilerinde pozitiftir. Sırt üstü yatar pozisyonda olan hastanın bir taraftaki ayağı karşı taraftaki diz üzerine yerleştirilir. Kalçaya *fleksiyon*, *abduksiyon*, *eksternal rotasyon* yaptırılmış olur. Bu pozisyonda ağrı olması kalça ekleminde veya çevre kaslardaki patolojiyi düşündürür. Diğer taraf kalça bir elle stabilize edilip, test edilen taraf ekstansiyona zorlandığında ağrı olması sakroiliak eklem patolojisini düşündürür.
- **Fadir testi:** Kalçaya *fleksiyon*, *adduksiyon* ve *internal rotasyon* yaptırıldığında kasık önünde ağrı olması koksofemoral eklem patolojilerini düşündürür.

■ Diz eklemi muayenesi:

- İnspeksiyon: genu valgum, genu varum
- Palpasyon: Dizin ekstansiyonunda patella ve ilişkili bağlar, kas tendonları, bursalar ve popliteal fossa; dizin fleksiyonunda medial ve lateral eklem hatları daha iyi palpe edilir.
- Eklem hatlarında yer değiştiren şişlik durumunda efüzyon düşünülürken, hamur kıvamında yumuşaklık durumunda sinovit akla gelir.

- ✓ Patella şoku: Dizde orta ve yüksek düzeyde efüzyon varlığını saptamak için yapılır. Sırtüstü yatan hastada diz ekstansiyonda iken bir el yukarıdan aşağı bastırılarak suprapatellar sıvı patella altında toplanır. Diğer elin parmaklarıyla patella üzerine keskin darbelerle vurulduğunda patellanın femur kondiline çarpması ve geri tepmesi hissedilirse test pozitif kabul edilir.
- ✓ Diğer yöntemde suprapatellar sıvıyı patella altında toplamak için hekim bu bölge üzerinde elini yukardan aşağıya sıvazlayarak bastırır. İşaret parmağıyla patella üzerine keskin darbelerle vurur. Sıvı varsa patellanın femur kondiline çarpması ve geri tepme duyulacaktır.

- Ayak ve ayak bileği muayenesi:

- Metatarsofalangeal (MTF) sıkma testi yapılır. Bu test ayak MTF eklemleri lateral olarak sıkıştırılarak yapılır. Hassasiyet ortaya çıkarsa her bir MTF sırayla her iki başparmak ve işaret parmağı arasında posterolateral yönden sıkıştırılarak muayene edilir.

- Homans testi: Ayak dorsifleksiyona getirildiğinde baldırda ağrı olması durumunda test pozitif kabul edilir. Bu bulgu derin ven trombozu yönünden şüphe uyandırıcıdır.