

NÖROLOJİYE GİRİŞ

- Dr Abdullah ACAR
- Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi
- Nöroloji A.B.D.

■

Nöroloji Nedir:

- Nöroloji, sinir bilimidir.
- Sinir sistemi anatomik olarak merkezi (santral) sinir sistemi ve çevresel (periferik) sinir sistemi olarak ikiye ayrılır.
- Merkezi sinir sistemi; beyin, beyin sapı, beyincik, omurilikten meydana gelir.
- Çevresel sinir sistemi iç ve dış dokulardan (kas, tendon, deri) duyu alıp omurilik yoluyla beyin sapından beyin ve beyinciğe bu duyu alıp götüren yollardır.
- Bu yapıların işlevsel olması için merkezi sinir sistemi ve çevresel sinir sisteminin birlikte çalışması gerekir
- Bazı yazarların çevresel sinir sisteminin içinde kabul ettiği, bazı araştırmacıların ise üçüncü bir anatomik ve fizyolojik yapı olarak kabul ettikleri otonom sinir sistemi vardır.
- Bu sistem insan bedeninin dış dünyaya uyum sağlayabilmesi için iç organların hatta göz yapılarının bilinç dışı, kendi içinde kurdukları bir döngü ile çalışır

Başlıca Nörolojik Hastalıklar:

■1- Baş Ağrıları

- a) Migren tipi baş ağrıları
- b) Komplike migren
- c) Küme baş ağrıları
- d) Gerilim baş ağrıları
- e) Temporal arterit baş ağrıları
- f) Subaraknoidal kanamaya bağlı baş ağrıları
- g) Trigeminal ağrılar
- h) İntrakranial kitleye bağlı baş ağrıları

■2- Serebravasküler Sendromlar

- a) İskemik ataklar
- b) Akut inme sendromu
- c) Embolik inmeler
- d) İntrakranial kanamalar
- e) Subaraknoidal kanamalar
- f) Arterial kanamalar

■3- Nöbetler

Epilepsiler

■4- Hareket bozukluğu

5- Demiyelizan hastalıklar

6- Santral sinir sistemi enfeksiyonları

7- Santral sinir sistemi yer kaplayan süreçleri

8- Dejeneratif ve metabolik hastalıklar

■9- Nöromusküler hastalıklar

10- Bilinç bozuklukları

11- Senkop

12- Nörooftalmoloji

13- Sırt ağrısı, boyun ağrısı, omurilik, sinir kökü hastalıkları

14- Uyku bozuklukları

15- Diğer nörolojik hastalıklar

■

NÖROLOJİ TARİHÇESİ

Sinir sistemi ve hastalıklarıyla ilgili metinlerin M.Ö. 3-4000 yıl önceye ait eski Mısır papirüslerine kadar uzandığı anlaşılıyor.

■ Kafatası kırığı geçiren hastalarda beyin, beyni örten zarlar ve onların altındaki sıvıdan sözedildiği, ayrıca bu kişilerde hemipleji ve afaziye benzer tabloların tanımlandığı görülüyor

■ Özellikle Hipokrat (M.Ö.460-370) ile başlayıp M.S.2. yüzyılda Bergama'lı Galen'le devam eden dönemde sinir sisteminin yapısı ve hastalıklarında ortaya çıkan tablolarla ilgili doğru görüşlerin ileri sürüldüğünü anlıyoruz.

■ Greklerde insan vücudunda nekropsi yapılamadığından, Hipokrat beyin anatomisi üzerindeki çalışmalarını başlıca keçilerde gerçekleştirmiştir.

■ Birçok nörolojik hastalıklardaki gözlemlerinin yanısıra o güne kadar doğaüstü nedenlere bağlı olduğu düşünülen epilepsinin bir beyin hastalığı olduğunu ileri sürmüştü,

■ Tek taraflı konvülsiyonları,

■ Nöbete öncelik eden aura'yı tanımlamıştır.

■ Hemikonvülsiyonların beyin yaralanmasının karşısındaki vücut yarısında ortaya çıktığına işaret etmiştir.

■ Hippocrates (M.Ö 460-375)

■ Aradan birkaç yüzyıl geçtikten sonra İslam dünyasında başlayan yaygın çeviri faaliyetiyle felsefe, bilim ve tıpta yeniden Yunan ve Latin kaynaklarına dönülmüş, ayrıca Çin ve Hint uygarlıklarının birikimlerine de ulaşılmıştır.

- Milattan sonra 10.,11. ve 12. yüzyıllarda yaşayan Razi, Biruni, Farabi, İbn-i Sina, İbn-i Rüşd gibi İslam bilginleri eserlerini bu ortam içinde vermişlerdir.
- Onyedinci yüzyılın önde gelen isimleri arasında Thomas Willis, Fallopius, Vieussens, Sylvius ve Pacchioni'yi sayabiliriz.
- Bunların sinir sisteminin makroskopik anatomisi alanındaki buluşlarını hatırlıyoruz.
- Willis'in 'Neurologie' kelimesini ilk kez kullanan kişi olduğunu ekleyelim.
- On yedinci yüzyılda William Harvey kan dolaşımını tanımlamış,
- Antonj van Leeuwenhoek mikroskopu icat etmiştir.
- Leeuwenhoek, 1677'deki bir yazısında sinir dokusunun '*yanyana gelmiş çok ince iplikler veya damarlardan yapıldığını*' söylüyordu. Mikroskopun gelişmesi için daha 150 yıl kadar beklemek gerekecektir
- Nörolojinin en büyük gelişmesi 1800'lü yıllarda olmuştur.
- 19.yüzyılın ikinci yarısı Spillane'in deyimiyle "*nörolojinin çiçeklendiği dönem*" dir.
- Bir genelleme yapacak olursak,
- 19.yüzyılın ilk yarısında sinir sisteminin makroskopik anatomisindeki gelişmelerin devam ettiği,
- İkinci yarısında ise histoloji, fizyoloji, klinik ve patoloji alanında büyük atılımlar yapıldığı görülür.
- 'Kurucu' diye niteleyebileceğimiz büyük nörologların önemli bir bölümü bu dönemde yetişmiştir.
- Bu gelişme, elbette, teknik ve araştırma metodlarındaki ilerleme ile paralel gitmiştir.
- Nörolojik muayene ancak 19.yüzyılın son 25-30 yılında düzenli bir şekilde yapılmağa başlanmıştır.
- Bu yıllara kadar nörolojik hastanın muayenesi başlıca gözlemden ibaretti.
- Bir yanında felç olan, titreyen, yürümesinde şu veya bu özellikler gösteren hastalar tanımlamakla yetinilirdi.

-Charcot ve arkadaşları bu yöntemle pek çok tremor şekilleri ve yürüme bozukluğu tiplerini birbirinden ayırmışlardır.

-Charcot'nun hastaların başına uzun tüyler taktığı ve tremoru bunların sallanışına göre değerlendirdiği söylenir..

- Tendon reflekslerinin muayene ve yorumu 1875 yılından daha sonradır.
- Bin sekizyüz ellilerde icat edilen oftalmoskop ancak yüzyılın sonuna doğru yaygın şekilde kullanılır olmuştur.
- Nöroloji kliniklerinde adını hergün defalarca andığımız, nörolojik semiyolojinin en güvenilir ve anlamlı belirtisini tarif eden Babinski (1857-1932) Polonya kökenli bir ailenin çocuğudur.
- Hemiplejik ve paraplejik hastalarda tesbit ettiği bulgusunu 1896'da yayınlamıştır.

- Bugün hasta takdimlerinde çok kullandığımız 'Piramidal Sendrom' deyimini de 20. yüzyıldan sonra kullanılmaya başlanmıştır
- Nörolojik hastalıkların tedavisi daima bir problem olagelmiştir.
- Örneğin, epilepsinin etkili bir ilacının bulunması uzun zaman almış,
- Çok eski tarihlerden beri insanoğlunun boğazından geçen herşey, ayıbalığı testisinin tozundan şakayık köküne kadar herşey, tedavide kullanılmıştır.
- Bir ölçüde etkili olan bromürler 1857'de önerilmiştir.
- Bugün de kullandığımız ilk etkili epilepsi ilacı olan luminal için 1912 yılını ve Alfred Hauptmann'ı beklemek gerekmiştir.
- Ardından 26 yıllık uzun bir bekleyiş ve 1938'de Merrit ve Putnam'ın hidantoini.
- Bugün kullanılan antiepileptik ilaçların büyük çoğunluğu ise 20. yüzyılın ikinci yarısının ürünüdür.
- Yirminci yüzyılın başlarından itibaren sinir sistemi hastalıklarının inceleme metodlarında gelişmeler olduğunu görüyoruz.
- Lomber ponksiyon
- Röntgen ışınları
- Myelografi
- Ventrikülografi
- Pnömoansefalografi
- Serebral anjiyografi
- Elektromiyografi
- Elektroansefalografi
- Bütün bu nörolojik inceleme metodlarıyla 1950'lere doğru sinir hastalıklarının bir ölçüde incelenbildiğini görüyoruz.
- Bununla birlikte bu metodların sinir sistemi parenkimi hakkında direkt bilgi vermediğini, bir bölümünün de invaziv yöntemler olduğunu söylemeliyiz.
- Yüzyılın son birkaç on yılındaki gelişim ve yenilikleri 'patlama' olarak nitelendirmek abartma sayılmamalıdır
- Nörolojik hastalıkların incelenmesinde en büyük atılımlardan biri, kuşkusuz, görüntüleme metodlarında olmuştur
- Elektronik ve bilgisayar teknolojisindeki gelişmelerle bu eksiklikler büyük ölçüde giderilmiş oldu.
- Röntgen ışınlarının keşfinden sonra yaklaşık yüz yıla yakın bir süre nörolojik tanıda bu ışınlardan yararlanma sınırlı kalmıştı.
- Üstelik pnömoansefalografi, ventrikülografi, anjiyografi ve miyelografi gibi yöntemler kolay ve hasta için tamamen zararsız metodlar değildi.
- Hounsfield'in 1972'de X-ışınlarını kullanarak Bilgisayarlı Tomografiyi (BT) icat etmesiyle bu sakıncalar aşılmış oldu.

■ Bir beyin tümörünü, bir beyin infarktını, hastaya zahmet vermeden, bir film üzerinde açık-seçik görebilmek nörolojik görüntüleme gerçek bir devrim sayılmalıdır

■ Kısa süre sonra arkadan gelen Magnetik Rezonans Görüntüleme (MRG) ile kolay ve non-invaziv inceleme olanakları gelişip zenginleşti.

■

Nörolojiye Giriş

■ Nöroloji tıp öğretileri içinde en güç ancak kesin dallardan biridir.

■ Sinir sistemini doğrudan doğruya incelemek mümkün olmadığından ancak dolaylı kanıtlarla belirtileri incelemek gerekir.

■

Nörolojinin Klinik inceleme yöntemleri kendine özgüdür:

■ 1-Hastanın belirti ve işaretleri hem fiziksel inceleme ile hem de hastanın öyküsüyle tekrar tekrar irdelenmelidir.

■ 2-Belirti ve işaretler anatomik ve fizyolojik temellere göre yorumlanıp ayıklanmalı,

■ Olası klinik tabloya uymamış gibi görünen belirtiler üzerinde daha eleştirisel olarak durmalı

■ Ancak çok nadir durumlarda birden fazla patolojik durum olabileceğini akıldan çıkarmamalıdır.

■ Nörolojik tablo , olabildiği kadar tek bir lezyonla ve tek bir klinik tanıyla açıklanmaya çalışılmalıdır.

■ Belirti ve işaretlerden ; önce sendroma gitmek sonra tanıya ulaşmaya çalışmak iyi bir yoldur.

■ 3-Sinir sisteminin hangi sistemlerinde (örneğin : piramidal+serebellar gibi) lezyon olduğunu anladıktan sonra;

■ Klinik tablonun başlangıç şekli, gelişmesi , gidişi, nörolojik sistem dışındaki organ tutuluşları, aile öyküsü ve laboratuvar bulguları dikkate alınarak patolojik tanıya varılabilir.

■ Hastalığın nedeni ve mekanizması da anlaşılabilirse etyolojik tanı da konulur.

■ 4-Hastanın o andaki fiziksel, mental ve ruhsal yetersizlik derecesinin saptanması ve bu durumun geçici mi yoksa kalıcı mı olduğunun kararlaştırılması fonksiyonel tanıyı sağlar ve tedavinin düzenlenip planlanması yönünden olduğu kadar mediko- legal yönden de önem taşır.

“Hastayı dinledikten sonra nesi olduğunu anlamadıysanız muayene ettikten sonra da anlamayacaksınız.”

Merrit

"Hasta karşınızda bir muamma gibi duruyorsa onu ikinci kez dinleyiniz. Bütün araştırma yöntemlerine oranla bilmeceyi çözme şansınız daha büyük olacaktır."

Gordon Holmes

İyi bir anamnez, diğer tıp dallarında olduğu gibi, nörolojide de hekime doğru bir yöneliş ve yaklaşım sağlar.

■ Hatta bu, nörolojik hastalıklar için daha da geçerlidir.

■ *Sinir sisteminin birçok hastalıklarında hastanın yakınması, belirtilerin başlayış şekli ve kronolojik gidişi hastanın diğer bazı özellikleriyle birlikte ele alındığında anatomik lokalizasyon ve hatta etyoloji yönünden problemi büyük ölçüde aydınlatır.*

■ Hastanın yakınması, öyküsü, soy ve özgeçmişi ile ilgili bilgilerin soruşturulması, yani "anamnez alma" nörolojik hastalıklarda da bir ölçüde diğer tıp dallarındaki gibidir.

■ Nöroloji kliniklerine getirilen hastaların bir bölümü anamnez verecek durumda değildir.

■ Bu durumda gerekli bilgiyi hastayı getirenlerden (aileden biri, sokakta bulan bir yabancı veya bir güvenlik görevlisi) almaya çalışmalıdır.

■ Sinir sistemi hastalıklarının başlayış şekli ve gidişini öğrenmek büyük önem taşır.

■ Nörolojik hastalıkların bir kısmı akut olarak başlar. Hastada birkaç dakika veya saat içinde yerleşir. (örneğin bir hemipleji)

■ Bazı hastalıklar ise sinsi bir şekilde başlar; yavaş yavaş ilerleyerek haftalar, aylar ve hatta yıllar içinde yerleşir.(tm, ALS)

■ Bazı nörolojik hastalıklar da dalgalı bir gidiş gösterir. (MS, epilepsi, başağrıları)

■ Bazı nörolojik hastalıklarda tanı sadece öyküye dayanır.

■ Migren

■ İdyopatik trigeminus nevraljisi

■ Epilepsi

■ **Nörolojik tablo olabildiği kadar tek bir lezyonla / klinik tanı ile açıklanmaya çalışılmalıdır.**

İLK İZLENİM

■ Hastanın yüzü (maske yüz, hemifasiyal spazm, fasiyal paralizi,, tuberoskleroz)

■ Bakışları (oküler motor bozukluklar, İNO vb)

■ Ses tonu ve konuşması (dizartri ve afazi),

■ Yürümesi

ETYOLOJİ

■ Enfeksiyon

■ Kalıtım

■ Konjenital malformasyonlar

■ Neoplazm

■ Travma

■ Mixt nedenler

– Beslenme bozuklukları

– Hormonal bozukluklar

– İklim değişiklikleri

– Radyasyon

ANAMNEZ

- Ad, soyad
- Yaş
- Febril konvülziyon
- Kas hastalıkları
- Konjenital malformasyonlar
- Hormonal ve metabolik bozukluklar
- M.Skleroz
- M.Gravis
- Serebrovasküler hastalıklar
- Baş ağrıları
- Epilepsi

3.İş

- Arsenik

- Civa

- DDT

- Pb

4.Memleket

- Yüksek Rakım

–Viskozite artışı:

- Baş ağrısı, serebrovasküler hastalıklar

5.Öykü

- Hastalığın başlangıcı

- Şekli

- Semptomların kronolojisi

- Remisyon-progresyon

- Süre ve seyri

- Semptomların artma/azalması

- Uygulanan tedaviler ve yanıtları

■Nörolojik hastalıkların bir kısmı akut olarak başlar.

- Hastada birkaç dakika veya saat içinde örneğin bir hemipleji yerleşir.

- Hasta akut dönemde kaybedilmezse felç bir süre aynı düzeyde kaldıktan sonra günler veya haftalar içinde geriler.

- Hafif ya da ileri derecede düzelme görülür.

- Beyin damarlarındaki tıkanma ve beyin kanamalarının doğal gidişi böyledir.

■Bazı hastalıklar ise sinsi bir şekilde başlar;

- Yavaş yavaş ilerleyerek haftalar, aylar ve hatta yıllar içinde yerleşir.

- Örneğin bir hemipleji, parapleji veya başka bir nörolojik tablo uzun süre alan böyle bir gidiş sonunda ortaya çıkar.

- Buna tümörlerde ve sinir sisteminin dejeneratif hastalıklarında rastlanır.

- Başka bazı nörolojik hastalıklar da dalgalı bir gidiş gösterir.
- Nörolojik tablo, yerleştikten bir süre sonra bir ölçüde düzelir.
- Fakat aradan aylar veya yıllar geçtikten sonra hasta yeniden nörolojik yakınmalarla hekime başvurur.
- Bu da zamanla bir dereceye kadar geriler.

- Bu kötüleşme ve iyileşme dönemleri, Fransızca deyimıyla puse ve remisyonlar (relapsing-remitting), birçok kez tekrarlayabilir.
- Sonunda, her epizoddan arta kalan nörolojik sekellerin birbirine eklenmesiyle hafif veya ağır bir maluliyet (sakatlık) tablosu ortaya çıkar.
- Böyle bir doğal gidiş multipl skleroz gibi demiyelinizan hastalıklar için tipiktir.

■ Nörolojik tabloya neden olan etyolojik faktörün tespitinde başlayış, seyir ve diğer anamnez özellikleri yardımcı olabilir:

■ 1- Sağ hemipleji ve afazi olan olguda hastalık akut olarak başlamışsa, hastada yüksek kan basıncı ve diyabet gibi ateroskleroza yolaçan hastalıklar varsa akla ilk gelen olasılık lezyonun vasküler natürde olmasıdır. Hele, tablo yerleştikten bir süre sonra iyileşme başlamışsa damarsal etyoloji olasılığı daha da kuvvet kazanır.

■ Buna karşılık, hastalık yavaş yavaş yerleşmişse ve giderek ağırlaşıyorsa beyinde yer kaplayıcı bir olay (primer veya metastatik beyin tümörü gibi) olasılığı büyüktür.

■ Hastada sinir sistemi dışında primer bir habis tümör tesbit edilmişse metastaz olasılığı ön plana geçer.

■ 2- Beyinsapı lokalizasyonuna uyan belirtiler veren hastada da etyolojik tanıya giderken anamnez özelliklerinden yararlanılır.

■ Hasta gençse, tablo kısa zamanda yerleşmişse ve daha önce retrobulber nevrit, piramidal paraparezi, sfinkter kusuru gibi sinir sisteminin farklı bölgelerinin etkilendiğini gösteren bulgulardan oluşan epizodlar geçirip düzelmişse bu beyinsapı sendromu muhtemelen yeni bir multipl skleroz atağına bağlıdır.

■ Aynı sendrom yavaş yavaş yerleşmişse; tablo bir belirtiyeye günler veya haftalar içinde yeni bulgular eklenerek progresif bir şekilde oluşmuşsa yavaş gelişen lezyonlar akla gelir. Beyinsapı gliomu bunlardan biridir.

■ Bu beyin sapı sendromu sistemik ateroskleroz belirtileri olan yaşlı bir hastada dakikalar veya saatler içinde akut bir şekilde ortaya çıktığı zaman serebrovasküler bir olay ilk olasılıktır. Hele bu tablo yerleşmeden önceki günlerde hastada aynı belirtiler birkaç kez tekrarlayıp düzelmişse bu olasılık daha da kuvvetlenir

■3- Paraplejik hastanın yakınmaları sinsi başlayıp ilerleyici bir nitelik göstermişse medulla spinalisi bastıran bir lezyon düşünülmelidir. Klinik tablo, bunun tam tersine, akut bir şekilde yerleşmiş ve örneğin aşı uygulaması veya viral bir hastalığı izleyerek ortaya çıkmışsa bu kez post-vaksinal, post-infeksiyöz bir miyelit akla ilk gelecek etyolojik tanıdır.

■4- Radiküler ağrıları olan hastanın yakınmaları ters bir bel hareketinden sonra ortaya çıkmışsa lomber disk hernisi olasılığı üzerine durulmalıdır. Hasta öyküsünde buna benzer bel ve bacak ağrıları olup bir süre sonra düzeldiğini söylüyorsa bu, tanıyı destekleyen bir noktadır. Aynı klinik tablo yavaş başlayıp iyileşme olmadan ilerleyici bir nitelik gösteriyorsa bunun altında malign bir tümör, bir kan hastalığı veya başka bir lokal patoloji bulunabileceğini düşünerek hasta tepeden tırnağa incelenmelidir.

■Hastanın özgeçmişindeki özellikler, bu arada yüksek kan basıncı, diyabet, diğer organların habis urları, iltihabi ve diğer hastalıklar ile meslekle ilgili intoksikasyonlar nörolojik tablonun etyolojisini aydınlatıcı olabilir. Bu nedenle, birçok sinir sistemi hastalığının etyolojik tanısında değişik tıp dallarıyla sıkı bir işbirliği gerekir.

■

6.Özgeçmiş

■Annenin hamilelikteki hastalıkları

■Doğum şekli

■Bebeklik

■Çocukluk (SSPE)

■Okul çağı

7.Soygeçmiş

■Aile öyküsü

■Akrabalık

■Ailesel hastalıklar

8.Alışkanlıklar

■Kullanılan ilaçlar

■Alkol/sigara

■Toksik madde

■Aşırı çay/kahve

■Beslenme

9.Genel durum

■Genel görünüm

■Şuur ve oryantasyon

■Aktif hareketler

■İstemsiz hareketler

10.SİSTEM MUAYNESİ

■CVS

- Kalp atımı
- Ek ses
- TA (Kol ve bacaklarda)
- Nabız

10.SİSTEM MUAYENESİ

- RS
- Solunum sesleri
- Sıklığı
- Ritmi
- Dispne

10.SİSTEM MUAYENESİ

- GİS
- Organomegali
- Barsak sesleri

10.SİSTEM MUAYENESİ

- ÜGS
- Retansiyon
- inkontinans

10.SİSTEM MUAYENESİ

- Hemapoetik sistem
- LAP
- SM
- Diskrazi

Laboratuvar İncelemeleri

- Beyin-omurilik sıvısı (BOS) muayenesi
- Elektroensefalografi (EEG),
- Elektromiyografi (EMG),
- Uyarılmış potansiyeller (evoked potentials, EP),
- Kas sinir ve beyin biyopsisi,
- Nöroradyoloji
- Tam kan
- Biyokimya tetkik

Beyin-omurilik sıvısı (BOS) muayenesi

- Merkezi sinir sistemi infeksiyonları, özellikle menenjitler,
- Subaraknoid kanama
- Benign intrakraniyal hipertansiyon tanısında en vazgeçilmez inceleme yöntemidir.

Beyin-omurilik sıvısı (BOS) muayenesi

- BOS
- lomber
- sisternal
- doğrudan ventrikül ponksiyonu ile alınabilir.

■Lomber ponksiyon için hasta lateral dekubitus pozisyonunda ve dizleri karına doğru fleksiyona getirilerek yatırılır.

■L3-L4 aralıktan girilerek spinal subaraknoid aralığa (SSA) yerleştirildikten sonra temiz bir tüpe yeteri kadar BOS alınır.

LP kontrendikasyonları

■BOS steril şartlarda alınmalıdır

■Ponksiyon bölgesinde deri enfeksiyonu varlığında ponksiyon yapılmamalıdır.

■Kafaîçi basıncı artmış olan hastalarda lomber ponksiyon yapılması kontrendikedir.

■Trombositopeni (50.000)

■Kanama diyatezleri

Elektroensefalografi (EEG)

■Beyindeki geniş bir nöron grubunun spontan elektriksel aktivitesindeki dalgalanmalar yüzeyden kaydedilir.

■Bu yöntem beynin yapısal özelliklerinden çok fonksiyonel durumunu yansıtır.

NE ZAMAN?

■EEG, epilepsi tanısında ve epileptik hastaların takibinde klinik bulguları izleyen en önemli inceleme yöntemidir.

■Ayrıca, epilepsi dışındaki bir çok beyin hastalığı için çok önemli bir ek araştırma yöntemi özelliğini taşır.

■(örneğin; bazı yavaş virus hastalıkları, dejeneratif beyin hastalıklarında, subakut sklerozan panensefalit ve hepatik ensefalopati gibi)

Elektromiyografi (EMG),

■Patolojinin kas / sinir ayrımı

■Sinir ileti çalışmaları (tuzak, polinöropati, aksonal / demyelinizan))

■Sinir-kas kavşak hastalıkları

EMG

■Sinir ileti çalışmaları (motor – duysal,

■İğne elektromiyografisi

■Tek lif EMG

■Refleks çalışmaları (h, f)

Uyarılmış Potansiyeller

(evoked potentials, EP)

■Görsel

■İşitsel

■Duysal

Kas sinir ve beyin biyopsisi

Nöroradyoloji

HEMORAJİ

İNFAKT

SAK

ANJİOGRAFİ

İNŞPEKSİYON

▪ GENEL İŞPEKSİYON

– Yürüyüş

▪ hemiplejik

▪ spastik

▪ parkinsoniyen

▪ serebellar

▪ ördekvari

▪ tabetik

▪ stepaj

▪ histerik

– Yatan hasta

– Çıplak

ÖZEL İNŞPEKSİYON

▪ KAFATASI

▪ YÜZ

▪ GÖZ

▪ PUPİLLA

▪ BOYUN

▪ VERTEBRA

▪ DERİ

▪ EKSTREMİTE

PALPASYON

▪ DAMAR

▪ KAS

▪ KEMİK

▪ SİNİR

PERKÜZYON

▪ KAFA

▪ VERTEBRA

▪ KAS

▪ SİNİR

OSKÜLTASYON

▪ KAFA

■DAMAR

■VERTEBRA

2007 Nisan TUS Sorusu

■ İlk defa nöbet geçiren bir çocukta aşağıdaki durumların hangisinde lumbar ponksiyon yapılması sakıncalıdır?

■ A) Menenjit şüphesi

■ B) Ensefalit şüphesi

■ C) Beyin apsesi şüphesi

■ D) Subaraknoid kanama

■ E) Sepsis

Yanıt – C

■ Yer kaplayan lezyonlar herniasyon riski nedeniyle LP kontrendikasyonudur. Beyin apsesi de bunlardandır.