

LUMBAL PONSİYON

Dr. Selda Sayın Kutlu

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik
Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

Lumbal ponksiyon endikasyonları

- **Tanı (Beyin omirilik sıvısı (BOS) incelemesi)**
 - ✓ Santral sinir sistemi infeksiyonları
 - ✓ Subaraknoid kanama
 - ✓ Demiyelinizan hastalıklar
 - ✓ Karsinamatöz menenjit
 - ✓ Guillain-Barre sendromu

Lumbal ponksiyon endikasyonları

- **Tedavi**

- ✓ Pseüdotümör serebri
- ✓ Spinal korda anestezi madde verilmesi
- ✓ İntratekal kemoterapi veya ilaç verilmesi

- **Diğer**

- ✓ Hidrosefalide BOS basıncının ölçülmesi
- ✓ Myelografi veya sisternografi sırasında spinal kanala kontrast madde verilmesi

Lumbal ponksiyon mutlak kontrendikasyonları

- LP yapılacak bölgede cilt infeksiyonu
- Supratentorial ve infratentorial bölümler arasında basınç farklılığının bulunması. Beyin görüntülemesinde;
 - ✓ Orta hat şifti
 - ✓ Suprakiazmatik ve baziller sisternaların kaybolması
 - ✓ Posterior fossada kitle
 - ✓ Serebellumun üstünde yer alan sisterna süperior serebellarisin kaybolması
 - ✓ Mezensefalonun arkasında bulunan sisterna kuadrigeminalisin kaybolması

Lumbal ponksiyon relatif kontrendikasyonları

- Kafa içi basınç artışı
- Koagulapati (INR > 1.5), trombositopeni (<50.000/mm³)
- Beyin absesi

Shlamovitz GZ, et al. <http://emedicine.medscape.com/article/80773>

Menenjit şüphesi olan hastalarda LP öncesinde beyin BT endikasyonları

- İmmün sistemde baskılanma
- Santral sinir sistemi hastalık öyküsü (kitle lezyonu, inme, fokal infeksiyon)
- Son bir hafta içinde geçirilmiş nöbet
- Bilinç düzeyinde anormallik
- Papil ödem
- Fokal nörolojik bulgular
- >60 yaş

Brouwer MC, et al. , *Lancet* 2012; 380: 1684–92

Hasbun R, et al. *N Engl J Med* 2001; 345: 1727–33

Herniasyon riskinin yüksek olduğunu gösteren klinik bulgular

- Bilinç düzeyinde bozulma (özellikle Glaskow Koma Skalası skoru ≤ 11)
- Beyin sapı bulguları (pupiller düzensizlik, vücut pozisyonu, solunum düzensizliği)
- Yeni geçirilmiş nöbet

Joffe AR, et al. *Intensive Care Med* 2007; 22(4):194-207
Oliver WJ, et al. *Pediatrics*. 2003 ;112:e174-6.

Lumbal ponksiyon 6ncesi onam
formu mutlaka alınmalıdır.

Lumbal ponksiyon setindeki malzemeler

- Steril giysi
- Steril eldiven
- Steril örtü
- Steril gazlı bez
- Anestezi için 3 milimetrelik şırınga, 10 milimetrelik şırınga (opsiyonel)

Lumbal ponksiyon setindeki malzemeler

- 20 ve 25 numaralı iğne (anestezi için)
- 20 ve 22 numaralı LP iğnesi
- Üç yollu musluklu manometre
- Kapaklı dört tüp

LP iğneleri (18-25 G)

- Standart “Quincke” iğnesi [(18, 19, 20 G), 22 G yenidoğanlar için, 20 G çocuklar için])
- Travma riski daha az olan (22 G)
 - “Sprotte” iğnesi
 - Kalem tipinde “Whitacre” iğnesi

Lumbal ponksiyon pozisyonu

- Yan yatırılmış pozisyon
- Oturma pozisyonunu

Yan yatırılmış pozisyon



Yan yatırılmış pozisyon



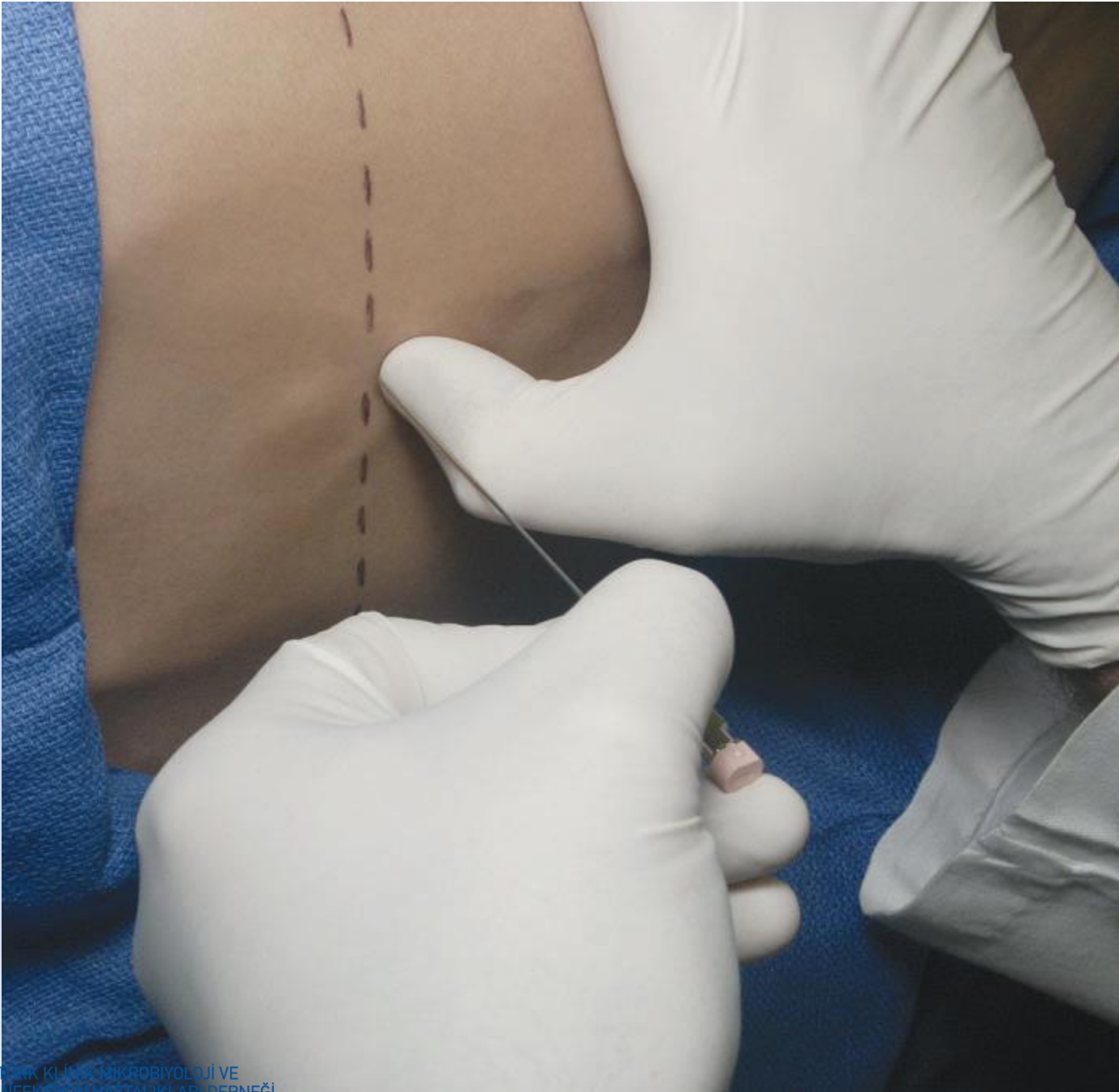
Oturma pozisyonunu



Oturma pozisyonunu





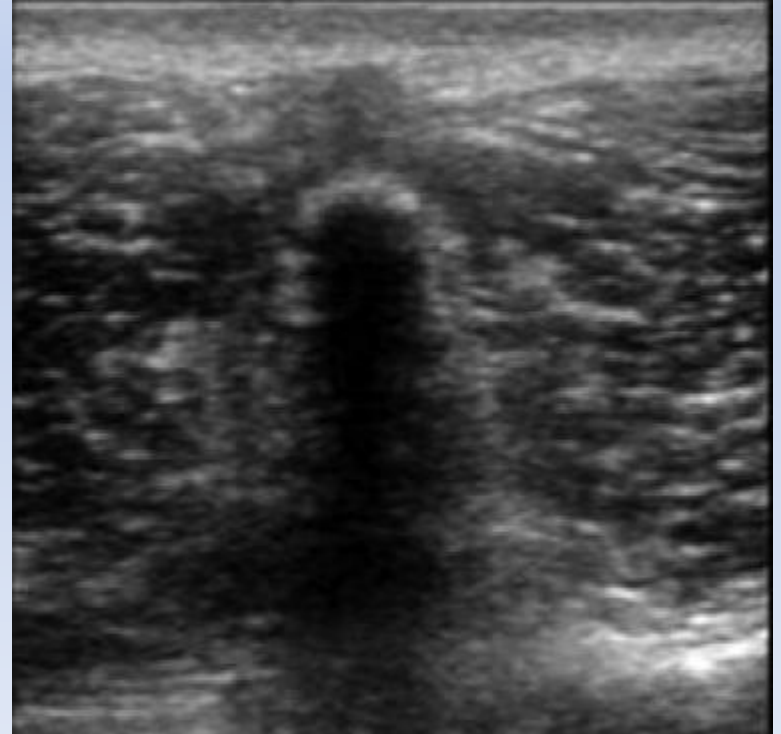




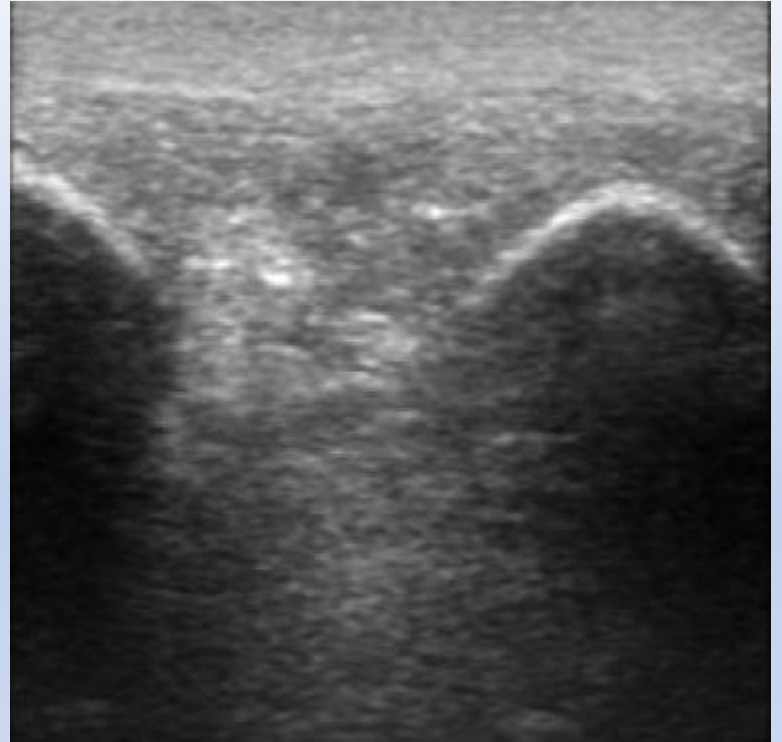


Ultrasonografi klavuzluğunda LP

- Obez hastalarda
- Spinal kord bozukluğu olanlarda



Ultrasonografi klavuzluğunda LP







BOS inceleme

- Tüp 1 - Hücre sayımı ve cinsi
- Tüp 2- Glukoz ve protein düzeyleri
- Tüp 3 - Gram boyaması, kültürü ve duyarlılık
- Tüp 4 - Hücre sayımı ve cinsi
- Tüp 1- Glukoz ve protein düzeyleri
- Tüp 2 - Gram boyaması, kültürü ve duyarlılık
- Tüp 3 - Hücre sayımı ve cinsi
- Tüp 4 - Özel testler için saklanır.

Lumbal Ponksiyon Komplikasyonları

- Lumbal ponksiyon sonrası başağrısı
- İnfeksiyon
- Sırt ağrısı
- Kanama
- Epidermoid tümör implantasyonu
- Sinir kök tahrişi / radiküler ağrı
- Beyin herniasyonu

Moghtaderi A, et al. Emergency Medicine - An International Perspective, 2012

Lumbal ponksiyon sonrası başağrısı

- %10-40 arasında görülmektedir.
 - İğne çapı daha az olan iğnelerde daha az
 - Atravmatik iğnelerde daha az (Quincke / Sprotte ve Whitacre)
 - İğnenin, mandreni yerleştirildikten sonra çekilirse daha az
 - İğne ucu dural liflere paralel olursa daha az
- Genç yaştakilerde, zayıf kadınlarda ve daha öncesinde başağrısı olanlarda daha fazla görülür.
- Çoğunlukla işlemden 24-48 saat sonra başlar, 7 gün içinde sonlanır

Lumbal ponksiyon sonrası başağrısı

- Tedavi
 - Sirtüstü yatma
 - Oral veya parenteral sıvı
 - Analjezik ve antiemetik tedavi
 - Kafeinli içecekler
 - Damar içi kafein ve teofilinin verilmesi
 - Antiinflamatuvar ilaç
 - Epidural yama

İnfeksiyon

- Selülit
- Cilt absesi
- Epidural abse
- Spinal abse veya diskit
- Bakteriyel menenjit
- ✓ Korunma: Steril teknik
 - ✓ Eldiven, önlük, saç bonesi ve yüz maskesi
 - ✓ Cilt temizliği ve cilt dezenfeksiyonu

Sırt ağrısı

- Bir çok hasta LP sonrası, sırt ağrısından yakınır.
- Nörolojik bulgu ve semptomlar yoksa, oral analjezikler yeterlidir.

Kanama

- Lokal kanama (%20)
 - Subdural veya epidural hematoma
 - Subaraknoid kanama
- } Nadir

Epidermoid tümör implantasyonu

- İğne ile çok küçük parça epidermoid dokunun subaraknoid aralığa itilmesi sonucu epidermoid tümör gelişme riski oluşabilir.
- İğnenin mandrenin yerleştirildikten sonra çekilmesi, araknoid membranın geriye çekilmesini engelleyerek, bu tümörün oluşumunu önleyebilir.

Sinir kök tahrişi / radiküler ağrı

- İğnenin, mandrenin yerleştirilmeden çekilmesi, sinir veya araknoid dokunun epidural alana aspirasyonuna neden olabilir
- Çoğunlukla geçiçidir.
- Daima iğnenin, mandreni yerleştirildikten sonra çekilmesi gerekir.

Beyin herniasyonu

- En ciddi komplikasyondur.
- Çok nadir görülür.
- Beyin herniasyonu, asimetrik veya simetrik (çok yüksek) kafa içi basınç artışı nedeniyle meydana gelir.
- LP ile ilişkisi net olarak tanımlanmamakla birlikte, herniasyon, akut bakteriyel menenjitte LP sonrası sıklıkla ilk 12 saat içinde ve bunların da yarısı ilk 3 saat içinde meydana gelir.

