

REJYONEL ANESTEZİ

Uzm.Dr.Ramazan KÖYLÜ
Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi

REJYONEL ANESTEZİ (BÖLGESEL ANESTEZİ)

TANIM:

- Bilinç kaybına yol açmadan vücudun belli bölgelerindeki sinir iletilisinin ve ağrı duyusunun ortadan kaldırılması

- **Sensoryal Blok + Otonom Blok + Motor Blok** ile karakterizedir.

- Temel uygulama endikasyonu **cerrahidir**

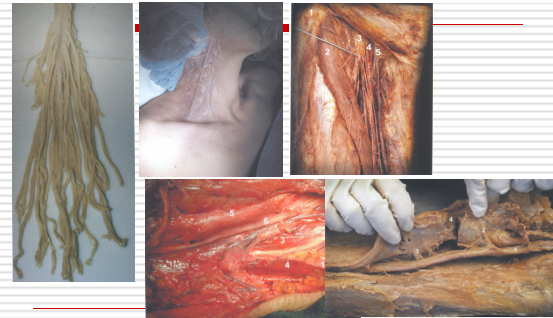
Neden rejyonal anestezi ?

- Günübirlik operasyonların artması
- Yaşlı hasta, Tok hasta, Acil hasta
- Operasyon süresi
- Postoperatif analjezi gereksinimi
- Postoperatif dönemde erken mobilizasyon
- Perinöral tekniklerdeki ilerlemeler bağlı olarak kateter yerleştirilmesinin kolaylaşması

GELİŞMELER

- Anatomik temeller
- İğne tipleri
- İğne yerleştirme teknikleri
- Radyolojik yöntemler
- Sinir stimülasyonu
- Kateterler
- Lokal anestetikler
- Rejyonal anestezi pratiği

Anatomik temeller



Hadzic A, 2007

İğne tipleri

- ❑ İğne uçları
 - keskin uçlu, 17°
 - küt uçlu, 45° (Daha az dokü travmasına neden olurlar)
- ❑ Yalıtılmış iğneler
- ❑ Nano teknolojisi
- ❑ İmmobil iğneler
- ❑ Metal iletken saplı (boncuklu) iğneler
- ❑ İğne çapları



Kateter tipleri



UYGULAMA ALANLARI

- ❑ Topikal (Yüzeysel) anestezi,
- ❑ İnfiltrasyon anestezisi,
- ❑ Geniş alan bloğu,
- ❑ Rejyonel intravenöz anestezi (RİVA)(Bier bloğu),
- ❑ Sinir blokları:
 - Periferik sinir blokları; Periferik sinir, ganglion ve plexus blokları,
 - Santral sinir blokları; Spinal ve epidural anestezi.

Topikal (Yüzeysel) anestezi

- ❑ Lokal anestetik ilacın deriye veya mukozaya sürerek yada püskürterek temas edilen yerde anestezi oluşturulmasıdır.
- ❑ Bu uygulama, lokal anestetik ilacın cilt yada mukozadan geçip sinirlerde duyu iletiminin bloğu olabileceği gibi, eter, etil klorür gibi çabuk buharlaşan maddelerin ilgili sahaya dökülmesi yada püskürtülmesi sonrasında hızla buharlaşmanın neden olduğu soğutma etkisi ile de kısa süreli de olsa lokal anestezi sağlanabilir.

İnfiltrasyon anestezisi

- ❑ İnsizyon hattına lokal anestetik ilacın enjeksiyonu ile sağlanan , enjekte edilen yerde anestezi oluşturma şeklidir.

Geniş alan bloğu

- ❑ İnsizyonun yapılacağı alanın çevresine cerrahi yapılacak alanı içine alacak şekilde anestetize alan oluşturmak amacı ile cilt ve ciltaltı lokal anestetik ilaç enjeksiyonu ile elde edilir.

Rejyonel intravenöz anestezi (RİVA)(Bier bloğu),

- ❑ Ekstremitelerde , dolaşan kanın bandaj uygulaması ile boşaltılmasından sonra proksimale konan turnike sistemik arteriyel basıncın üzerinde bir basınçla şişirilir.
- ❑ Bu ekstremitedeki vene uygun miktarlarda lokal anestezi ilaç verilir. Bu damarlardan doku içine diffüze olan lokal anestezi ilaç o bölgede bulunan serbest sinir uçlarını etkileyerek duyu iletimini bloke eder.
- ❑ Blok uygulandıktan sonra, lokal anestezi ilacın damardan dokuya diffüzyonuna olanak verecek en az 45 dakika kadar süre turnike açılmamalıdır.

Sinir blokları

- ❑ Geniş alanları içeren bölgesel anestezi yada otonom sinir sistemi bloğu uygulamasına gereksinim duyulduğunda o bölgeyi innerve eden büyük sinirlerin proksimaline, pleksusların çevresine, ganglionlara, epidural yada intratekal aralığa lokal anestezi ilaç verilerek rejyonel anestezi sağlanabilir.

Sinir bloklarını uygulandıkları yerlere göre iki ana grupta toplamak olasıdır:

- ❑ **Periferik bloklar**, periferik sinir, ganglion ve pleksus bloklarını(ulnar, radial sinir blokları, brakiyal pleksus blokları, lomber ve servikal sempatik ganglion blokları) kapsarken
- ❑ **Santral bloklar**, spinal ve epidural anestezi adını verdiğimiz blokları kapsamaktadır.

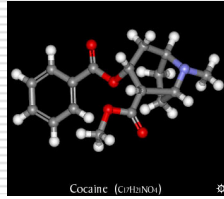
- ❑ Rejyonel anestezi uygulaması, genel anestezi uygulanmasında olduğu gibi hastanın ciddi olarak preanestezi değerlendirilmelerinin yapılmasını gerektirmektedir.
- ❑ Hastanın detaylı anamnezi yanında fizik muayenesi yapılmalı, kan basıncı, nabız , solunum değerlendirilmeli ve hasta takip formuna kaydedilmelidir.

- ❑ Rejyonel anestezide kullanılacak ilaçlara karşı allerji olup olmadığı dikkatle soruşturulmalı,nörolojik defisitlerinin varlığı araştırılmalıdır.
- ❑ En önemli unsurlardan biri de yapılacak işlem hakkında hastaya detaylı bilgi verilerek bilgilendirilmiş onamını almak ve uygulama sırasında hasta ile karşılıklı anlaşabilmek için uygun ortamı yaratmaktır.

- ❑ Ön hazırlığı tamamlanmış olan hastaya premedikasyonu yapıldıktan sonra uygulamanın yapılacağı, monitörizasyon ve resüsitasyon olanaklarının hazır bulunduğu özel rejyonel anestezi odasına yada operasyon odasına alınır.
- ❑ Gerekirse kısa etkili sedatif ve narkotik analjeziklerden yararlanılabilir.

LOKAL ANESTEZİKLER

- ❑ Lokal anestezipler fiziksel veya kimyasal farklılıklarına rağmen genel olarak iki gruba ayrılırlar: **amid** veya **ester** grubu.
- ❑ Hepsi sodyum kanal bloğu etkisi ile sinir bloğu sağlarlar.
- ❑ Hepsinin MSS ve kardiyo vasküler toksik etkileri vardır.



Lokal anestezipler

İnfiltrasyon

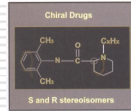
- Lidokain (LID) %1
- Mepivakain (MEP) %1

Blok

- LID %2
- Artikain (ART) %2
- Prilokain (PRIL) %1
- Bupivakain (BUP) %0.05
- Levobupivakain (LBUP) %0.05
- Ropivakain (ROP) %0.05

Postoperatif analjezi

- Bolus;
- BUP %0.025
- LBUP %0.025
- ROP %0.02
- Devamlı infüzyon;
- BUP %0.0125 > 5-10 ml/saat
- ROP %0.02 > 5 - 15 ml/saat
- LBUP %0.0125 > 5- 15 ml/saat



- ❑ Bir rejyonel anestezi girişiminde seçilen lokal anesteziğden beklenen, güvenli olması, istenen etkiyi sağlaması (etki başlama süresi, etki süresi gibi), alerjik reaksiyonlar gibi istenmeyen etkilerinin bulunmaması ve fiyatının uygun olmasıdır.
- ❑ Ama hepsinden önemlisi TOKSİSİTE..
- ❑ Farmakologları yeni ilaç arayışına sevk eden en önemli etken TOKSİSİTE olmuştur

- ❑ Deneysel ve Klinik çalışmalar sonucunda
- Levobupivakain ve Ropivakain, Bupivakain'e oranla
- Daha az nörotoksik
- Daha yüksek konvülsif eşik (deneysel)
- Daha az eksituar etkiler (klinik)
- Daha az EEG değişikliği sağla

ACTA BIOMED 2008; 79: 92-105
Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology 2005; 19: 247-268
Current Opinion in Anaesthesiology 2008; 22:545-550

Adjuvan Nedir?

- ❑ Lokal anesteziplerin doz azaltılması
- ❑ Doz bağımlı yan etkilerin azaltılması
- ❑ Analjezik ya da anestezi etkinliğinin artırılması
- ❑ Etkinlik başlama süresinin kısaltılması
- ❑ Etkinliğin ortadan kalkma süresinin uzaması

ADJUVANLAR

Adrenalin

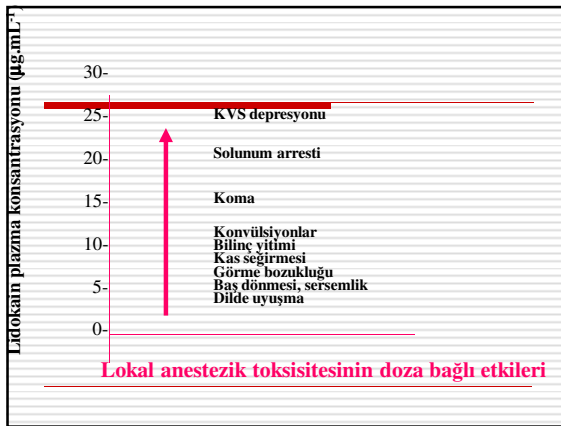
Klonidin
Deksmedetomidin
Deksametazon
Ketamin
Neostigmin
Gabapentin
Tramadol

Adrenalin

- Yıllar içinde en yaygın olarak kullanılan adjuvan
- Vazokonstriksiyon etkisi
- Lokal anesteziğin (LA) absorpsiyonunu yavaşlatır
- Kısa etkili LA etkisini uzatır
- LA plazma konsantrasyonu yavaş yükselir

LA TOKSİSİTE SIKLIĞI

- Periferik rejyonal anestezide
7.5 - 20 / 10.000
- Epidural anestezide
1.2 - 11 / 10.000



LA TOKSİSİTE TEDAVİSİ

- Hava yolu kontrolü
- Konvülsiyon varsa benzodiazepin, düşük doz propofol, tiopental. Gelecekte lipid infüzyonu
- Kardiyovasküler kollaps varsa propofol kontrendike.
- Konvülsiyon inatçı ise düşük doz süksinilkolin
- Kardiak arrest varsa KPR

LA TOKSİSİTE TEDAVİSİ

- Adrenalin
- Vazopressin önerilmiyor
- Ca kanal blokleri ve β-adrenerjik reseptör blokleri önerilmiyor
- Ventriküler aritmi varsa amiodaron

Weinberg G, Reg Anesth Pain Med, 2010

LA TOKSİSİTE TEDAVİSİ

- Lipid tedavisi
- Hava yolu kontrolünden sonra uygulanır
 - 1.5 ml/kg %20 Lipid bolus
 - 0.25 ml/kg/dk lipid infüzyonu en az 10 dak (kardiak stabilite sonrası)
 - Kardiak stabilite yoksa bir bolus daha, ardından 0.5 ml/kg/dk

Weinberg G, Reg Anesth Pain Med, 2010

