

Orijinal Soru: Klinik Bilimler 170

170. Aşağıdakilerden hangisinin çocuklarda hızlı ardışık entübasyonda sedatif olarak ketamin kullanımında görülmesi en az olasıdır?

- A) Kan basıncının artması
- B) Bronkodilatasyon
- C) Halüsinasyon
- D) Hava yolu sekresyonlarının artması
- E) Bradikardi

Doğru Cevap: E

KAMP NOTLARIMIZDAN REFERANSLAR

İLGİLİ NOTLAR

112

TUS HAZIRLIK MERKEZLERİ



İNTRAVENÖZ GENEL ANESTEZİKLER

Ketamin dışında; NMDA reseptörünü bloke etmezler, analjezi yapmazlar ve kafa içi basıncı artırmazlar.

İntravenöz genel anesteziğin yarı ömürleri ve çeşitli etkileri

| | t 1/2 (h) | Proteine bağlanma oranları | Serebral kan akımı | Kafa içi basınç | Kalp atım sayısı |
|----------------|-----------|----------------------------|--------------------|-----------------|------------------|
| Dexmedetomidin | 2-3 | | | | |
| Midazolam | 1.7 - 2.6 | | | | |
| Diazepam | 20-50 | | | | |
| Tiopental | 12.1 | 85 | ↓ | ↓ | ↑ |
| Metohexital | 3.9 | 85 | | | |
| Propofol | 1.8 | 98 | ↓ | ↓ | ↑ |
| Etomidat | 2.9 | 76 | ↓ | ↓ | 0 |

Klinik Bilimler 170. soru

Tusdata Farmakoloji Kamp Notu 1. Fasikül Sayfa 112

Ketamin

- SSS'deki nöronlarda glutamat **NMDA reseptörlerini nonkompetitif bir şekilde bloke eder.**
- **Dissosiyatif anestezi** (çevreden kopma durumu vardır ancak bilinç açıktır) oluşturur.
- **Analjezik etkisi çok güçlüdür. Vertikal / horizontal nistagmus** ve katatoni oluşturur.
- Anesteziden uyanma oldukça gürültüldür. **Psikoz, halüsinasyonlar, korkulu rüyalar ve cinsel içerikli rüyalar** ortaya çıkartabilir.
- **Sempatik aktivite ve kan basıncı ve kalp hızında bir artış** olur. Bu nedenle **kanamalı ve şoklu hastalarda tercih edilir.**
- Beyin kan akımı ve **BOS basıncını artıran tek intravenöz anestezi**dir.

Propofol

- **Out-patient** cerrahide (ayaktan müdahaleler) en iyi ilaçtır.
- **Mental durumun berraklığını** iyi korur.
- **Bulantı-kusmayı en az** geliştirir.
- **Yumurta allerjisi olanlar kullanmamalıdır.**
- Plasentayı geçtiği gösterilmiştir. **Teratojen değildir.** Hamilelerde kullanılabilir.
- Belirgin **solunum depresyonu** yapar. Doz bağımlı **hipotansiyon** yapar.

Etomidat

- Adrenokortikal fonksiyonu deprese eder. **Steroid sentez inhibitörüdür. (11 β-hidroksilaz inhibisyonu)**
Bu nedenle intravenöz uygulaması uzun süre devam ettirilmemelidir.
- **Beyin kan akımını ve intrakraniyal basıncı azalttığı** için nöroşirurjik girişimler için tercih edilir.
- **Miyokardın O₂ tüketimini azaltır. Kardiyovasküler stabilitesi iyidir.** Kan basıncı düşürücü etkisi zayıftır. Kalp atım sayısını, miyokard kontraktivitesini minimal etkiler ve kardiyak output'u minimal etkiler.

Opiyatlar

- Cerrahi sırasındaki **analjeziyi elde etmek için kullanılırlar.** Fentanil, alfentanil ve remifentanil bu amaçla en çok kullanılanlardır. **Kaslarda rijidite** ortaya çıkartırlar.

Nörolept Analjezi

- Fentanil (analjezi) + droperidol (nöroleptik) kombinasyonu kullanılır.

Bu soru hakkında daha fazla referansımızı görmek için www.tusdata.com'u ziyaret ediniz.

Nörolept Anestezi

- **F**azla **bronkodilatasyon** için **halotan-ketamin** (anestezik) kombinasyonu kullanılır.

Klinik Bilimler 170. soru
Tusdata Farmakoloji Kamp Notu 1.
Fasikül Sayfa 113

özellikleri

- **En fazla bronkodilatasyon:** Sevofluran > halotan-ketamin
- **En fazla konvülsan etki:** Enfluran
- **En fazla hepatotoksisite:** Halotan
- **En fazla aritmi:** Halotan
- **En fazla kardiyak depresyon:** Halotan
- **En fazla malign hipertermi:** Halotan ve daha az oranda bütün halojenli genel anestezikler
- **En fazla nefrotoksisite:** Metoksifluran
- **En fazla kas gevşemesi:** İzofluran (kas gevşetmeyen: N_2O)
- **Kafa içi basınç artışı:** İnhalasyon anestezikleri ve İV genel anesteziklerden sadece ketamin
- **Kafa içi basıncı azaltanlar:** Propofol, etomidat, barbitüratlar (tiopental, metohexital)
- **En fazla analjezi:** N_2O , ketamin (Hiperanaljezi: Barbitüratlar)

LOKAL ANESTEZİKLER

- Sinirlerde **Na⁺ kanal blokajına** bağlı lokal anestezi oluşturan ilaçlardır.
- Ekstrasellüler potasyum düzeyinde artış ve pH artışı (alkali ortam) etkilerini artırır.
- Ekstrasellüler sodyum ve kalsiyum düzeyinde artış ve pH azalışı (**asidik ortam**) etkilerini azaltır.
- Lokal anestezikler çoğunlukla **$\alpha 1$ -asid glikoproteine** bağlanırlar (özellikle amid yapıda olanlar).
- **Lokal anestezikler interkostal** bölgeden uygulandıklarında **en yüksek** kan seviyesine ulaşırlar.
- **Lokal anestezik + vazokonstriktör ilaçların (adrenalin)** kombinasyonu lokal olarak **etki süresini** ve **etkiyi artırırken sistemik yan etkiyi azaltır**. Dolaşımı tek arter tarafından sağlanan (penis, burun ucu, tırnak ucu) gibi dokularda bu kombinasyon **kullanılmaz**.
- **Lokal anestezikler önce;** miyelinsiz, küçük çaplı ve iletim hızı yavaş lifleri (C lifleri gibi) bloke ederler. Sinir liflerinin LA'lara duyarlılıkları şu şekilde sıralanır: **(C>B>A Δ >A γ =A β >A α)** **Lokal anestezikler küçük çaplı** sinir liflerini **daha önce** bloke ederler. **Aynı çaptaki** sinir liflerinden **myelinli olanı daha önce** bloke ederler. **B, C ve A Δ** liflerini **erken dönemde**, **A α** liflerini ise **geç dönemde bloke ederler**.
- **Lokal anesteziklerle duyuların kaybolma sırası: İlk olarak ağrı (C ve A Δ), en son ise propriosepsiyon ve motor (A α) kaybolur.** Duyuların geri dönüşü tam tersi sıra ile olur.

LOKAL ANESTEZİKLERİN SINIFLANDIRILMASI

- **Ester yapılı olanlar;** Plazmada **psödokolinesteraz**lar tarafından parçalanırlar. Ester yapılı olanlar genel olarak; **kısa etkili, zayıf ve etkisi geç başlar**. Santrale ve plasentaya geçişleri azdır.
- **Amid yapılı olanlar;** **Karaciğerde** N-dealkilasyonla metabolize edilirler. Amid yapılı olanlar genel olarak; **uzun etkili, güçlü ve etkileri erken başlar**. Santrale ve plasentaya geçişleri fazladır.

ESTER YAPILILAR

- **Prokain:** **En kısa, en zayıf, en allerjen** lokal anestezikdir. Etkisi geç başlar. PABA'ya metabolize olur. **Sülfonamidlerin etkisini baskılar**.
- **Kokain:** **Noradrenalin reuptake inhibisyonu (uptake-1) nedeniyle vazokonstriksiyon oluşturan LA'dır.** **Levobupivakain, bupivakain ve ropivakaini** de adrenalin ile kombine etmeye gerek yoktur. (uzun etkili oldukları için). Üst solunum yollarında topikal anestezi için kullanılır.
- **Benzokain:** **Sadece yüzeysel** olarak kullanılır. Direkt olarak **yara ve ülserlere** uygulanabilir. **Methemoglobinemi** oluşturabilir. İnfiltratif anestezide kullanılmaz.
- **Tetrakain:** **Allerji** yapar. Topikal anestezide ve uzun spinal anestezilerde kullanılır. **En uzun etkili ve potent ester yapılı LA'dır.**