



YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ
HASTANESİ

ACIL SERVİSTE AĞRI YÖNETİMİ

Yrd. Doç. Dr. Aslı Çetin
Yeditepe Üniversitesi .
Acil Tıp AD



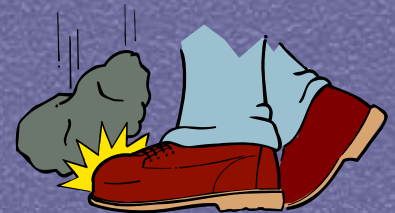
*"Ağrı, ölümden beter
zalim bir hükümdardır"*

Albert Schweitzer - 1931

AĞRI



- Sıklıkla doku harabiyeti sonucu oluşan, insanın geçmişte edindiği, sübjektif deneyimleri ile ilgili sensoryal ve emosyonel hoş olmayan duygu
- Başvuruların %50-60



AĞRI

- Akut
- Kronik
 - Opiyat uygun değil
 - Ağrı polikliniği

ACİLDE SEDASYON ve ANALJEZİ GEREKTİREN DURUMLAR

- ❖ Akut ağrılar (Renal kolik, karın ağrısı, travma)
- ❖ Ortopedik girişimler (Kırık, çıkık redüksiyonu)
- ❖ Yanık pansumanı, abse drenajı
- ❖ Santral venöz kateter takılması
- ❖ Endotrakeal entübasyon, Toraks tüpü takılması
- ❖ Sütür atılması
- ❖ Görüntüleme teknikleri sırasında
- ❖ Psikotik veya ajite hastayı sakinleştirme

TERİMLER

ANALJEZİ: Ağrı algısının azaltılması

SEDASYON: Korku hissini gidermek, ağrı eşliğini yükseltmek için dış uyaranlara cevabın azaltılması

ANKSİYOLİZİS: Korku ve endişenin azaltılması

BİLİNÇLİ (ORTA) SEDASYON:

Havayolunu koruma, solunum yeterli, sözlü uyarana cevap

Girişimsel Sedasyon ve Anajezi



Girişimsel Sedasyon ve Anajezi

- Eğitimli personel
- Hastayı değerlendirme
- Fasting status
- Açlık
- O², aspirasyon, İKYD
- Monitörizasyon & değerlendirme
- Ketamin, Propofol, Fentanyl & Midazolam

Adapted from:

Clinical policy: procedural sedation and analgesia in the emergency department

ACEP Clinical Policies Committee on Procedural Sedation and Analgesia

February 2005

Hastanın kişisel hakkı
olarak ağrının
değerlendirilmesi
& uygun tedavinin
verilmesi



Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations

DEĞERLENDİRME

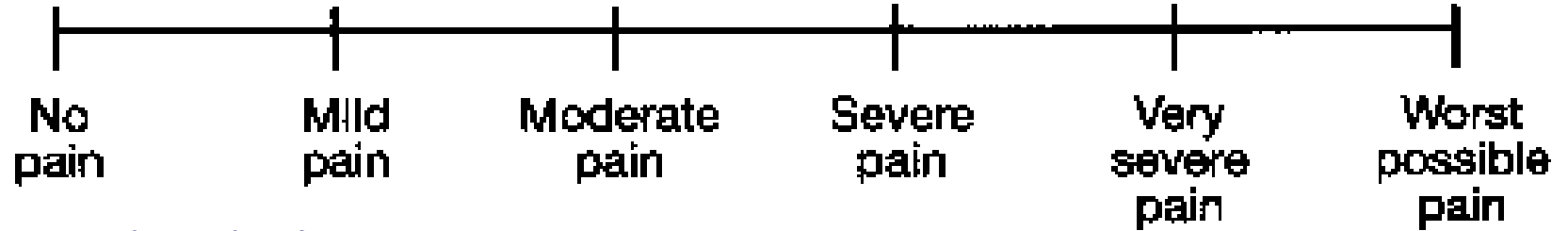
- Süre
- Lokalizasyon
- Niteliği (Zonklama, batma, yanma, sızlama, sancı)
- Şiddeti
- Yayılım
- Artıran faktör

HASTAYA GÜVEN
TEKRAR DEĞERLENDİR

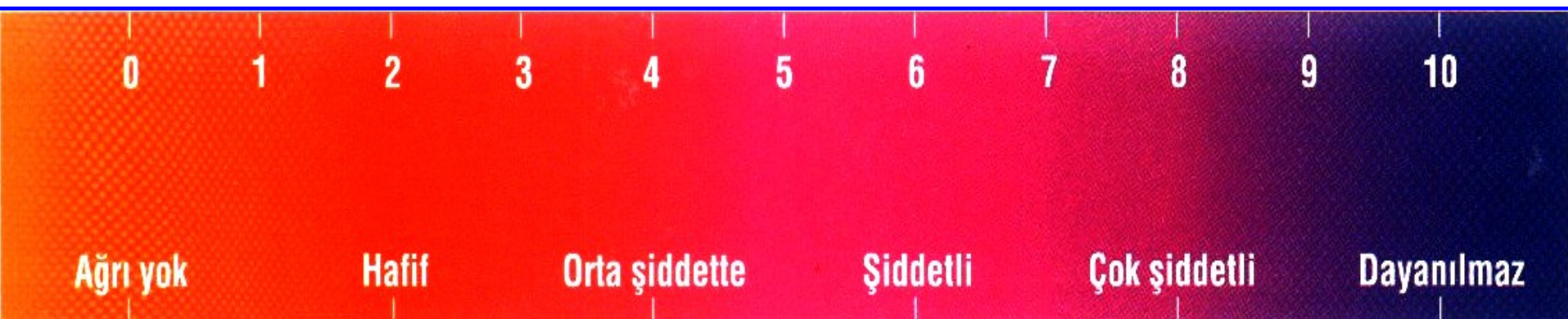
AĞRI SKALASI

- Basit Açıklayıcı Skala
- Görsel Analog Skala (VAS)
- Numerik Puanlama Skalası (NRS)
- Yüz İfadesi Skalası

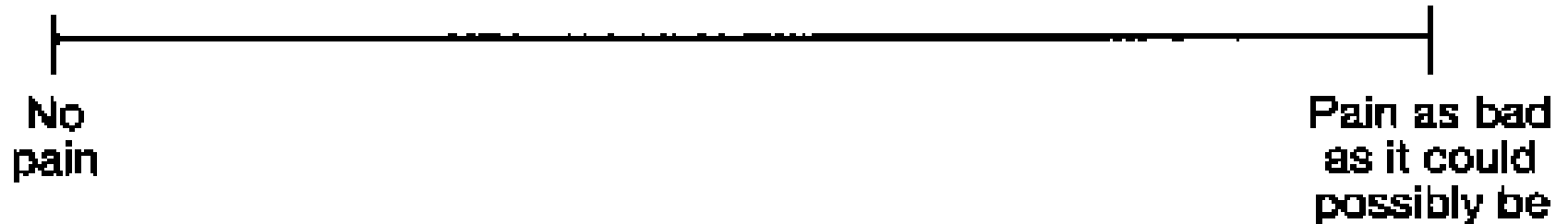
Basit Açıklayıcı Skala



Nümerik Skala



Görsel Analog Skala



¹If used as a graphic rating scale, a 10 cm baseline is recommended.

²A 10-cm baseline is recommended for VAS scales.



Yüz İfadesi Skalası



0

1-2

3-4

5-6

7-8

9-10

yok

çok az

biraz

fazla

çok fazla

dayanılmaz

Kendisini İfade Edemeyen Çocuklar İçin Davranışsal Skala

KATEGORİLER	0	1	2	SKOR
İfadeler	Anlama, ifade yok veya gülümseme	Nadir yüz buruşturma, çatık kaş, ilgisiz	Sık sık çenesini ve dişlerini sıkıyor	
Bacak Hareketleri	Normal / rahat pozisyonda	Huzursuz	Tekmeleme, bacaklarını çekme	
Aktivite	Sakin yatış, normal pozisyonda	Gergin, kıvranıyor	Hassas, gergin	
Ağlama	Ağlama yok (uyku, uyanıklık)	Ara sıra inleme, ağlama	Sürekli ağlama bağırma	
Sakinleşme Şekli	Memnun, rahat	Ara sıra çevreden rahatsız	Avutulması zor	

AĞRI TEDAVİSİ

- Ağrıya neden olan olayın çözülmesi
- Ağrı nedeninin ortadan kalkmasına kadar geçecek sürede ya da neden kaldırılamıyor ise ağrı süresince hastanın ağrı duymaması için girişimler



AĞRI TEDAVİSİ

- İletişim
- Sıcak - Soğuk
- İmmobilizasyon
- Elevasyon
- Analjezik



ACİL SERVİSTE YETERLİ ANALJEZİ ?

- Umursamazlık ağrı ?
- Bilgi eksikliği *yanlış tanı* ?
- Korku *yan etki*?
- Şüphecilik *bağımlı* ?

ACİL SERVİSTE AĞRI YÖNETİMİ

- **Şiddetli ağrı (7-10)**
 - Uygun analjezi 20 dak.
 - 30 dak. içinde tekrar değerlendirme (% 95)
- **Orta şiddette ağrı**
 - Triaajda analjezi
 - 60 dak. içinde tekrar değerlendirme (% 75)

ACİL SERVİSTE AĞRI YÖNETİMİ

Hafif ağrı	(1-3)	Oral analjezi
Orta şiddette	(4-6)	Oral analjezi ±antiinflamatuvar
Şiddetli	(7-10)	+ iv opiat

WHO MERDİVEN SİSTEMİ

NSAID+ADJUVANT

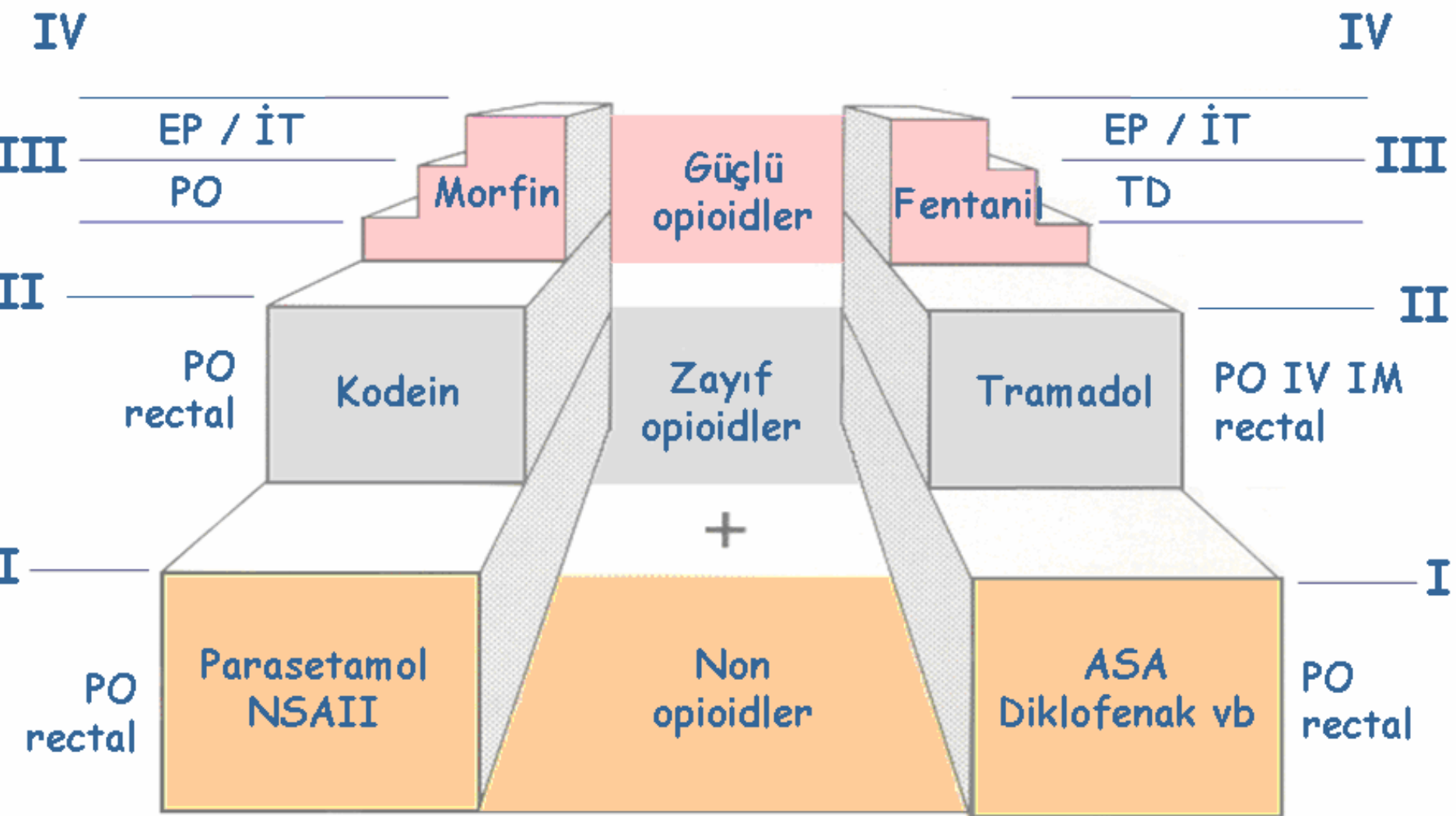
AĞRI SÜRERSE

ZAYIF OPIOİD+NSAID+ADJUVANT

AĞRI SÜRERSE

KUVVETLİ OPIOİD+NSAID + ADJUVANT

FARMAKOLOJİK BASAMAK TEDAVİSİ



GUIDELINE USE IMPROVES PAIN CONTROL IN EMERGENCY DEPARTMENT

- Analjezi 40% → 63%
- Hasta memnuniyeti 13% → 69%
- Morfin ↑
- NSAID & asetominofen ↑
- İlk 30 dak. içinde %25

DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER

- Hastanın değerlendirilmesi
- Girişim öncesi hazırlık
- Monitorizasyon (O_2 saturasyonu!)
- Monitorizasyonu takip eden personel
- Kayıt
- Eğitimli ve deneyimli doktor
- Acil malzemelerin bulunması

DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER

- Oksijen
- Multipl ajan kullanımı
- Doz, Yöntem ve Titrasyon
- Damar yolu
- Antidot ajanlar
- Uyanma döneminde bakım
- Özel durumlar (ASA sınıflaması)

KONTRENDİKASYONLAR

- ❑ Tedavinin hasta tarafından reddi
- ❑ Gerekli teknolojik ve bilgi altyapısının olmaması
- ❑ Kalp veya solunum instabilitesi
- ❑ İlaçlara alerji ve sensitivite

RÖLATİF

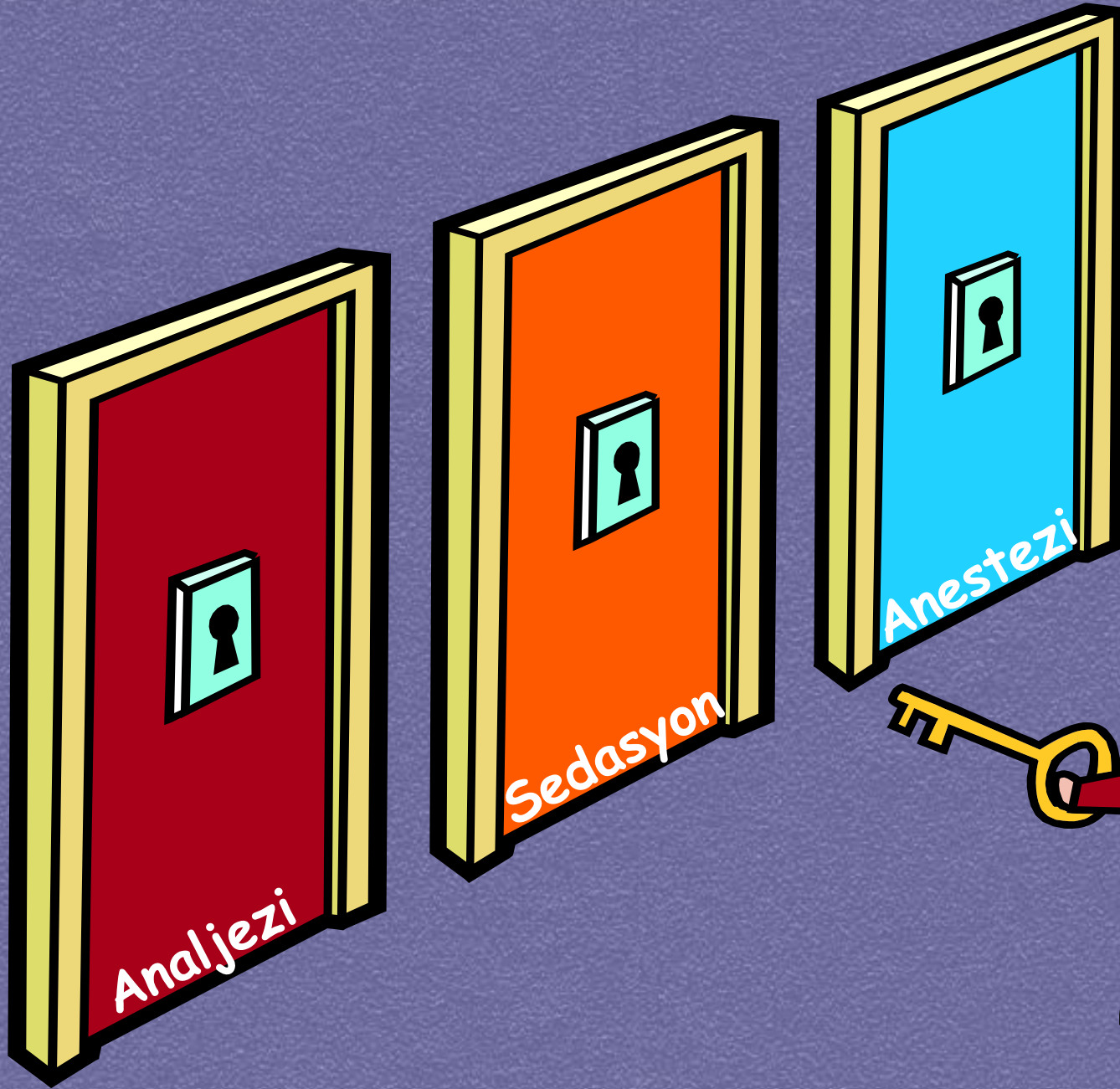
Hemodinamik ya da nörolojik instabilite

Trakeal entübasyonu güçleştirecek fiziksel anomali

Kusma ve aspirasyon riskinin fazla olması



YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ
HASTANESİ



OPIOİD ANALJEZİKLER

- ✓ Morfin
- ✓ Fentanyl
- ✓ Meperidin
- ✓ Kodein

ANTAGONİST: NALOKSON

MORFIN

Preparat adı: Morfin® HCl

Etki: Analjezik, anksiyolitik, sınırlı amnezi

Dozu: 0.05-0.1 mg/kg iv

Etkinin başlangıcı: 5 dak

Etki süresi: 1-2 saat

FENTANİL

Preperat adı: Fentanyl®

Etki: Analjezik, anksiyolitik, sedasyon

Dozu: 0.5-3.0 $\mu\text{g/kg}$ iv

Etkinin başlangıcı: 1 dak.

Etki süresi: 30-90 dak.

yüksek dozda toraks rigiditesi

MEPERIDINE (PETİDİN)

Preperat adı: Aldolan®

Etki: Analjezik, anksiyolitik, sınırlı amnezi

Dozu: 1-1.5 mg/kg iv

Etkinin başlangıcı: 10-20 dk

Etki süresi: 2-3 saat

Rutin kullanımı önerilmiyor

Normeperidine (metabolit)

Böbrek yetmezliğinde SSS toksisitesi

Uzamış sedasyon (48 saat)

Bağımlılık potansiyeli

Opiooidler

Yan etkiler:

- ➡ Solunum depresyonu
- ➡ Hipotansiyon
- ➡ İdrar retansiyonu
- ➡ Bulantı/kusma
- ➡ Konstipasyon

NALOKSON

Opiooid antagonisti

Preperat adı: Naloxone® HCl

Dozu: 0,01 mg/kg (0,4 mg , max 2 mg)

Etkinin baslangıcı: 2-3 dk

Etki süresi: 30-45 dak.

Dikkat: opiooidlerden kısa

OPIOİD OLMAYAN ANALJEZİKLER

Parasetamol

NSAİD

Ketamin



KETAMİN

Preparat adı: Ketalar®

Etki: Analjezi, disosiyatif anestezi, amnezi

Dozu: 0.5-1 mg/kg iv / 1 dak.

Etkinin başlangıcı: 1-2 dak.

Etki süresi: 30-60 dak.

Yan etkiler: KIBAS, sekresyon artışı, bulantı, hallüsinasyon, laringospazm

SEDASYON

- ✂ Benzodiazepin
- ✂ Barbiturat
- ✂ Propofol
- ✂ Etomidat



BENZODİAZEPİN

Etki: Sedasyon, Amnezi, Anksiyoliz,
İskelet kası gevşemesi

Analjezi yapmaz

Yan etkiler: Solunum depresyonu, hipotansiyon
Yaşlı, kardiyovasküler problemlerde yarı doz

Kontrendikasyonlar: BZD aşırı duyarlılık, akut
dar açılı glokom

ANTAGONİST: FLUMAZENİL

MIDAZOLAM

Preparat adı: Dormicum®

Dozu: 0.01 mg/kg iv

Etkinin başlangıcı: 2 dak.

Etki süresi: 0.5-2 saat



DİAZEPAM

Preparat adı: Diapam

Dozu: 5-10 mg iv.

Etkinin başlangıcı: Hızlı

Etki süresi: 4-6 saat

FLUMAZENİL

Benzodiazepin antidotu

Preparat adı: Anexate®

Dozu: 0.1-0,2 mg maks: 1 mg

Etkinin başlangıcı: 2 dak

Etki süresi: Dakikalar

Etki süresi bnz oranla daha kısa, tekrar gerekebilir

Yan etkiler: Konvülsiyon(uzun etkili bzd alanlarda)



BARBİTÜRATLAR

Tiopental

Metohexital

TIOPENTAL

Preparat adı: **Pentothal® Sodium**

Etki: Sedatif hipnotik, az miktarda analjezi

Dozu: 1-2 mg/kg iv

Etkinin başlangıcı: 30-60 sn

Etki süresi: 5-10 dk

Yan etkiler: Solunum depresyonu, laringospazm,
hipotansiyon

PROPOFOL

Preparat adı: **Diprivan®**

Etki: Sedasyon, anestezi

Dozu: 0.5-2.0 mg/kg iv

Etkinin başlangıcı: 5 dak.

Etki süresi: 10-15 dak.

Yan etkiler: Hipotansiyon, solunum depresyonu

ETOMİDAT

İmidazol türevi

Etki: Sedatif-Anksiyolitik-Amnestik

Dozu: 0.1 mg/kg iv

Etkinin başlangıcı: 20 sn.

Etki süresi: 2-3 dak.

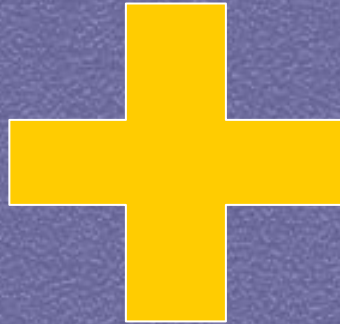
Yan etkiler: Rezidüel sedasyon, myoklonus,
adrenal supresyon, bulantı

KOMBİNASYONLAR

Midazolam

Propofol

Tiopental



Fentanil

Morfin

Ketamin

Etomidat

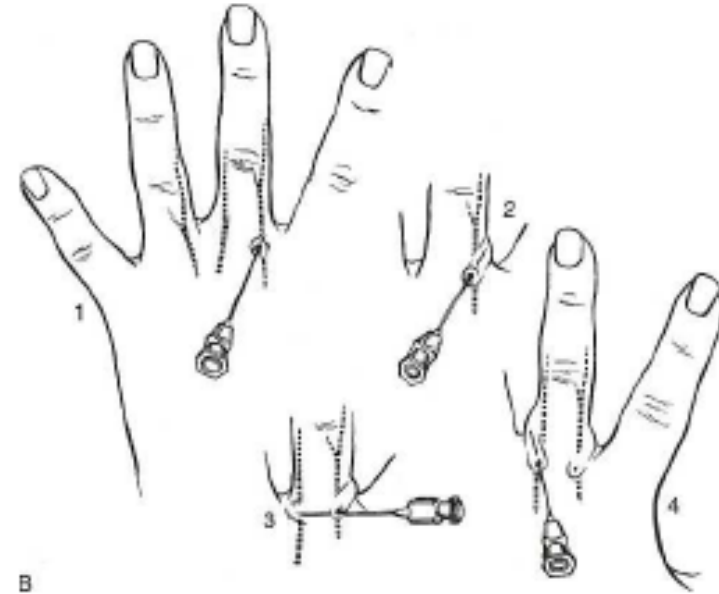
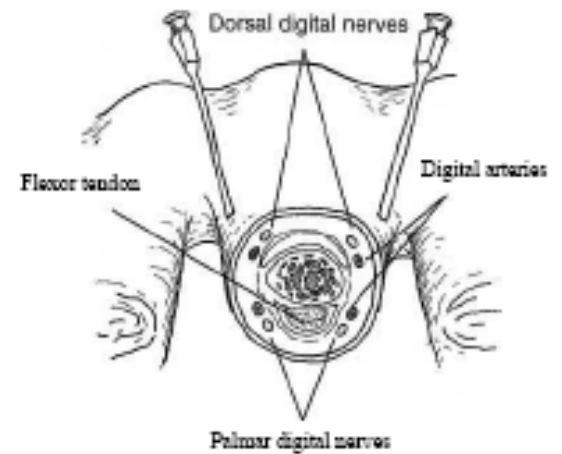
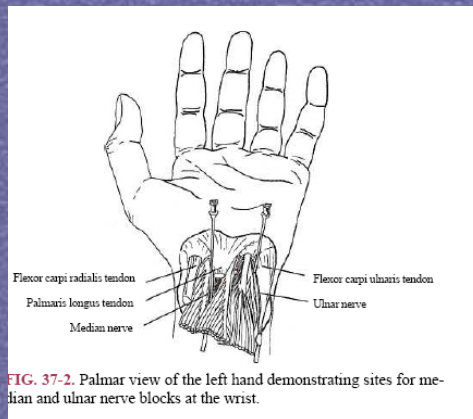
ÖRNEK: Fentanil+Midazolam

1 mg midazolam/ 30-60 sn
3-5 dak ek doz

100 μ g fentanyl /60 sn
3-5 dak'da 50-100 μ g ek doz
(max:5-6 μ g/kg)

LOKAL ANESTEZİ

- Yara çevresi
- Sinir bloğu
- Hematom bloğu
- İntravenöz blok (Bier's)



B

FIG. 37-4. A. Digit cross-section showing location of digital nerves. B. Needle positions for digital nerve block. 1. Initial injection to block dorsal digital nerve. 2. Needle is advanced to block palmar digital nerve on same side. 3. Needle is directed across dorsum of digit to block dorsal digital nerve on opposite side. 4. Needle is inserted to complete block of palmar digital nerve on opposite side of initial injection.



İLAÇLAR

Prilokain

Citanest

Lidokain

Jetokain ,Xylocain

Artikain

Ultracain

Bupivakain

Marcaine

Prilokain

Preperat adı: Citanest®

Etki: lokal anestezi

Dozu: 0.5-2.0 mg/kg iv

Etkinin başlangıcı: 30 sn.

Etki süresi: 60-120 dak.

Yan etkiler: Methemoglobinemi,
SSS & kardiyovasküler toksisite,

TABURCULUK KRİTERLERİ



Vitaller en az 30 dak stabil olmalı

Solunum sıkıntısı olmamalı

Bulanti/kusma/başdönmesi olmamalı

Uyanık ve koopere olmalı

Ağızdan sıvı/ilaç alabilmeli

Refakatçi bulunmalı

Tedavi planı yapılmış olmalı

AMAÇ

Hayat kalitesini arttırmak



- Sebebi ne olursa olsun her türlü ağrının tedavisi mümkündür ve yapılmalıdır
- Sebebi belli olan hastalıklarda ağrı tedavisi her zaman esas hastalığın tedavisi ile beraber yürütülür



YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ
HASTANESİ

"Ağrı dindirmek tanrı sanatıdır"