6. VİTAL BULGU: AĞRI

Dr. Fatma Özdemir
Uludağ üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp AD

Ağrı

- Atletler için başarıya giden yol
- Aşıklar için umut, hatırlamak

"Ağrı, ölümden beter zalim bir hükümdardır"
(Albert Schweitzer)

- Ağrı;

vücudun belirli bir bölgesinden kaynaklanan, var olan veya olası bir doku hasarına eşlik eden, insanın geçmişteki deneyimleri ile ilgili, sensoriyel ve emosyonel, hoş olmayan bir duygudur.

*(International Association for the Study of Pain/IASP) 1979

Ağrı faydaları !

- Tanıya yardımcı olması,
- İmmobilizasyonu sağlayarak ek yaralanmaları önlemesi,
- Katekolamin deşarjına neden olarak kalp hızı ve kan basıncını artırması, böylece özellikle hipovolemi durumunda hayati organlara kan akımının sağlanması

- Ancak günümüzde yetersiz ağrı tedavisinin de morbidite ve mortaliteyi arttırdığı bilinmektedir.
- Erken dönemden itibaren yeterli analjezi sağlanan hastalarda sonuçların çok daha iyi olduğu, hastanede kalış süresinin çok daha kısa olduğu gösterilmiştir.

Roy J. Bragnza. Pain of Trauma,Peeters C. Acute Pain Management: Warfield C, Fausett H. Manuel of Pain Management. Second edition.Philadelphia: Lipincott-Williams;2002.215-22, 231-6

Ağrı sınıflaması

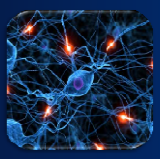
- Akut ağrı 0-7 gün
- Tekrarlayan ağrılı durumun akut alevlenmesi
- Kronik/persistan ağrı
- Kanser hastalarındaki ağrı

Nörofizyoloji

. Nosiseptif ağrı

a. Somatik (ani başlangıç, keskin ve iyi lokalize edilen)

b. Visseral (yavaş başlangıç, künt ve sızlayıcı)



. Nöropatik ağrı

a. Santral

b. Periferik

. Psikosomatik ağrı

AĞRI SUBJEKTİFTİR !

- Yaş
- Sosyokültürel düzey
- Cinsiyet
- Irk
- Duygusal durumlar
- Önceki ağrı deneyimleri

Acil serviste ağrı

- Ağrı, acil servise başvuran hastaların % 60'ından fazlasının primer semptomu
- Acil hastalarının % 50 kadarı akut ağrı

Acil Serviste Ağrı

- Ağrı acil servislerde sık görülen ancak yetersiz tedavi edilen bir yakınmadır.

OLİGOANALJEZİ

Acil serviste oligoanaljezi

Acil servise akut ağrı ile başvuran hastaların sadece %44'üne acil serviste analjezik veriliyor.

Bu hastaların %69'unun analjezi için bir saatten fazla bekliyor.

%32'sinin optimum analjezik dozunun altında tedavi alıyor.

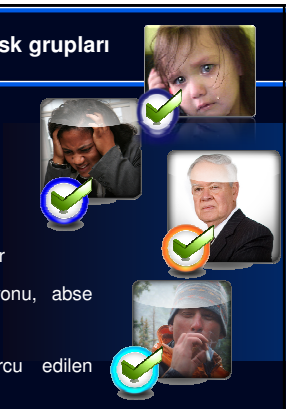
*Wilson JE, Pendelton JM: Oligoanalgesia in the Emergency Department.Am J Emerg Med.1989; 7.620-623

Neden oligoanaljezi

- Tanıya ve tedaviye odaklanmak
- Semptomları maskeleme endişesi
- Bağımlılığa neden olma /katkıda bulunma korkusu
- Ağrıyı yetersiz değerlendirme
- Ağrıyı ifade etmede kültürel farklılıklar
- İletişim sorunları
- Acil servis yoğunluğu
- Ağrıyı yönetimi konusunda yetersiz eğitim

OPIOFOBİA

Oligoanaljezi için risk grupları



çocuklar,

yaşlılar,

erkekler,

bazı etnik gruplar,

girişim yapılan hastalar

(sütür, kırık redüksiyonu, abse drenajı)

acil servisten taburcu edilen hastalar

Ağrı tedavi edilmeli

«Ağrının değerlendirilmesi & uygun tedavinin verilmesi hastanın kişisel hakkıdır»

- Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations

Ağrı tedavi edilmeli

- Ağrı çeken hastanın ağrısının yeterince ve etkin olarak tedavi edilmemesi, uzun vadede mortalite ve morbiditeye artışa neden olmaktadır.
- Hasta memnuniyetsizliğine neden olacak ve hastanın acil servis çalışanlarıyla iletişimi ve uyumunu bozacaktır.

Ağrı tedavi edilmeli

- taşikardi
- periferik vasküler dirençte artma
- kalp yükünde artış
- miyokard oksijen tüketimini artış, kardiyak iskemi ve ritim bozuklukları
- gastrointestinal motilitede azalmaya ve ileus

AĞRI

↓

sempatik aktivite artışı

Ağrı tedavi edilmeli

- travmaya fizyolojik stres cevabını arttırır
- solunum fonksiyonunda ciddi değişikliklere neden olur
- tüm katabolik yollarda (katekolamin, kortizol, ACTH salınımında artma gibi) artış, hareketlerde azalma ile fonksiyonların iyileşmesinde yavaşlama

Ağrı tedavi edilmeli

- Travma bölgesindeki kaslarda oluşan spazm ağrıyı daha da arttırır.
- Bu da ağrı-spazm-ağrı kısır döngüsüne yol açar.
- Yara iyileşmesini de olumsuz etkileyen faktörlerden biridir

Ağrı tedavi edilmeli

- Multiple kot kırıklarının neden olduğu şiddetli ağrı yaralanmanın kendisinden çok daha zararlıdır.
- Torasik ve üst abdominal yaralanmalarda, göğüs duvarı ve diafragma disfonksiyonu
- Yelken göğüs dahil ağır toraks travmalarının tedavisinde erken ve etkin ağrı tedavisi tedavinin ana basamaklarından

AĞRI TEDAVİSİNDE AMAÇLAR

- **Ağrı nedenin saptanması ve tedavisi**
- **Asıl sorun saptanan kadar ağrının kesilmesi**

Acil serviste ağrı yönetimi

Hikaye

- ✓ Ne zaman başladı?
- ✓ Ne kadar süredir devam ediyor?
- ✓ Ağrı karakteri?
- ✓ Arttıran / azaltan faktörler
- ✓ Eşlik eden semptomlar
- ✓ Kullanılmakta olan ilaçlar
- ✓ Kronik hastalıklar
- ✓ Alerji
- ✓ Benzer ağrı öyküsü
- ✓ KC, renal hastalık, PU öyküsü(ilaç seçimi!)

Acil serviste ağrı yönetimi

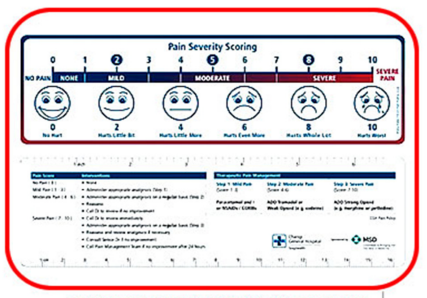
Fizik muayene

- Vital bulgular: Tedavi öncesi ve sonrası
- Ağrı skoru: Tedavi öncesi ve sonrası
- Sistemik ve odaklanmış fizik muayene
- Fonksiyonel değerlendirme

Ağrının değerlendirilmesi

- Ağrı tedavisinin en önemli basamaklarından
- Görsel Ağrı Skalası (VAS),
- Sözel Ağrı Skalası (VRS)
- Numerik Ağrı Skalası (NRS)
- ARS(Adjective Rating Scale)
- CHEOPS = Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale

Wong-Baker Yüz Ağrı Değerlendirme Skalası



The Wong Baker Faces Pain Rating Scale is used to assess patient's pain level upon admmission.

Ağrı şiddeti	VAS / NRS
Hafif	0-3
Orta	4-6
Şiddetli	7-10

Ağrı tedavisinde hedef

- VAS değerindeki 13-15 mm'lik düşmenin ağrıda rahatlamayı saptamada klinik olarak önemli
- yeterli ağrı kontrolünde klinik olarak önemli minimum değişimin ancak VAS değerindeki 30 mm'lik düşme ile sağlanabilir.

- Lee L S, Hobden E, Stiel G I, Wells A G: Clinically Important Change in the Visual Analog Scale after Adequate Pain Control.Academic Emergency Medicine . 2003; 10:1128-1130
- Todd KH, Funk JP. The Minimum Clinically Important Difference in Physician-assigned Visual Analog Scores. Acad Emerg Med. 1996; 3:142-6
- Stahmer SA, Shofer FS,Marino A,Shepherd S, Abbuhl S. Do Quantitative Changes in Pain Intensity Correlate with Pain Relief and Satisfaction ? Acad Emerg Med.1998; 5: 851-7

Ağrı tedavisi

- Etkin olmalı
- Tanıda karışıklılığa yol açmamalı
- Hızlı olmalı
- Uygulama kolay olmalı
- Hastaya özel olmalı

Ağrı tedavi yöntemleri

✓ Analjezikler

✓ Davranışsal ve bilişsel yöntemler

✓ Fiziksel yöntemler

Analjezikler

- **Oral**
- **IV**
- **IM**
- **SK**
- **Rektal**
- **Transmukozal**
- **Transdermal**
- **İnhalasyon**

Analjezi sağlaması, daha güvenilir kan-ilaç düzeyi sağlaması böylece yan etkilerin daha iyi kontrolünü mümkün kılması nedeniyle oral, subkutan ya da intramuskuler yolun yerine iv

Analjezik Ajanlar

İlaç	Yarı Ömrü	Analjezik Doz (İV)	İntermittan Doz	İnfüzyon Dozu	Yan Etki
Fentanyl	1.5-6 saat	200 µg	0.35-1.5 µg/kg iv / 0.5-1 saat	0.7-10 µg/kg/saat	Yüksek dozlarda rijidite
Morphine	3-7 saat	10 mg	0.01-0.15 mg/kg iv / 1-2 saat	0.07-0.5 mg/kg/saat	Histamin salınımı
Meperidine	3-4 saat	75-100 mg			MAOI ve SSRI ile kullanma
Codeine	3 saat	120 mg			Histamin salınımı
Remifentanil	3-10 dk			0.6-15 µg/kg/saat	
Ibuprofen	1.8-2.5 saat				GIS kanama, renal etki
Acetaminophen	2 saat				

Opioidler:

- Hızlı ve güçlü etkileri nedeniyle akut ya da kronik nedenli orta veya şiddetli ağrıda en sık kullanılan ilaç grubu

- solunum depresyonu
- hipotansiyon
- sedasyona
- histamin salınımına (kaşıntı, ürtiker, bronkospazm ve hipotansiyon)
- bulantı ve kusma

- Morfin; iv 2- 5 mg 3-4 dakikada
- 10 dakika ara ile tekrarlanabilir.
- Etki süresi 3-4 dakikada başlar ve 10- 20 dakikada en yüksek düzeyine ulaşır.
- 3-4 saatte bir en fazla 10 mg olacak şekilde tekrarlanabilir

- Meperidin; iv 1 -1,5 mg/kg 'dır(50-100mg). Etkisi 3-4 dakikada başlar.
- Etki süresi morfinden biraz daha kısadır.
- normeperidin toksisitesi özellikle renal yetmezlikli hastalarda konvülsiyon, halüsinasyon, sinirlilik, tremor.
- im kullanımda lokal irritasyona

Fentanil

1.0 mikrogram/kg IV
Etki başlangıcı <1 dak (IV), Pik etki: 2–5 dak(IV),
Etki süresi: 30–60 dak (IV)

- solunum depresyonu
- apne, kas rijiditesi (torakal kasları da içerebilen)
- miyoklonik hareketler
- bradikardi
- (geçici) hipotansiyon
- bulantı, kusma ve baş dönmesi

NALOKSON

- Opioid antagonisti
- Dozu : 0,01 mg/kg (0,4 mg , max 2 mg)
- Etkinin başlangıcı : 2 -3 dk
- Etki süresi : 30 - 45 dak.
- Dikkat: opioidlerden kısa

NONSTEROİD ANTİİNFLAMATUAR İLAÇLAR (NSAİ)

- hafif ve orta şiddetteki ağrıların tedavisinde
- en sık yan etkileri GIS üzerine
- böbreklerde su ve tuz tutulumu
- KY ve böbrek yetmezliği gibi durumlarda doz ayarlaması yapılması ya da kullanılmaması
- trombosit fonksiyon ya da bilinen başka pıhtılaşma bozukluğu olan hastalarda önerilmemekte

---

- Prometazin, hidroksizin, midazolam, ketamin, ve NSAID ile kombinasyon opioid ihtiyacını azaltmakta.
- Opioid kullanımında proflaktik antiemetik önerilmiyor.

Bazı özel durumlarda ağrı tedavisi

Karın ağrısı

- Opioid uygulamasının değerlendirme, tanı ve tedaviye olumsuz etkisi yoktur.

* McHale PM, LoVecchio F: Narcotic analgesia in the acute abdomen—a review of prospective trials.*Eur J Emerg Med* 8: 131, 2001.[PMID: 11436909]

Bazı özel durumlarda ağrı tedavisi

Travma

- Opioidler dikkatli kullanılmalı
- Fentanil hemodinamiye en az etki eden opiod olarak tercih edilebilir.
- NSAİD major travma hastaklarında önerilmiyor.

(gastrik stres ülserleri, trombosit fonksiyon bozukluğu nedeniyle kanama, sıvı kaybı olan hastalarda potansiyel renal yetmezlik)

Bazı özel durumlarda ağrı tedavisi

Migren

- Opioidler ilk seçenek olarak önerilmiyor.
- Prometazin , klorpromazin, ve proklorperazin oldukça etkin (%95)
- Ekstrapiramidal yan etkileri akılda bulundurulmalı

Ağrı tedavisi

Davranışsal ve bilişsel yöntemler

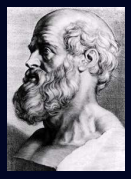
- İyi iletişim
- Rahatlama teknikleri
- Bilgilendirme
- Dikkati başka yöne çekme (müzik,okuma, oyuncak)
- Hipnoz
- Ses ve ışığı azaltmak
- İnsancıl yaklaşım
- Dokunma
- Bireysel haklara ve gizliliğe özen
- Hastaya kontrol olasılığı verme

Ağrı tedavisi

Fiziksel yöntemler

- Soğuk /sıcak uygulama
- İmmobilizasyon
- Elevasyon
- Masaj

Akut ağrı tedavisinin anahtar noktaları

- Ağrıyı ciddiyetini değerlendirmek
- Yeterli dozda uygun analjeziği kullanmak
- Ağrı kontrolü için titre edilmiş dozlar kullanmak
- Yan etkileri monitorize etmek

- Sedare dolorem opus divinum est
- *Ağrıyı kesmek tanrı sanatıdır.*
- (Hipokrat M.Ö. 5.yy)