

Acilde Ağrı Yönetimi

Doç. Dr. Abdülkadir GÜNDÜZ

K.T.Ü Tıp Fakültesi

Acil Tıp Anabilim Dalı

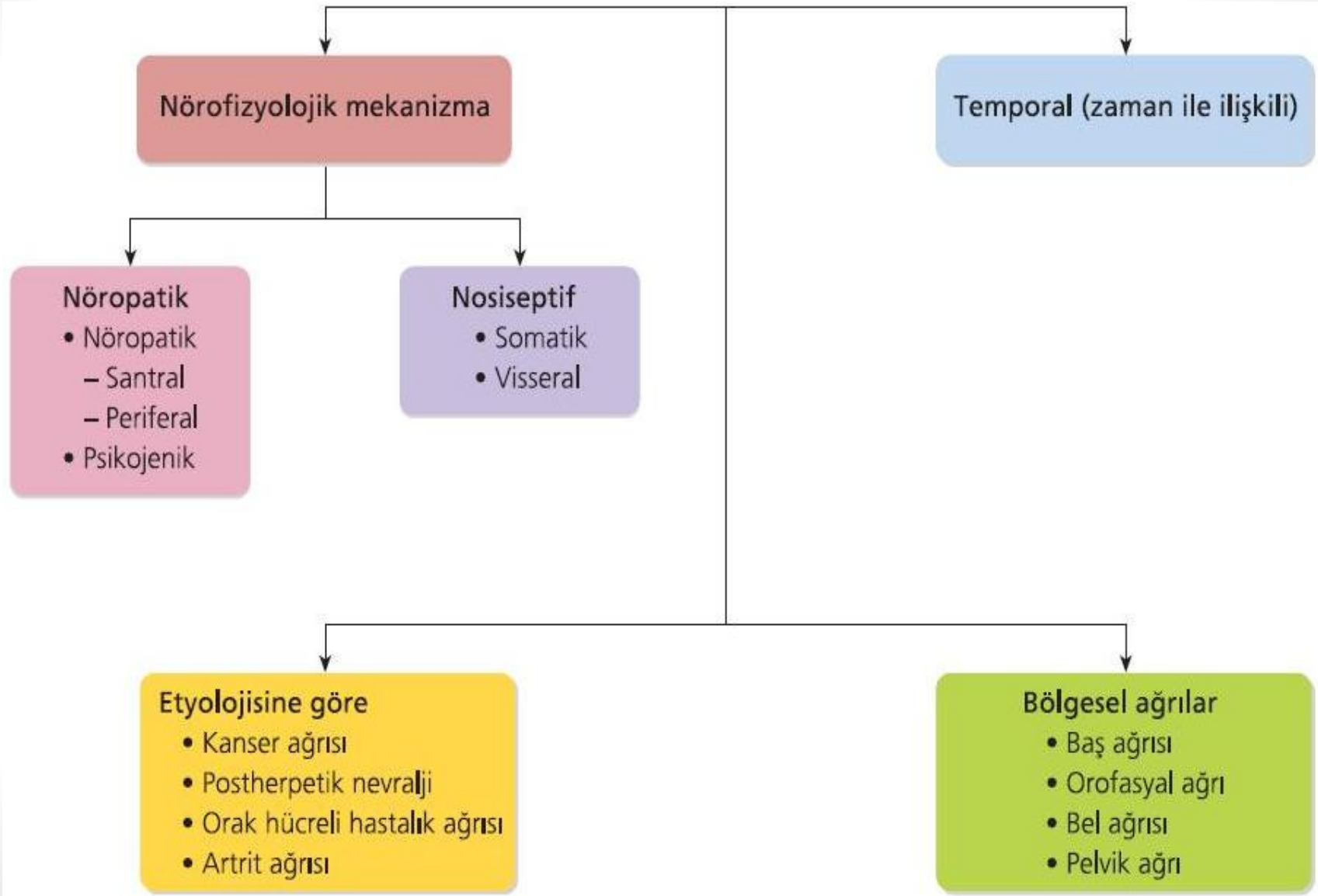
Ağrı

- Uluslararası Ağrı Araştırmaları Örgütü (IASP) ağrıyı vücudun herhangi bir yerinden kaynaklanan, doku hasarına veya potansiyel doku hasarı ile birlikte olan ya da böyle bir hasar sürecinde tanımlanan duyuşsal ve emosyonel deneyim olarak tanımlamıştır.
- Ağrı yaş, cinsiyet, meslekten ve öğrenim düzeyinden bağımsız olarak acil servislere en sık başvuru nedenidir.

Ağrı

- Spesifik bir ölçü biriminin olmaması ve subjektif olması önemli bir sorundur.
- Yaşlılar, çocuklar, bazı etnik azınlıklar, kognitif fonksiyonları azalmış olanlar ağrı kontrolünde risk altındadır.
- Belirli bir hastalık için gerekli ağrı kontrolünün sınırları belli değildir.
- Ağrı algısı ve ağrıya yanıt kişiden kişiye çok değişir; algılanan ağrı şiddeti, gözlenen doku hasarı derecesi ile doğrudan bağlantılı değildir.

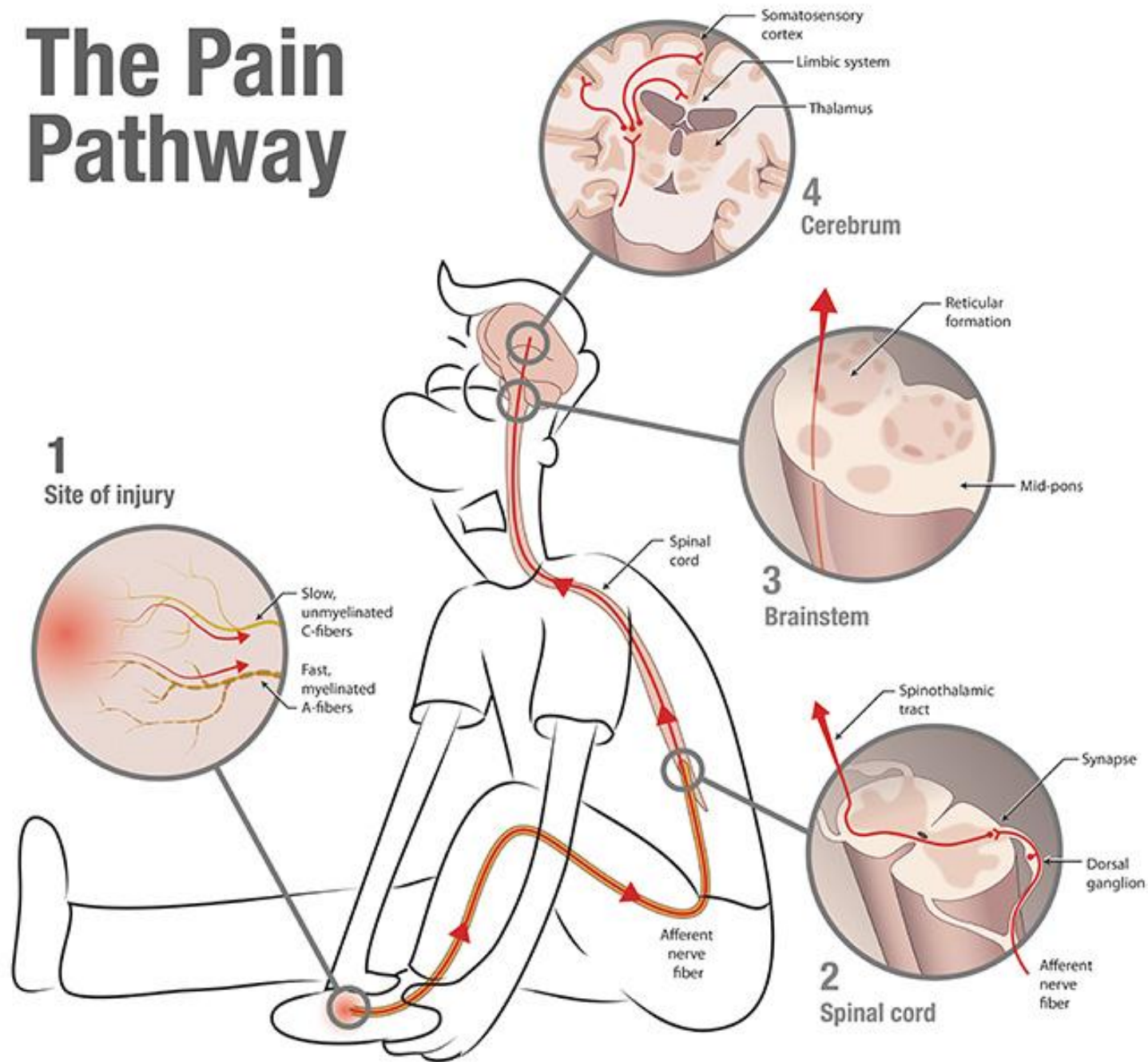
Ağrı Sınıflaması



Patofizyoloji

- Periferik sinir sistemi(noziseptörler,C fibrilleri,A- Gama fibrilleri ve serbest sinir uçları)somatik ağrıyı algılar ve santral sinir sistemine iletir.
- Periferik noziseptörlerin uyarılması arka kök ganglion ve spinal kordun arka boynuzunda eksitatör nörotransmitterlerin salınmasına neden olur.
- Ağrı spinal kordun arka boynuzundan girer ve supraspinal merkezlerde (hipotalamus, talamik nükleus, limbik sistem ve retiküler aktive edici sistem) ağrıyı entegre edip işlenmesini tespit edilmesini ve algısını sağlar.
- Ağrının lokalizasyonu, belirlenmesi, tiplendirilmesi ve emosyonel ve fizyolojik reaksiyonların tetiklenmesi yine bu santral merkezlerde gerçekleşir.

The Pain Pathway



Patofizyoloji

- Somatik ağrının tersine viseral ağrı yolları daha kompleks ve yapısal olarak farklı yollara sahip olduğundan lokalizasyonu daha zordur.

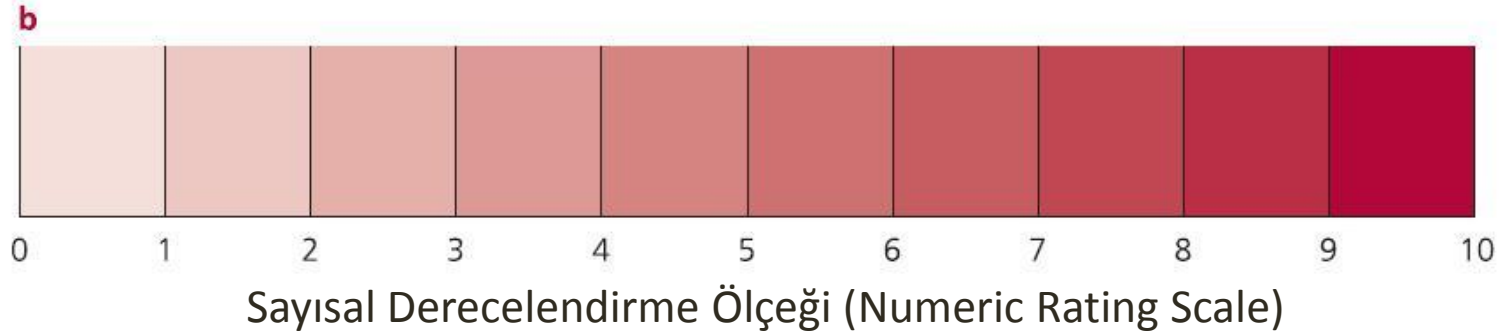
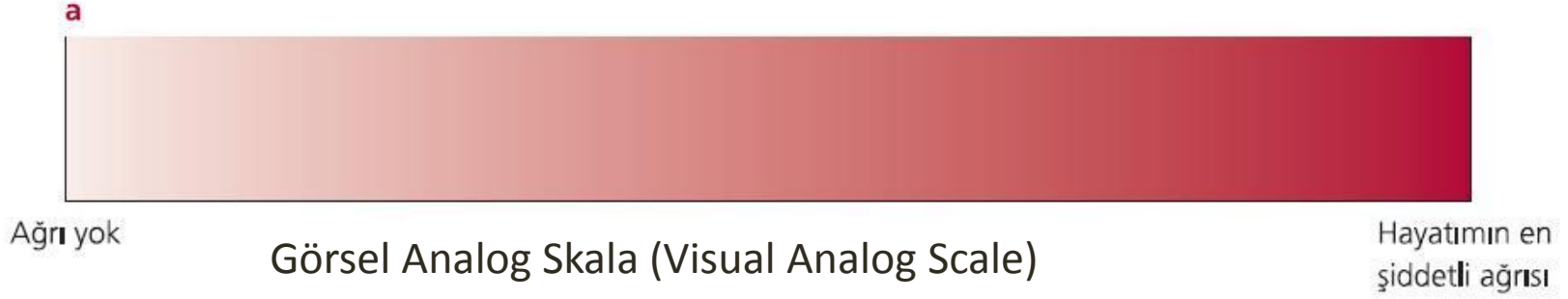
Değerlendirme

- Ağrının olup olmadığı acil hekim ve hemşireleri tarafından mutlaka hastaya sorulmalıdır.
- Ağrı, kolaylıkla ölçülebilen tek boyutlu bir parametre olmayıp kompleks ve çok boyutlu bir kavramdır.
- Yaş, cinsiyet, etnik yapı, eşlik eden psikiyatrik problemler ve ekonomik nedenler hastanın ağrıyı anlatış biçimini etkiler. Bu yüzden ağrı her bir hasta için özeldir.
- Sıklıkla acil hekimleri ağrı düzeyini veya ağrının hafiflemesini değerlendirmek için objektif ölçümler kullanmamaktadır.
- Objektif olarak ağrı ölçümünde kullanılabilen kesin fizyolojik veya klinik bulgular yoktur. ABD’de Ulusal Sağlık Kurumu’na (NIH) göre hastanın kendi ifadesi ağrı şiddeti ve varlığının en güvenilir göstergesidir.

Ağrı Skalaları

- İdeal ağrı ölçüm araçları tedavi etkinliği veya zamanla ağrı izleminin yanı sıra ağrı varlığının saptanmasını içermelidir.
- Ağrı skalalarının amacı ağrıyı kantitatif olarak ölçüp hangi analjeziği seçip dozunun ne olacağı konusunda belirleyici olmaktır.
- İdeal skala uygulaması kolay, güvenilir ve fizyolojik, kültürel ve eğitim seviyesine bakmaksızın uygulanabilir olmalıdır.
- Sık kullanılan ağrı skalaları:
 - Nümerik Derecelendirme Ölçeği (Numeric Rating Scale, NRS)
 - Görsel Analog Skala (Visual Analog Scale, VAS)
 - Nitel değerlendirme Ölçeği (Adjective Rating Scale)

Ağrı Skalaları



Ağrı Skalaları

- **Görsel (Visüel) Analog Skala:** Acilde şu an için en kullanışlı skaladır. VAS, kullanım kolaylığı ve basit yapısı nedeniyle acil tıptaki araştırmalarda en yaygın kullanılan ağrı ölçüm araçlarından biridir.
- Hasta ağrısı tahminen skala üzerinde işaretler. Hastanın ağrı skoru tahminen işaretlediği yerin $\pm 13\text{mm}$ civarındadır.
 - Ağrıda oluşan değişikliği anlamlı sayabilmek için ise skalada 30 mm'lik bir yer değişikliği gerekmektedir.
- **Sayısal Değerlendirme Skalası:** Hasta 0-10 arasında ağrısına bir değer verir.
- **Biçimsel Değerlendirme Skalası:** Skala üzerinde “ağrı yok” tan “olabilecek en kötü ağrı” ya kadar olan seviyeler mevcut.
- **Sözel Nicel Skala:** En çok kullanılan sözlü ağrı skalasıdır.
 - Hasta tanımı olmayan ölçekte sözel olarak 1-10 arasında bir değer biçip ifade eder.

Tedavi

- Ağrı yönetimi hastanın ilk karşılandığı yerde (genellikle triajda) başlamalı ve uygun zamanda doğru analjezik ilacın uygulanması ile sonlanmalıdır.
- Acil serviste ağrı yönetiminde ilk öncelik ağrıyı geçirmek olmalıdır.
- Acil serviste seçilecek efektif analjezik, ağrının şiddetine göre seçilir.
- Seçilen analjeziğin güvenilir olması, etkili ve kolay kullanılabilmesi gerekmektedir.
- Ağrıya bazen anksiyete ve kendini kaybetme eşlik edebilir.
- Böyle durumlarda sadece analjezik yetersiz olabilir anksiyolitik de vermek gerekebilir.

Tedavi

- Eğer ağrı devam ediyorsa ilacı değiştirmek ya da dozunu arttırmak gerekir.
- Hafif ve orta ağrılarda NSAID grubu,
- Orta-şiddetli ağrılarda opioid grubu seçilmelidir.
- Renal ve bilier kolik gibi özel durumlarda parenteral NSAID ler ciddi ağrının önüne geçebildiği gibi bir opioidle kombinasyonu daha üstündür.
- İlave olarak bölgesel sinir blokajı da yararlıdır.

Oligoanaljezi Kavramı

- Ağrı ile sık karşılaşılmasına rağmen, acil hekimlerinin ağrıyı tedavi etmekte sıklıkla başarısız olduğu gösterilmiştir.
- Tıbbi uygulamada oldukça sık karşılaşılan bir durumdur. Bu nedenle “oligoanaljezi” kavramı ortaya atılmış ve bu terim ilk kez 1989 yılında Wilson ve Pendleton tarafından kullanılmıştır.
- Oligoanaljezi ağrı nedeniyle başvuran hastalara yetersiz analjezi uygulamasını tanımlamaktadır. Pratikte gecikmiş uygulama da bu kavramın içine alınmalıdır.
- Her ne kadar kullanılacak olan tedavi dozları hastadan hastaya değişse de komplikasyon korkusu tedaviden kaçmak için bir neden değildir.
- Titre edilen dozlarda kullanılan analjezikler komplikasyon riskini artırmazlar. Aksine tedavi edilmeyen ağrı morbiditeyi artırır.

Hangi Yoldan Uygulayalım?

- Genelde, şiddetli ağrı intravenöz (IV) analjezi gerektirir.
- Çünkü ağrı hafiflemesinde en hızlı başlangıcı sağlar, daha kolay titre edilebilir
- Intramusküler (IM) ve subkutan (SC) girişimler kararsız emilim ve ağrı hafiflemesinde gecikmeye neden olabileceğinden şiddetli ağrı tedavisinde ilk planda önerilmez.

Hangi Yoldan Uygulayalım?

IV, IM ve SC uygulama özelliklerinin ve sonuçlarının karşılaştırılması

	iv	im	SC
Analjezi etki başlangıcı	+++	+	+
Etkinin öngörülebilirliği	+++	+	++
Titrasyon	+++	+	+
İlk dozda ağrı	+	+++	++
Tekrarlayan dozda ağrı	+	+++	++
Derin doku komplikasyonları	+	+++	+

Hangi Ajanı Uygulayalım?

- Ağrı tedavisinde önemli kararlardan biri de hangi analjeziğin hangi hastada kullanılacağıdır.
- Burada da analjezik ajan, hastanın ağrısının şiddetine göre seçilmelidir.

Hangi Ajanı Uygulayalım?



Step 1. Mild pain	• Nonopioid • $\pm$ Adjuvant
Step 2. Pain persisting or increasing	• Mild opioid • $\pm$ Nonopioid • $\pm$ Adjuvant
Step 3. Pain persisting or increasing	• Strong opioid • $\pm$ Nonopioid • $\pm$ Adjuvant

Hafif ağrılar

- Hafif ağrılarda (NRS 1-3) opioid olmayan ilaçlar tercih edilmelidir.
- Özellikle enflamasyon ve travmanın olduğu orta derecedeki ağrılarda
 - Asetaminofen
 - Aspirin
 - Nonsteroid antienflamatuvar ilaçlar (NSAI)
 - Siklooksijenaz-2 (COX-2) inhibitörleri

Hafif ağrılar

NSAI ilaçlar

- NSAI ilaçlar kontrendikasyon olmadıkça hafif-orta derecedeki ağrılar için birinci seçenektir.
- Başlıca NSAI ilaçlar
 - Aspirin
 - Naproksen
 - İndometazin
 - İbuprofen
 - Ketorolak
- NSAI ilaçlar analjezik olarak spinal kordun arka boynuzunda indüklenmiş siklooksijenaz 2 reseptörlerine bağlanır.
- Anti inflamatuvar olarak doku hasarında oluşan arasıdonik asid ilişkili inflamasyon peptidleri ve prostoniodlerin salınımı azaltır.
- Böbrek yetmezliği riski, peptik ülser, GI kanama ve trombosit hastalığında dikkatle.
- Etki süresi 20-30 dakika sonra başladığından akut, ciddi ağrıda ön planda değildir.

Hafif ağrılar

NSAI ilaçlar

- Sedasyona, solunum depresyonuna neden olmaz , mesane ve bağırsak fonksiyonlarında değişikliğe neden olmaz.
- Ancak bütün nsaid'ler iskemik kalp hastalığı olanlarda kardiyak ölüm riskini arttırır. (En fazla siklooksijenaz 2 spesifikler) .
- Özellikle loop diüretikleri kullanan volümü azalmış, renal ve kardiyak problemleri olan yaşlı hastalarda akut böbrek yetmezliğini indüklerler.

Hafif ağrılar

Asetaminofen (parasetamol)

- Analjezik ve antipiretik etkileri olan bir ajandır.
- 15 mg/kg dozunda analjezik etkisi 10 dakikada başlar ve bir saat içinde pik yapar.
- Önerilen günlük doz 4 g civarındadır. Bunun üstüne çıkıldığında karaciğer toksisitesi riski oluşur.

Hafif ağrılar

- Adjuvanlar (prometazin, hidroksizin, midazolam, ketamin) analjezik etkinin arttırılıp opioid dozunun daha az kullanılması ve özellikle yan etkilerin azalması açısından yararlıdır.
- Bazen anksiyolitikler ve antiemetikler de lüzumu halinde tedaviye eklenebilir.

Orta dereceli ağrılar

- Orta dereceli ağrılarda (NRS 4-7) çoğunlukla önerilen oral opioidlerdir. Uygun oral opioidler kodein, hidrokodon ve oksikodondur.
- Analjezik etkileri yanında sedatif ve öfori yapıcı etkileri vardır.
- Bu grup opioidler de doza bağımlı olarak solunum depresyonu ve kardiyovasküler depresyon, bulantı kusma, gastrointestinal motilitede azalma ve üriner retansiyon yapabilir.
- Kodeinin analjezik etkinliği diğerlerine göre düşüktür.
- Opioidlerin yan etkilerinin veya buna ilişkin çekincelerin olduğu olgularda ibuprofen gibi non-selektif NSAİ'lerin orta dereceli ağrılı gruplarda kullanılabileceği gösterilmiştir.

Şiddetli ağrılar

- Şiddetli ağrılarda (NRS 8-10) uygulanması gereken ilaçlar parenteral verilen opioidlerdir. Bunlar da morfin, meperidin, oksikodon, hidromorfon veya fentanildir.
- Morfin pik etkiye ulaşma süresinin kısalığı ve uzun etki süresiyle tercih edilen ajanlardandır. Özellikle iskemik kalp hastalığı olan hastalarda taşikardi ve miyokard depresyonu yapmaması nedeniyle tercih edilmelidir.
- Meperidin ise aktif metaboliti olan normeperidine dönüşür.
- Normeperidin, özellikle nöbet gibi SSS toksisitelerinden sorumludur.
- Yaşlılarda birikerek böbrek yetmezliğine yol açmaktadır. Ayrıca meperidinin monoaminooksidaz (MAO) inhibitörleri ile kullanımı nöroleptik malign sendrom gibi fatal sonuçlara yol açabildiği için kontrendikedir.

Opiooid Analjezikler

- Opiooidler acil serviste analjezinin temel taşlarından biri olmakla birlikte hipotansiyon, respiratuar depresyon gibi yan etkileri ve kötüye kullanım gibi nedenlerle çekinilen ilaçlardır.
- En büyük endişe ise opiooidlerin yetersiz dozda kullanılmasıdır.



Opiooid Analjezikler

- Opiooid terimi, doğal olarak oluşan ve sentetik opiooid peptidler gibi morfin benzeri aktiviteye sahip tüm antagonist ve agonistlere verilen genel bir addır. Alkaloidlerden türeyen ilaçlardır.
- Santral sinir sisteminde (SSS) başlıca 3 tip opiooid reseptörü bulunur.
 - **μ (mü) reseptörleri**
 - $\mu 1, \mu 2$
 - κ (kappa) reseptörleri
 - δ (delta) reseptörleri
 - σ (sigma) reseptörleri
- Opiooidler ağrılı girişimler sırasında hızlı ve güvenli bir sistemik analjezi sağlamak için kullanılan en uygun ilaçlardır. Ayrıca bu ilaçlar anksiyeteyi hafifletir ve sınırlı bir amnezi sağlarlar.

Opiooid Analjezikler

Başlıca Opiooid Analjezikler ve Özellikleri

İlaç	Başlangıç dozu (etkiye göre yukarıya titre edilecek)	Etki süresi (saat)	Yan etki
Narkotik agonistler			
Morfin	0.1 mg/kg iv	3-4	Solunum depresyonu (seyrek)
Meperidin	0.75-1.0 mg/kg iv	2-3	Solunum depresyonu (çok seyrek)
Fentanil	0.5-1.0 µg/kg iv	1-2	Solunum depresyonu, göğüs duvarı rigiditesi (çok seyrek)

Belli Başlı Opioid Ajanlar

Morfin

- İntravenöz uygulandığında, etkisi hızlı başlar ve 3-4 saat sürer. Tipik dozaj 0.1-0.15 mg/kg şeklindedir (yetişkinler için başlangıç dozu 5.0 ila 10 mg'dır). IV titrasyonla verilir; çoğu yetişkin hastada, toplam 10-20 mg. dozda etkin bir analjezi sağlar. Etki süresi en fazla 3-4 saattir.
- İntramuskuler (IM) uygulamada etki gecikir ve azalır. İstenmeyen etkiler arasında histamin salınımı ile ilişkilendirilen hipotansiyon vardır. Yavaş uygulama bu yan etkiyi sınırlar.
- Respiratuvar depresyon görülebilirse de önerilen dozlarda seyrek olur. Birlikte sedatif ajan uygulandığında belirginleşebilir.

Belli Başlı Opioid Ajanlar

Meperidin (Dolantin)

- Spazmolitik ve analjezik etkisi vardır. Analjezik etkisi gastrointestinal (GIS) ve üriner sistemde belirgindir. Genelde, 75-100 mg meperidin yaklaşık 10 mg morfine eşdeğerdir ve morfin kadar sedasyon, solunum depresyonu ve öfori oluşturur.
- Meperidin, morfinden daha az konstipasyon ve üriner retansiyona yol açar.
- Meperidin'in sakinleştirici etkisine tolerans geliştiren hastalarda ve bağımlılığı olanlarda, kısa aralıklarla tekrar edilen yüksek dozlar, tremor, kas seyirmeleri, pupil dilatasyonu, hiperaktif reşeksler ve konvülsiyonlar oluşturur. Bu eksitatör semptomlar, normeperidin birikimine bağlıdır.
- Normeperidin hem karaciğer hem de böbrekten metabolize edilir, renal ve hepatik fonksiyonlar azaldığında toksisite riski artar.
- Meperidin 0.75-1.0 mg/kg IV titrasyonla verilir ve etki süresi 2-3 saattir.
- Ağrılı işlem yapılacak çoğu yetişkin hastada, total 1.5-3 mg/kg önerilir. Yaşlılarda 20-50 mg gibi daha düşük dozlarda başlanmalıdır.

Belli Başlı Opioid Ajanlar

Fentanil

- Sentetik bir opioid
- Meperidinden 1000 kat ve morfinden 80 kat daha potenttir.
- IV verildiğinde 90 saniyede analjezi oluşturur. Serum yarılanma ömrü 90 dakikadır.
- Başlangıç dozu, 0.5-1 mcg/kg, 60 saniyede uygulanır; çoğu hasta total 2-3 mcg/kg doza ihtiyaç gösterir.
- Fentanilin avantajı kısa etki süresi (1-2 saat) ve yan etkilerinin az olmasıdır. Tek başına kullanıldığında solunum depresyonu nadirdir.

Belli Başlı Opioid Ajanlar

Fentanil

- Fentanil kullanımı ile bildirilen yan etkiler, solunum depresyonu, muskuler ve glottik rijidite, nöbetler, kaşıntı, bulantı ve kusmadır.
- Solunum depresyonu en fazla uygulamadan 5 dakika sonra oluşur. Doza bağımlıdır ve kısa sürer.
- Solunum depresyonu durumunda destek oksijen, oksijen saturasyonu yaklaşık %95'de tutulur. Eğer, sözel ya da ağırlı uyaran ile spontan solunum dönmezse torba-valf-maske ile ventilasyon desteklenir ve opioid antagonisti olarak nalokson (0.1-0.8 mg dozda) verilir.
- Fentanilinin, kardiyovasküler sistem üzerine etkileri en az düzeydedir; hipotansiyon ile bradikardi nadirdir.
- Nadir görülen bir yan etkisi, gövde ve çene kaslarında rijiditedir. Yüksek dozlarda (10-15 mcg/kg'dan yüksek) ya da hızlı infüzyon ile oluşur. Eğer parenteral nalokson başarısız olursa ya da solunum yetmezliği fazlaysa paralizi ve endotrakeal entübasyon gerekir.
- Bulantı ve kusma oluştuğunda IV antiemetiklerle tedavi edilebilir.

Nalokson (Opioid Antagonisti)

- Nalokson μ opioid reseptörüne yüksek affinitesi ile pür opioid antagonistidir.
- IV uygulanır.
- Etkisi hızlı başlar ve 15-30 dakika sürer.
- Naloksonun erişkin için IV dozu 0.1-2 mg'dır.
- Eğer işlem tamamlanmadıysa, ancak hasta aşırı sedatize olduysa ya da solunum depresyonu geliştirse, 0.1-0.4 mg artan dozlarda kullanılarak, kısmi geri dönüş sağlanabilir.

Dozaj ve Önlem

- Opioidlerin güvenli ve efektif kullanımında amaç artan dozda titre edip istenmeyen etkilerin minimize edilmesidir. Aşırı doz verilen hastalarda solunum depresyonu ve bilinç bulanıklığı oluşur. Hipotansiyon nadir ve genellikle ilk doz kullanımında oluşan histamin deşarjına bağlıdır.

Dozaj ve Önlem

Yaşlılarda

- Yaşlı hastalar birden fazla ağrı kaynağına sahip olabilirler.
- Özellikle opioidlere daha duyarlıdırlar ve metabolize etmeleri daha yavaştır dolayısıyla dozu düşük tutmak gerekir.

Dozaj ve Önlem

- Opioidlerde bağımlılık düzenli günlük kullanımla 4-6 haftada oluşmaktadır.
- Bu hastalarda ilacın ani bırakılması çekilme semptomlarına neden olur.
- Bağımlılık potansiyeli olanlarda özellikle dikkatli olunmalıdır.

Dozaj ve Önlem

- **Renal- Hepatik Disfonksiyon**
- Birçok ilaç böbrek ve KC'den elimine olur.
- Renal atılım norpropoksifen, normeperidin, morfin 6 glukorinid ve dihidrokodein gibi aktif opioid metabolitlerinin metabolizmasında ana yoldur.
- Orta derecede böbrek yetmezliği metabolitlerin yan etkilerinin ortaya çıkmasına neden olur.
- Ciddi KC yetmezliğinde ise doz düşürülerek yan etkiler minimize edilebilir.

Dozaj ve Önlem

- Solunum yetmezliği
- KOAH, kistik fibroz, nöromuskuler hastalıklarda özellikle opioidler ve nitröz oksit kullanımında rezerv azlığına bağlı solunum problemleri açığa çıkabilir.
- Dikkatli doz titrasyonu ve oksijen ve ventilasyonun monitorizasyonu gereklidir.

Özel Durumlar

Karın Ağrısı

- Akut batın ağrısının kesilmesi için erken IV opioid uygulaması güvenli ve yan etkisi düşük olmakla birlikte değerlendirme ve teşhiste sorun oluşturmamaktadır.
- Analjezi olmadan doğru değerlendirme olmayacağı gibi doğru değerlendirmeden analjezi de olmaz.

Özel Durumlar

Migren

- Acil serviste migren atak için tutarlı ve tedavide en iyi denebilecek bir ajan yoktur.
- Opioidler klinik deneylerle önemini yitirmiştir ancak diğer ajanların başarısızlığında denenebilir.
- Prometazin, klorpromazin ve proklorperazin etkili ve %95'e yakın başarılıdır.

Özel Durumlar

Travma

- Şoktaki hastalar travma, yanık hastaları, hemodinamik ve solunumsal instabil olan hastalarda opioid kullanımı açısından dikkatli olunmalıdır.
- Hemodinamiye olan minimal etkisinden dolayı fentanil ilk önce bolus daha sonra infüzyon olarak seçilecek en uygun ilaçtır.
- Bölgesel anestezi de seçilebilecek uygun bir yöntemdir.
- NSAID'ler major travma hastalarında 2 sebeple kullanılmamalıdır.
 - Trombosit disfonksiyonuna neden olup kanama eğilimi oluşturması ve gastrik stres ülserini arttırması.
 - Volüm açığı olan hastalarda akut böbrek yetmezliği riskini arttırması.

Taburculuk ve Takip

- Hastaların çoğu hafif- orta şiddette ağrıya sahip olduklarından ayaktan tedavi alabilir ve güvenle taburcu edilebilir.
- Çok nadir olmasına rağmen kontrol altına alınamayan ağrılar hastaneye yatış için yeterlidir.
- Ayaktan tedavilerde 6 saate kadar etkili(kısa etkili) ajanlar tercih edilirken, uzun etkili (metadon,uzun salımlı morfin preparatları,oksikodon)ajanlardan genellikle kaçınılır. Ancak kanser hastaları gibi artık kısa etkili ilaçlara yanıt vermeyen hastalarda kullanılmalıdır.

Taburculuk ve Takip

- Hastalara ağrının şiddetlenmesi, tekrarlaması, karakter değiştirmesi durumlarında tekrar değerlendirilmek üzere acil servise yeniden gelmeleri yönünde bilgilendirme yapılır.
- Daha önceden opioid almamışların ve yaşlı hastaların yakınlarına evde yakından gözlem yapmaları herhangi bir yan etki durumunda acil servise hastalarının getirilmesi hususunda bilgi verilir.

Taburculuk ve Takip

- Opioid kullananlara önemli kararlar almamaları ilaç kullanırken araç sürmemeleri, yüksek yerde çalışmamaları, tırmanış yapmamaları konusunda uyarılarda bulunulur.
- Ayrıca konstipe olabilicekleri yönünde bilgi verilir.

Akupunktur

Acupunct Med. 2014 Mar 7. doi: 10.1136/acupmed-2013-010501. [Epub ahead of print]

Acupuncture and standard emergency department care for pain and/or nausea and its impact on emergency care delivery: a feasibility study.

Zhang AL¹, Parker SJ, Smit DV, Taylor DM, Xue CC.

⊕ Author information

Abstract

OBJECTIVE: To evaluate the feasibility of delivering acupuncture in an emergency department (ED) to patients presenting with pain and/or nausea.

METHODS: A feasibility study (with historical controls) undertaken at the Northern Hospital ED in Melbourne, Australia, involving people presenting to ED triage with pain (VAS 0-10) and/or nausea (Morrow Index 1-6) between January and August 2010 (n=400). The acupuncture group comprised 200 patients who received usual medical care and acupuncture; the usual care group comprised 200 patients with retrospective data closely matched from ED electronic health records.

RESULTS: Refusal rate was 31%, with 'symptoms under control owing to medical treatment before acupuncture' the most prevalent reason for refusal (n=36); 52.5% of participants responded 'definitely yes' for their willingness to repeat acupuncture, and a further 31.8% responded 'probably yes'. Over half (57%) reported a satisfaction score of 10 for acupuncture treatment. Musculoskeletal conditions were the most common conditions treated n=117 (58.5%), followed by abdominal or flank pain n=49 (24.5%). Adverse events were rare (2%) and mild. Pain and nausea scores reduced from a mean $\pm$ SD of 7.01 $\pm$ 2.02 before acupuncture to 4.72 $\pm$ 2.62 after acupuncture and from 2.6 $\pm$ 2.19 to 1.42 $\pm$ 1.86, respectively.

CONCLUSIONS: Acupuncture in the ED appears safe and acceptable for patients with pain and/or nausea. Results suggest combined care may provide effective pain and nausea relief in ED patients. Further high-quality, sufficiently powered randomised studies evaluating the cost-effectiveness and efficacy of the add-on effect of acupuncture are recommended.

Analjezide Değişen Trend

American Journal of Emergency Medicine 32 (2014) 421–431



Contents lists available at ScienceDirect

American Journal of Emergency Medicine

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ajem



Original Contribution

Prevalence and treatment of pain in EDs in the United States, 2000 to 2010^{☆,☆☆}

Hsien-Yen Chang, PhD^a, Matthew Daubresse, MHS^{b,c}, Stefan P. Kruszewski, MD^{c,d,e},
G. Caleb Alexander, MD, MS^{b,c,f,*}

^a Department of Health Policy and Management, Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Baltimore, MD, USA

^b Department of Epidemiology, Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Baltimore, MD, USA

^c Center for Drug Safety and Effectiveness, Johns Hopkins University, Baltimore, MD, USA

^d Stefan P. Kruszewski, M.D. & Associates, Harrisburg, PA, USA

^e Department of Mental Health, Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Baltimore, MD, USA

^f Division of General Internal Medicine, Department of Medicine, Johns Hopkins Medicine, Baltimore, MD, USA

ARTICLE INFO

Article history:

Received 11 October 2013

Received in revised form 13 January 2014

Accepted 14 January 2014

ABSTRACT

Objectives: To describe changes in the prevalence and severity of pain and prescribing of non-opioid analgesics in US emergency departments (EDs) from 2000 to 2010.

Methods: Analysis of serial cross-sectional data regarding ED visits from the National Hospital Ambulatory Medical Care Survey. Visits were limited to patients ≥ 18 years old without malignancy. Outcome measures included annual volume of visits among adults with a primary symptom or diagnosis of pain, annual rates of patient-reported pain severity, and predictors of non-opioid receipt for non-malignant pain.

Results: Rates of pain remained stable, representing approximately 45% of visits from 2000 through 2010. Patients reported pain as their primary symptom twice as often as providers reported a primary pain diagnosis (40% vs 20%). The percentage of patients reporting severe pain increased from 25% (95% confidence intervals [CI] 22%–27%) in 2003 to 40% (CI 37%–42%) in 2008. From 2000 to 2010, the proportion of pain visits treated with pharmacotherapies increased from 56% (CI 53%–58%) to 71% (CI 69%–72%), although visits treated exclusively with non-opioids decreased 21% from 28% (CI 27%–30%) to 22% (CI 20%–23%). The adjusted odds of non-opioid rather than opioid receipt were greater among visits for patients 18 to 24 years old (odds ratio [OR] 1.35, CI 1.24–1.46), receiving fewer medicines (OR 2.91, CI 2.70–3.15) and those with a diagnosis of mental illness (OR 2.24, CI 1.99–2.52).

Conclusions: Large increases in opioid utilization in EDs have coincided with reductions in the use of non-opioid analgesics and an unchanging prevalence of pain among patients.

© 2014 Elsevier Inc. All rights reserved.

Yaşlı hastalar daha fazla bekliyor

Am J Emerg Med. 2014 Apr;32(4):315-9. doi: 10.1016/j.ajem.2013.12.012. Epub 2013 Dec 14.

Senior patients with moderate to severe pain wait longer for analgesic medication in EDs.

Daoust R¹, Paquet J², Lavigne G³, Sanogo K⁴, Chauny JM⁵.

Author information

Abstract

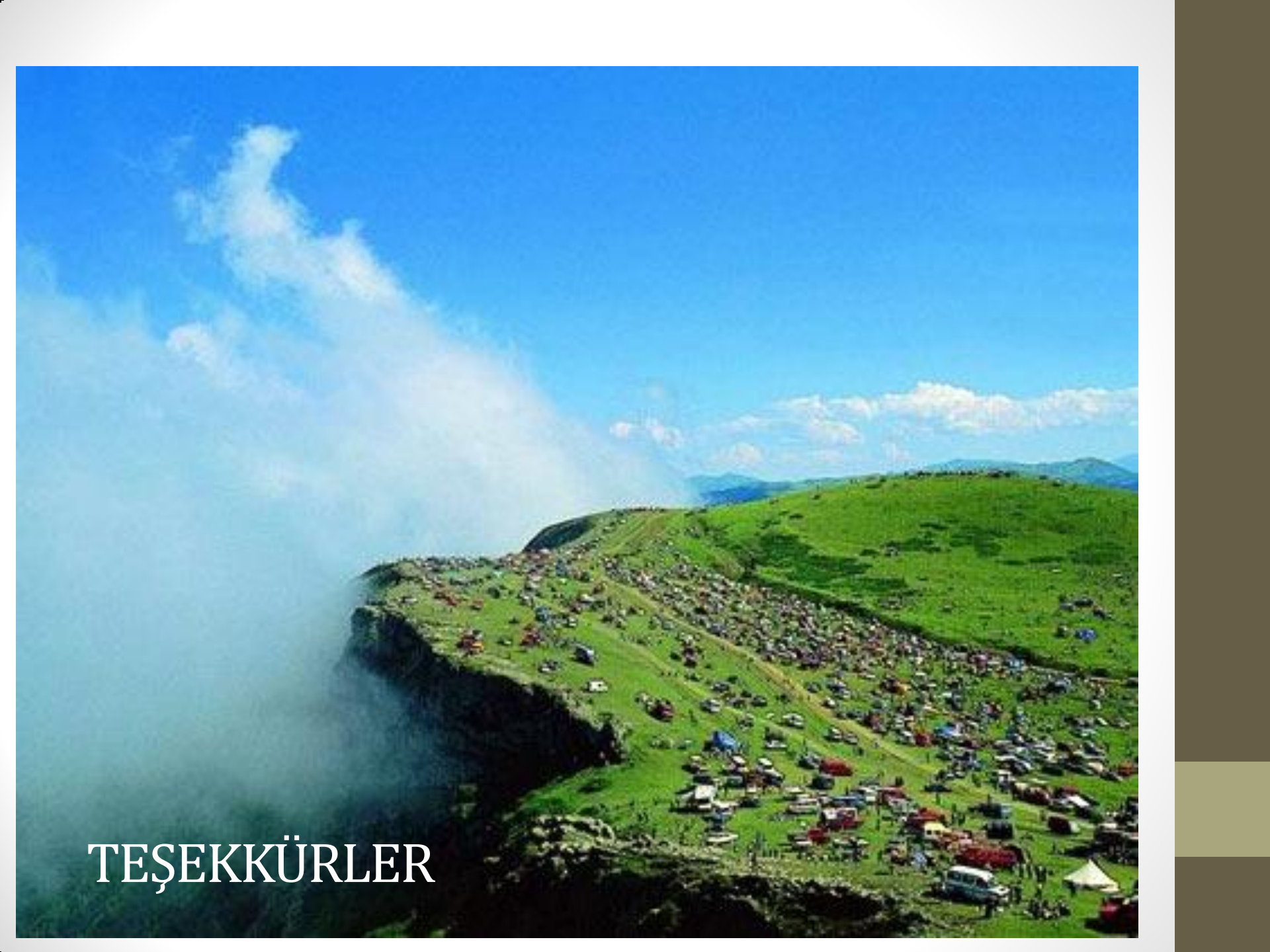
STUDY OBJECTIVE: Delayed pain treatment is a common problem in emergency departments (EDs). The objective of this study was to examine the effect of age on time to ED patients receiving the first analgesic dose for moderate to severe pain.

METHODS: Real-time, archived data from a tertiary urban hospital and a secondary regional hospital were analyzed post hoc. We included all consecutive adult ED patients (≥18 years) on stretchers whose pain intensity was at least 4 (0-10, verbal numerical scale) at triage between March 2008 and December 2012. The primary outcome was time from the beginning of triage to analgesic medication in seniors (≥65 years) compared with younger patients.

RESULTS: A total of 34,213 patients (56% women) were triaged to an ED bed with mean pain intensity of 7.6 (SD ± 1.8). Analgesics were administered to 20,486 patients (59.9%) in a median time of 2.3 hours (interquartile range [IQR] = 3.6). Median time for seniors to receive analgesics was 3.2 hours (IQR = 5.1) compared with 2.1 hours (IQR = 3.1, effect size = 0.19) for younger patients. This represents a 55.2% increase in time to analgesic for seniors. Seniors waited 12 minutes longer to be evaluated by a physician, 20 minutes longer for analgesic prescription, and 35 minutes longer for medication administration. After controlling for confounding factors, they still waited longer to receive pain medication (hazards ratio = 1.37; 95% confidence interval, 1.32-1.42) than younger patients.

CONCLUSION: Seniors with moderate to severe pain wait 1.1 hours (55.2%) longer than younger patients to receive analgesics. Physicians and nurses (32 and 35 minutes, respectively) contributed to this disparity.

Copyright © 2014 Elsevier Inc. All rights reserved.



TEŞEKKÜRLER