

Acil Serviste Ağrılı Hastaya Yaklaşım

Dr. Selim Bozkurt
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp
Fakültesi Acil Tıp AD.



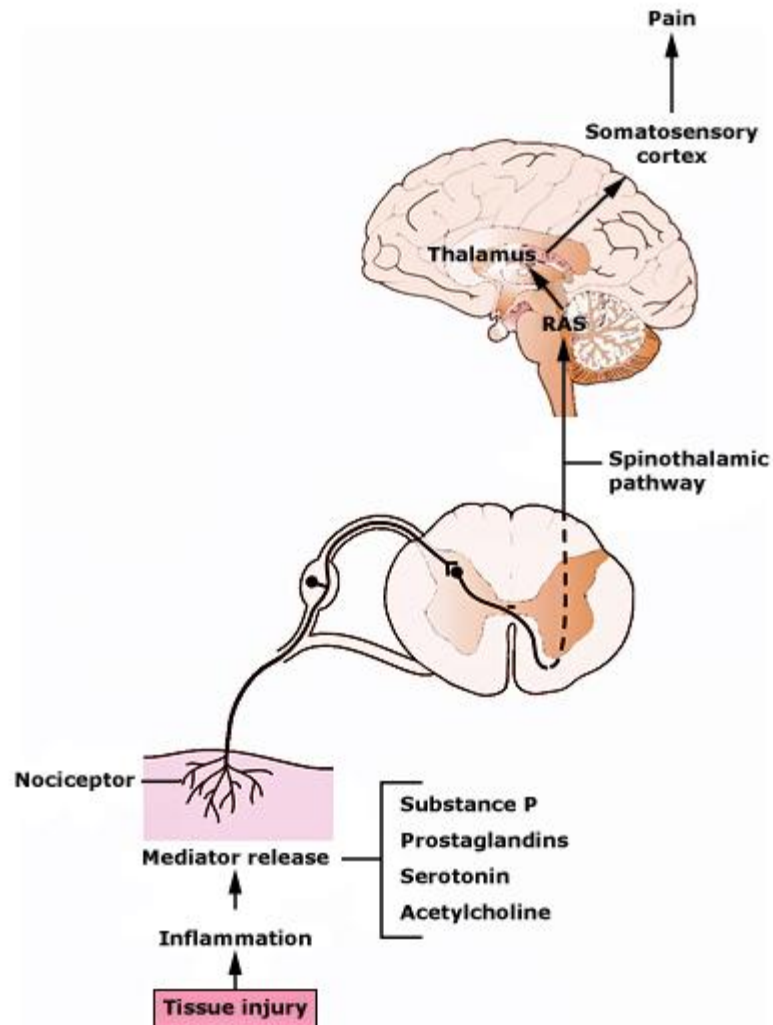
- Ağrı acil serviste tedavi gerektiren en yaygın semptomlardan birisidir.
- Acil Hekimleri hastaların ağrısına gerekenden daha az değer vermekte ve daha az tedavi etmektedirler.
- Tüm hastalar için oligoanaljezi riski vardır.
- Yaşlılar, çocuklar ve bilişsel fonksiyonu azalmış olanlar yetersiz ağrı kontrolü açısından daha fazla risk altındadır.

Fizyopatoloji

- Ağrı ısı duyusu spinotalamik yol ile taşınır.
- Spinotalamik yolağın birinci nöronları cilt ve kaslarda gerilmeye duyarlı reseptörlerden başlar.
- Bu nöronların hücre gövdeleri spinal sinirlerin dorsal kök ganglionlarında bulunur.
- Birinci nöronların aksonları medulla spinalise girer, bir yada iki seviye yukarı çıkarak spinotalamik yolun ikinci nöronu ile sinaps yapar. Sonrasında orta hattı çaprazlar.

Mechanism of acute pain

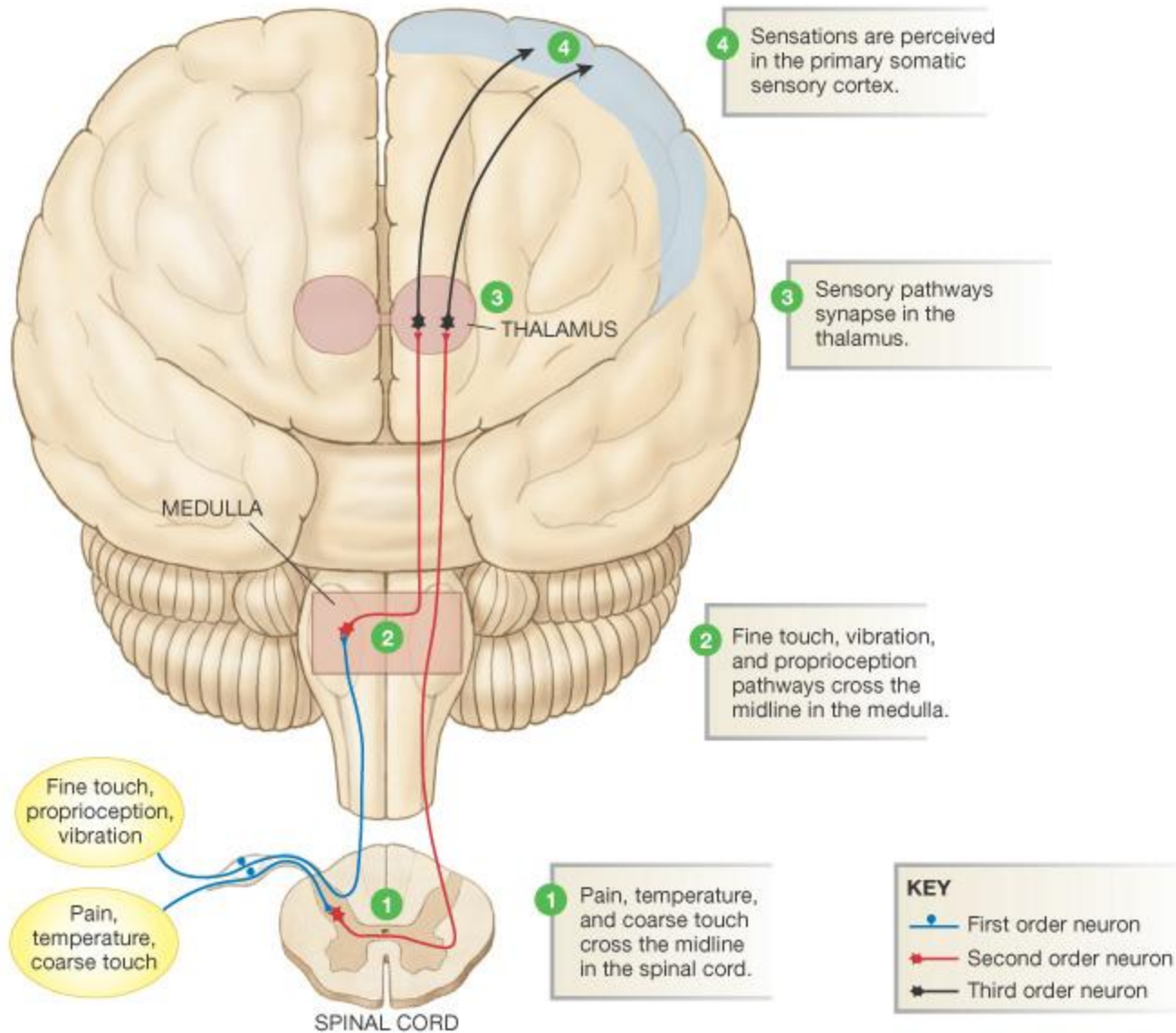
Tissue injury leads to release of inflammatory mediators with subsequent nociceptor stimulation. Pain impulses are then transmitted to the dorsal horn of the spinal cord, where they make contact with second-order neurons that cross to the opposite side of the cord and ascend via the spinothalamic tract to the reticular activating system (RAS) and thalamus. The localization and meaning of pain occurs at the level of the somatosensory cortex.



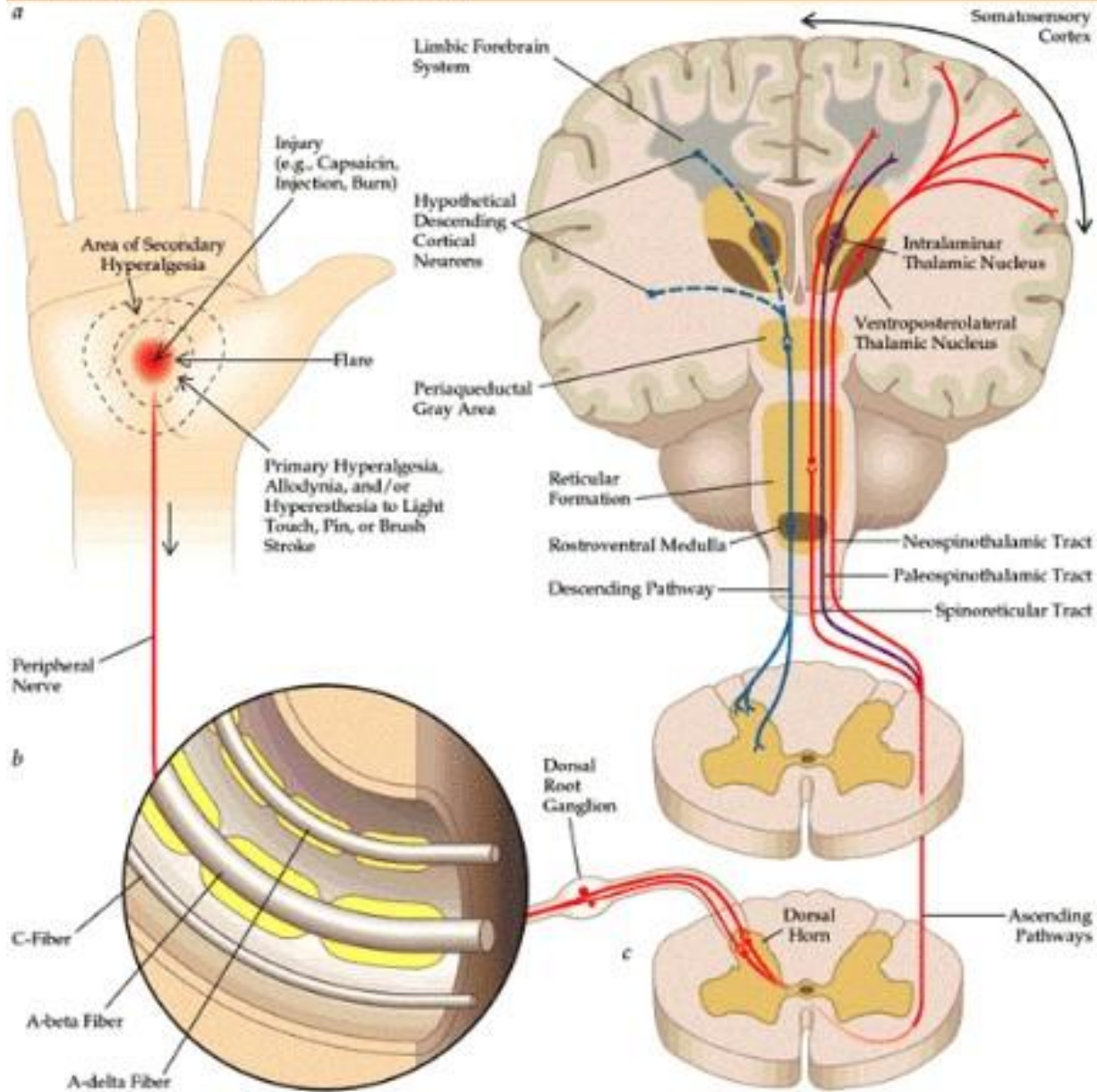
- Ağrı zararlı bir uyarana verilen fizyolojik tepkidir.
- Ağrının dışı vurumu (Acı) bilişsel, davranışsal ve sosyokültürel boyutların etkileşimi ile şekillenir.
- Duygular ağrıyı negatif yada pozitif yönde değiştirebilir
- Ağrı güçlü inflamasyon mediatörlerinin salınmasına yol açar.

- Periferik sinir sistemi (ağrı reseptörü, C lifleri, A- δ lifleri ve serbest sinir uçları aracılığıyla) ağrı duyusunu santral sinir sistemine iletir.
- Periferal ağrı reseptörlerinin uyarılması, spinal kordun arka kök ganglionu ve arka boynuzda uyarıcı nörotransmitterleri açığa çıkarır.
- Spinal kordun arka boynuzu ağrı ve diğer duyuşal uyarıları bütünleştirek yeniden düzenler.

- Supraspinal (Hipotalamus, talamus, limbik sistem ve RAS) merkezler ağrı bilgisini birleştirerek algılanmasını ve tespit edilmesine izin verir.
- Bilişsel yorumlama, lokalizasyon, ağrının tanımı, duyuşsal ve fizyolojik tepkilerin harekete geçirilmesi supraspinal merkezlerde olur.



Copyright © 2004 Pearson Education, Inc., publishing as Benjamin Cummings.



- Opioid analjezikler medulla spinalis ve beyinde reseptörlere bağlanma ve uyarma şeklinde çalışırlar.
- Üç adet opioid reseptör vardır.
- Opioid μ_1 reseptörünün uyarılması supraspinal analjezi, öfori, miyozis ve üriner retansiyon oluşturur.

- Opioid μ_2 reseptörünün uyarılması solunum depresyonu, gastrointestinal motilitenin baskılanması ve kardiyovasküler depresyona neden olur.
- μ_2 ve cannabinoid reseptör uyarılması belirli bir süre tekrarlandığında bağımlılığa yol açabilir.
- Opioid κ reseptörü, disfori ve spinal düzeyde analjeziye neden olur.

Değerlendirme

- Ağrının;
 - Süresi
 - Yeri
 - Niteliği
 - Ciddiyeti
 - Ağrıyı azaltan ve arttıran etmenler tanımlanmalıdır.

- Ağrının değerlendirilmesi ve tedavisi için hasta tarafından bildirim temel alınmalıdır.
- Taşikardi, takipne, hastanın yüz ifadesi ve hareketindeki değişikliklerle ağrı arasında zayıf bir ilişki vardır.
- Hastanın ağrısının derecesini değerlendirmede sözel olmayan belirtilere güvenilmemelidir.

Ağrı Skalaları

- Ağrı ölçeği kullanımının amacı;
 - Ağrının şiddetini belirlemek
 - Uygun analjezik ajanı seçmek
 - Analjezik tedaviye cevabı belirlemek
 - Daha etkili yada ek doz analjezik ihtiyacını belirlemektir.
- İdeal ağrı ölçeği; kullanımı kolay, güvenilir, geçerli ve eğitim, kültür yada psikolojik seviyeye bakılmaksızın tüm hastalarda uygulanabilir olanıdır.

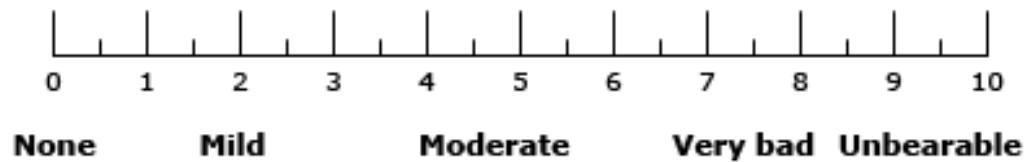
- **Biçimsel Değerlendirme Skalası;** Ağrı tanımlayıcılarının doğrusal bir liste olarak sözel veya grafiksel sunulduğu basit ve tanımlayıcı ağrı yoğunluğu ölçeğidir.

- **Görsel Analog Skala (GAS);**

- Bir ucunda ağrı yok, diğer ucunda olası en yoğun ağrı tanımları bulunan 100 mm'lik doğrusal ölçektir. Hasta ağrısını en iyi tanımlayan noktaya işaret koyar.
- GAS da 13 mm'lik bir değişiklik farkedilebilir bir değişiklik olarak kabul edilir.
- 30 mm'lik değişiklik minimal kabul edilebilir değişikliktir.

Visual analog pain scale

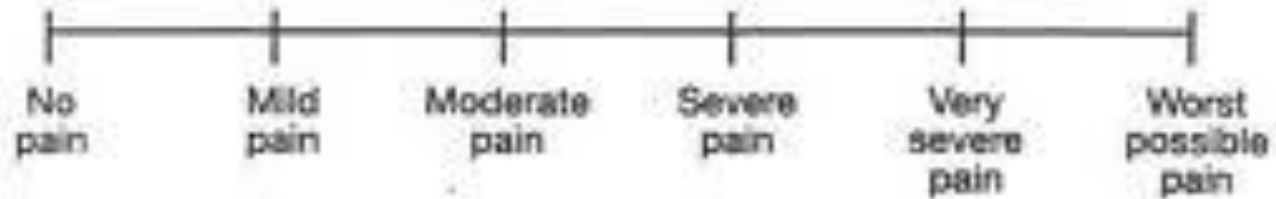
What does your pain feel like?



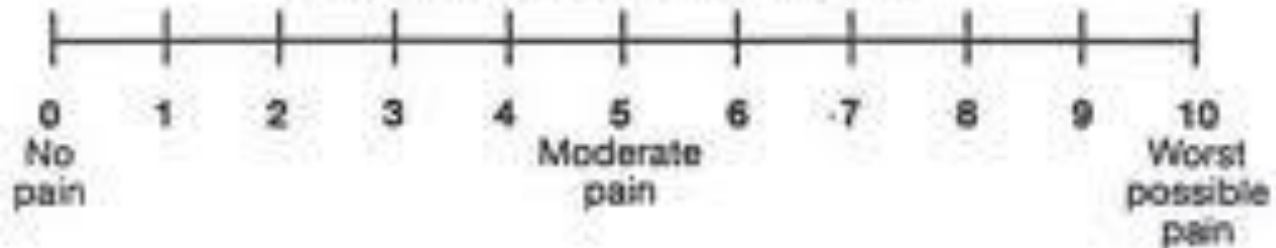
Date: _____

- **Sayısal Değerlendirme Skalası;** Ağrı yoğunluğunu tanımlamak için kullanılan sözel veya grafiksel bir ölçektir. Hasta sıfırdan 10'a kadar değerlendirme yapar. GAS'a göre kullanımı daha kolaydır.
- **Sözel kantitatif skala;** en çok kullanılan sözlü ağrı ölçeğidir. Hastalar ağrılarına 10 üzerinden puan verir.

Simple Descriptive Pain Intensity Scale¹



0-10 Numeric Pain Intensity Scale¹



Visual Analog Scale (VAS)²



Ağrı Tedavisi

- Akut ağrı yönetiminin temelini farmakolojik ajanlar oluşturur.
- Ağrı yoğunluğuna uygun, hızlı etki başlangıçlı, uygulaması kolay, güvenli ve etkin bir ilaç seçilmelidir.
- Akut ağrıya genellikle anksiyete eşlik eder. Eğer analjezik ile sağlanan rahatlama yetersiz olursa bir anksiyolitik eklenebilir.

- Hastanın ağrı şiddetine göre analjezik ajan seçilir.
- Hafif-orta şiddette ki ağrılar için NSAİD'ler düşünülmeli.
- Orta-şiddetli ağrılar için sistemik opioid ajanlar düşünülmelidir.
- Renal ve biliyer kolik hastalarında paranteral NSAİD kullanımı ciddi ağrıyı kontrol edebilmesine karşın bir opioidle kombine edilmesi daha iyi sonuç verir.

- Ağrı kesiciler sürekli yada aralıklı bolus şeklinde verilebilir.
- Gerektiğinde ek analjezik verilir.
- Kritik hastalarda İV yol tercih edilir. İM yada SC uygulamada bölgesel hipoperfüzyona bağlı olarak yeterli emilim olmaz.
- Eğer GİS sağlam ise oral yolda tercih edilebilir.

Opiooid Analjezikler

- Opiooid analjezikler orta ve şiddetli ağrılarda farmakolojik uygulamanın köşe taşıdırlar.
- Acil serviste opiooidler solunum depresyonu, hipotansiyon ve bağımlılık yapıcı etkileri göz önüne alınarak uygulanır.

- Doğru opioid kullanımı için;
 - Uygulama yolu ve etki başlangıç zamanı
 - Başlangıç dozu
 - Analjezik cevabına göre titre edilen uygulama sıklığı
 - Opioid olmayan analjeziklerin ve yardımcı ajanların eş zamanlı kullanımı
 - Yan etki sıklığı ve şiddeti
 - Taburcu edilirken analjezik kullanımına devam edilip edilmeyeceği **dikkate alınmalıdır.**

- Opioid yan etkileri; bulantı, kusma, kabızlık, kaşıntı, idrar retansiyonu, bilinç bulanıklığı ve solunum depresyonudur.
- Yardımcı ajanlar analjezik etkiyi arttırmak, gerekli opioid miktarını azaltmak ve yan etkileri engellemek için kullanılır. (Antihistaminikler, midazolam, ketamin ve NSAİD)

İlaç	Yükleme Dozu	İdame doz aralığı	Etki başlangıcı(dk)	Etki süresi(dk)	
Fentanil	1-2mcg/Kg (25-100mcg)	0,35-0,5mcg/kg ¹ / ₂ - 1 saatte bir	1-2 dk	30-60 dk	
Morfin Sülfat	2-10 mg	2-4 mg 1-2 saatte bir	5-10 dk	240-300 dk	

Fentanil; güçlü analjezik-sedatif etkilidir. Etkisi Hızlı başlar. Diğer opioidlere göre daha az hipotansiyona neden olur. Yüksek dozlarda göğüs duvarı rijiditesine yol açabilir.

Morfin; karaciğer yada böbrek yetmezliği olanlarda etki süresi uzayabilir. Histamin salınımı, venodilatasyon, hipotansiyon ve bradikardiye neden olabilir.

Meperidin (dolantin) kullanımı önerilmemektedir.

Opioid Olmayan Ajanlar

- Asetominofen;
 - Hafif orta dereceli ağrı için uygun olan etkili bir analjeziktir.
 - Trombosit agregasyonunu etkilemez.
 - Günlük maksimum doz 4 gramdır.

- NSAİD'ler;
 - Aspirin, naproksen, indometazin, ibuprofen ve ketorolak mükemmel analjezik ve anti-inflamatuvar ajanlardır.
 - Analjezik olarak Spinal kordun dorsal boynuzunda uyarılmış siklooksijenaz 2 reseptörlerine bağlanırlar.
 - Anti-inflamatuvar ajan olarak ise, doku zedelenmesi sırasında ortaya çıkan araşidonik asit aracılı inflamatuvar peptidlerin ve prostonoidlerin açığa çıkmasını azaltır.

- NSAİD’ler solunum depresyonu ve sedasyona neden olmazlar. Barsak ve mesane fonksiyonlarını etkilemezler.
- Opioid kullanım dozunu azaltır.
- Platelet disfonksiyonu, nefropati, baş ağrısı, baş dönmesi, GİS irritasyonu ve kanamasına yol açabilirler.
- COX 2 spesifik ajanlarda daha fazla olmakla birlikte NSAİD’lerin hepsi ***İskemik kalp hastalığı*** olanlarda kardiyak ölüm riskini arttırırlar.

- Ketamin, Azot Protoksit, Siklik Antidepresan ve Antikonvülzan ilaçlar analjezik etkinliği olan diğer ajanlardır.

- Sistemik ağrı kesiciler; Oral, Rektal, İV, İM, SC, Transmukozal, Transdermal, İnhalasyon yada Epidural yolla verilebilir.
- Opioid bağımlılığı bir çok hastada 4-6 hafta günlük düzenli kullanım sonrası gelişirken, tek doz eroin kullanımı sonrası bağımlılık gelişebilir.

- Akut karın ağrılı hastalarda İV opioid kullanılması güvenlidir. Hastanın değerlendirilmesi, tanısı ve yönetiminde olumsuz etkilere neden olmaz.
- Ciddi travma hastasına NSAİD'ler verilmemelidir.
- Travma hastasında fentanil dikkatli bir şekilde kullanılabilir.
- Travma hastalarında rejyonel analjezi kullanımı göz önünde bulundurulmalıdır.



TEŞEKKÜR EDERİM.....

14  **ACİL TIP SEMPOZYUMU**  **ATUDER**
Acil Tıp Uzmanları Derneği  

20-22 Mart 2014-ELAZIĞ