

# Acilde Kas İskelet Sistemi

Dr. Ayşegül Ketenci  
İÜ İstanbul Tıp Fakültesi  
FTR AD, Algoloji BD

# Ağrının Tanımı

“Vücudun herhangi bir yerinden kaynaklanan, gerçek ya da olası bir doku hasarı ile birlikte bulunan, insanın geçmişteki deneyimleriyle ilgili, duysal, afektif, hoş olmayan bir duyudur.”

IASP (1979)



- ◆ Duygusal bir komponenti vardır.
- ◆ Doku hasarı olmadan gelişebilir.

# Ağrı Sınıflandırması

## Süresine göre:

- 10 Akut
- 10 Kronik

## Anatomik orijinine göre:

- Nöroseptif
- Non nöroseptif
  - Nöropatik
  - Psikiyatrik

## Şiddetine göre:

- 10 Hafif
- 10 Orta
- 10 Şiddetli
- 10 Çok şiddetli



## Akut ağrı



Semptom,  
kısa süreli doku hasarı



## Kronik ağrı

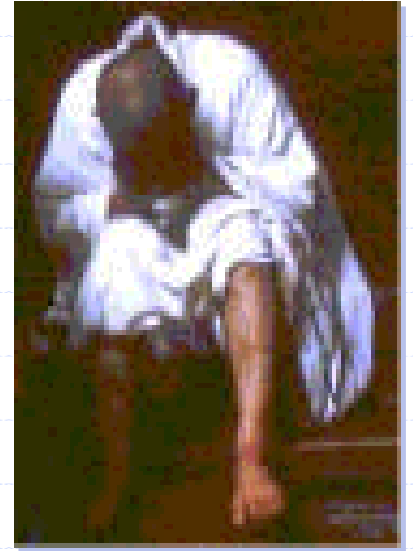


Sendrom,  
uzun süreli doku hasarı



## ***Akut ağrının biyolojik gerekçeleri ve yararları***

- ◆ Başlamakta olan bir hastalığın habercisidir.
- ◆ Öğretici olarak rol oynar.
- ◆ Hastalıkların tanısında yardımcı olur.



En sık gördüğünüz akut kas iskelet sistemi ağrıları????

# Ağrı neden oluşur?

◆ Yumuşak doku sorunları

◆ Kemik sorunları

◆ Eklem sorunları

# Yumuşak doku travmaları

- ◆ Akut travmalar: Kas- tendon bileşkesi veya bağ travmaları
- ◆ Kronik travmalar



# Akut travmalar

- ◆ Özellikle spor yapan genç nüfus risk altında,
- ◆ Yumuşak dokuların alışık olmadıkları oranda yüksek veya kısa süreli ani zorlanması,
- ◆ Genelde iki eklemlilik ve hareketi sınırlayan kaslarda görülür,
- ◆ Değişik aşamalarda olabilir,

# Sınıflandırma

## A) Lokalize ağrı ile

1. Tendinit ve tenosinovitler
2. Bursitler
3. Entesopatiler
4. Kapsülitler
5. Fasiitler
6. Subkutan bağ ve yağ dokusu hastalıkları  
(pannikülit, sellülit)
7. Periferik nöropatiler

## B) Yaygın ağrı ile

1. Fibromiyalji sendromu
2. Miyofasiyal ağrı sendromu
3. Polimiyalgia romatika

# Bel ağrısı ve nedenleri...

# Bel Ağrısı Nedenleri

## Mekanik

- Kas zorlanması
- Disk hastalığı
- Faset sendromu
- Spondilolistezis
- Skolyoz
- İnstabilite
- Miyofasyal ağrı
- SIE disfonksiyonu
- Spinal stenoz
- Konjenital anomali
- Fraktür
- DISH

## Mekanik Olmayan

- İnflamatuvar
- İnfeksiyöz
- Tümoral
- Metabolik

## Yansıyan

- Pelvik
- Renal
- Aort anevrizması
- Gastrointestinal

# Gruplama

- ◆ 2007'de Amerikan Ağrı Cemiyeti ve Amerikan Hekimler Birliği üç gruba ayırdı;
  - Nonspesifik bel ağrısı
  - Radikülopati veya spinal stenozla beraber olan bel ağrısı
  - Diğer spesifik nedenlerle beraber bel ağrısı

# Gruplama

- ◆ 1. grupta radyolojik değerlendirme önerilmiyor
- ◆ 2. grupta 4 haftadan sonra lomber enjeksiyon veya cerrahi düşünülüyorsa MRG
- ◆ 3. grupta ilk değerlendirmede ileri tetkik

# Radyolojik değerlendirme-Derlemeler

- ◆ Erken dönemde radyolojik değerlendirme sonucu değiştirmiyor
- ◆ Direkt grafi/MRG çekilen hastalarda, ağrı, özürlülük açısından fark yok ancak MRG çekilenler daha fazla cerrahiye sevk edilmiş, iyileşme süreleri daha geç

# Miyofasiyal ağrı sendromu



# Yakınım

- ◆ Ağrı
- ◆ Hareket kısıtlılığı
- ◆ Üşüme, hissizlik
- ◆ Tutulan taraf kaslarında zayıflık



## ◆ Miyofasiyal Ağrı Sendromu(MAS)

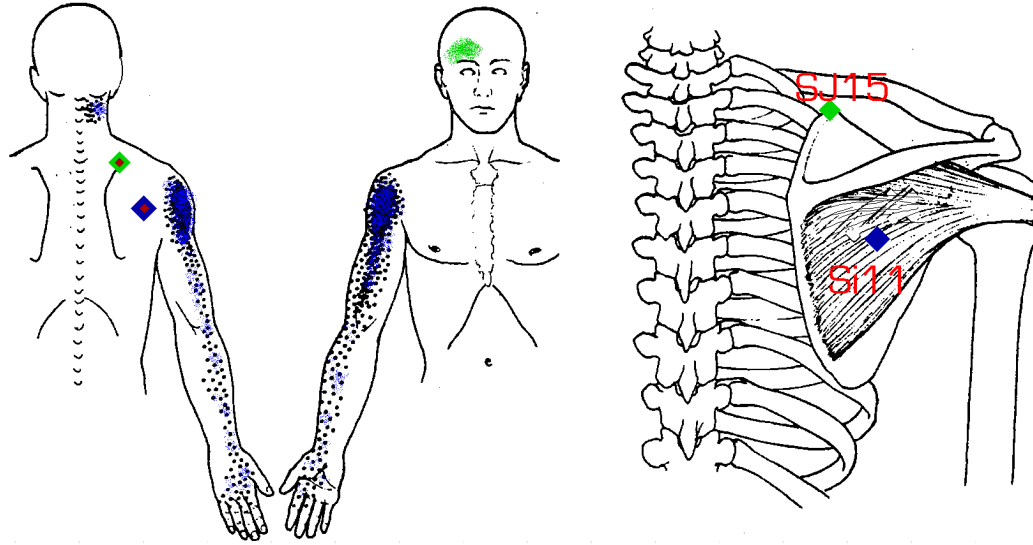
- ◆ Miyofasiyal tetik noktalardan kaynaklanan lokal ve yansıyan ağrı

## ◆ Tetik Nokta (TN)

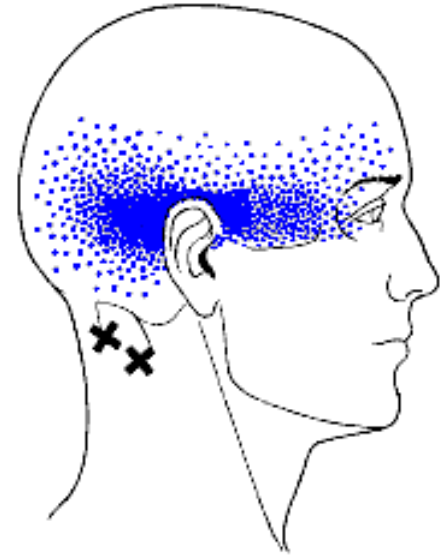
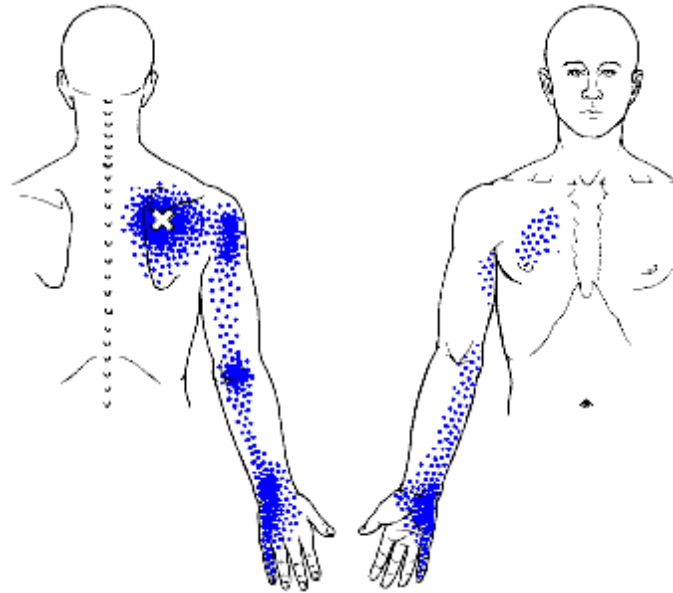
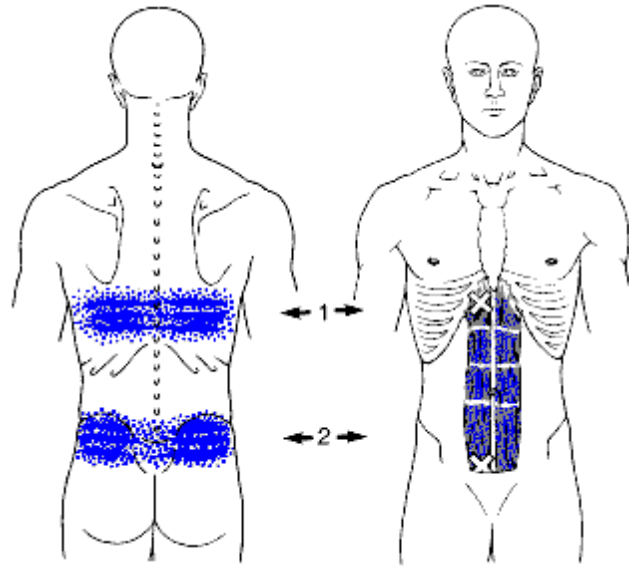
- ◆ Kas içinde lokalize duyarlı yapılar
- ◆ Palpabl gergin bant
- ◆ 5 sn palpasyonla ağrılı ve ağrı yayılımı oluşturan

# Ağrı yayılımı

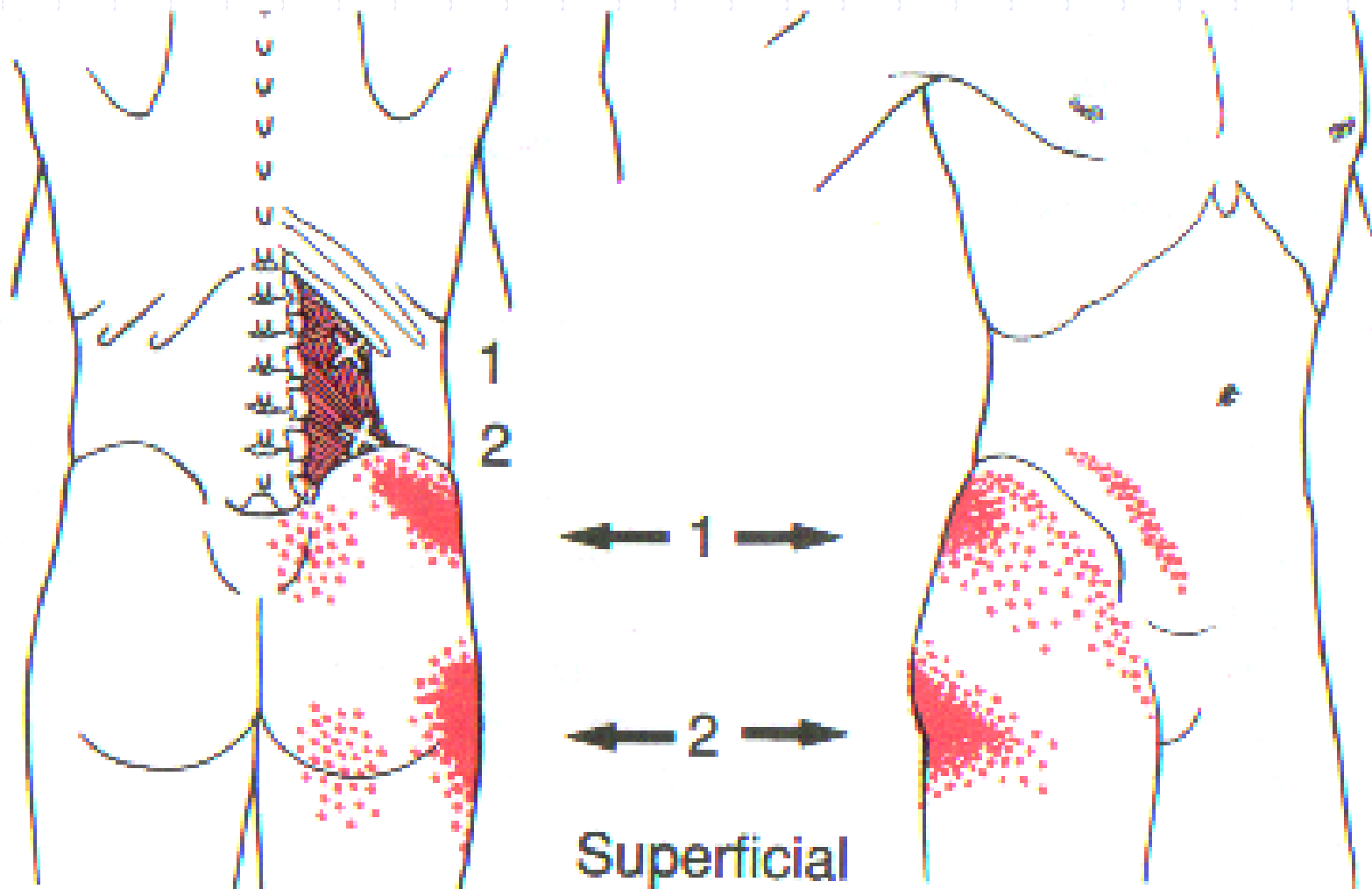
- ◆ Sıklıkla ağrı yayılım bölgesinde hissizlik, soğukluk, parestezi



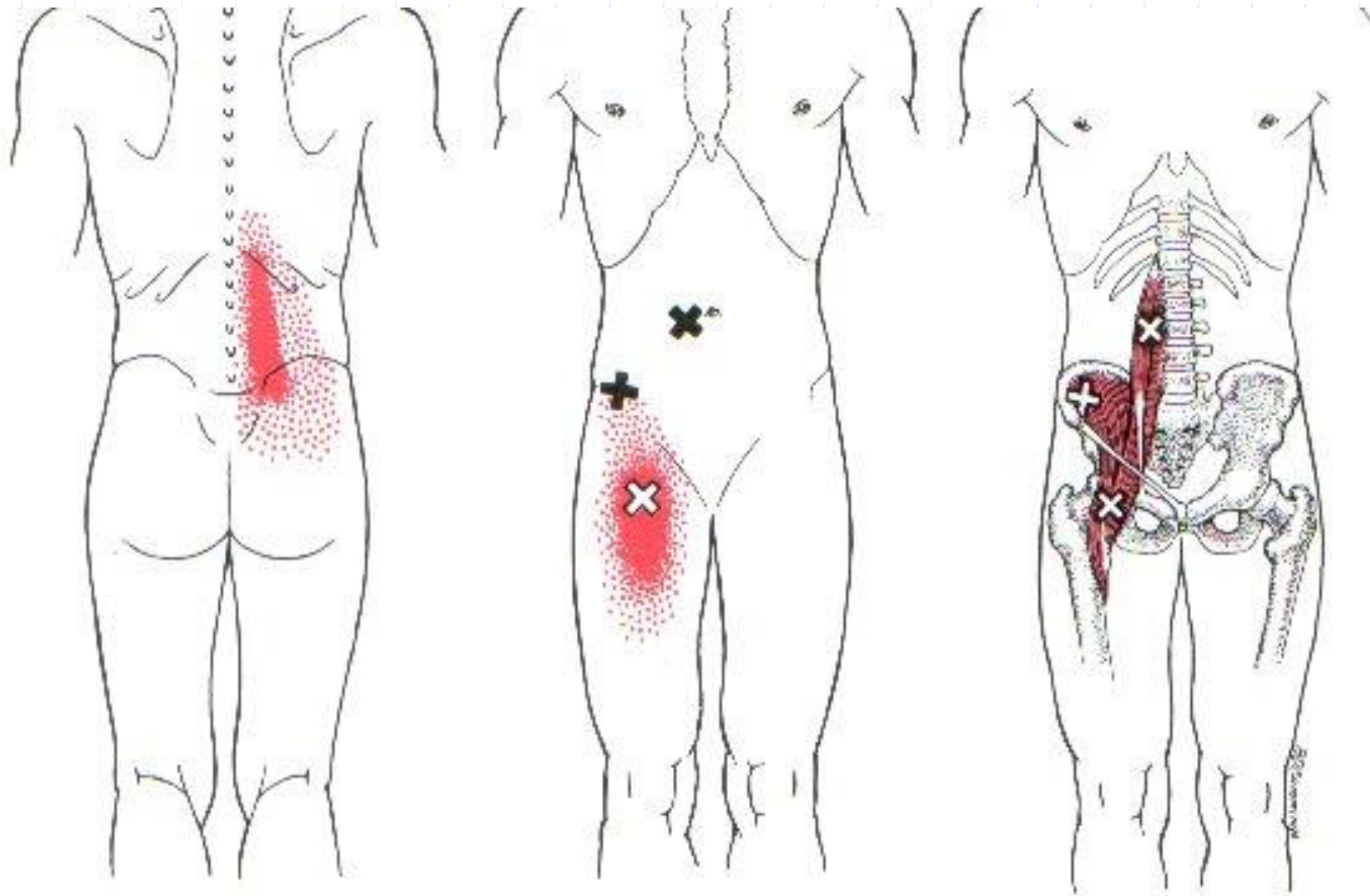
# Tetik nokta/Yayılm



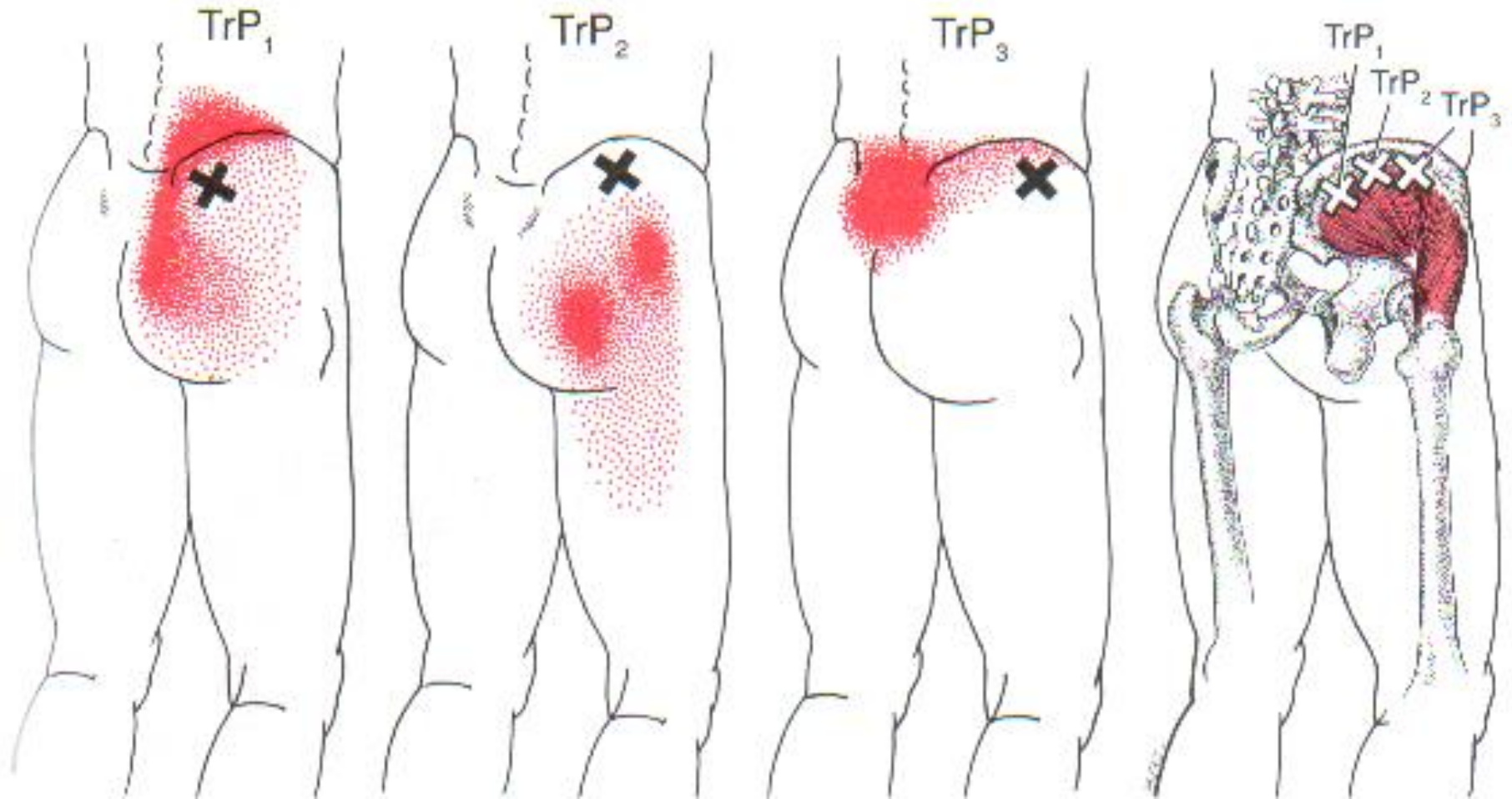
# Quadratus lumborum



# İliopsoas

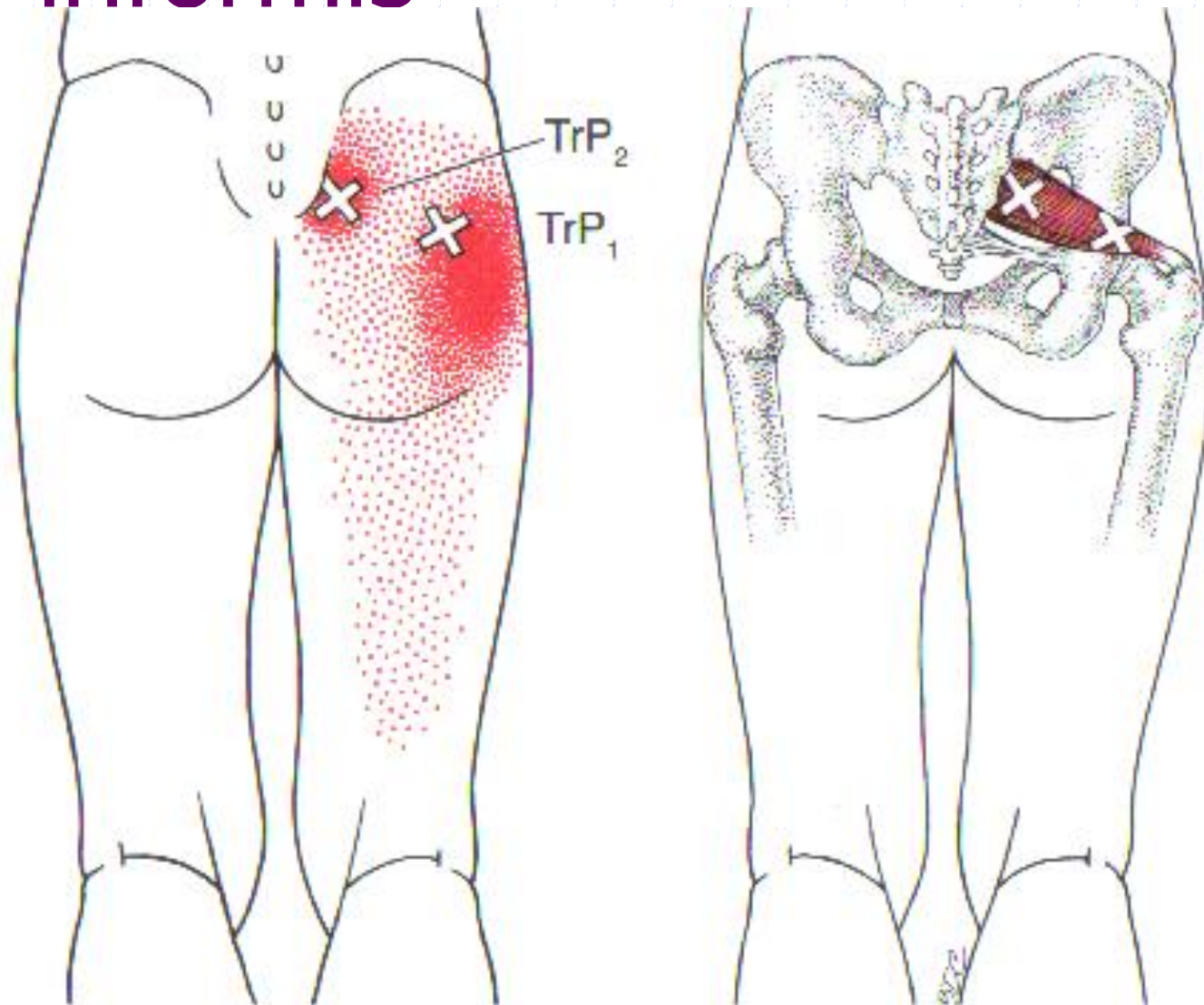


# Gluteus medius





# Piriformis

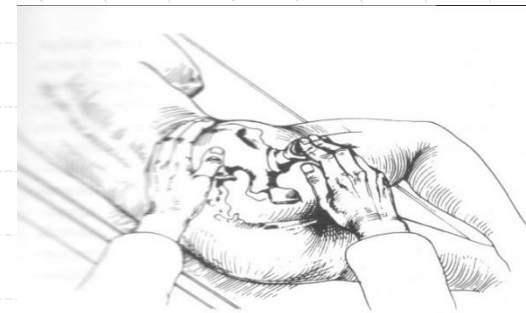






# Trokanterik Bursit

- ◆ Orta yaş ve yaşlı kişilerde, kadınlarda erkeklere oranla daha fazla görülür
- ◆ Patogenezde lokal travma ve dejenerasyon rol oynar
- ◆ Kalça osteoartrozu, lomber spondiloz, alt ekstremité boy farklılığı ve skolyoz bursit gelişiminde katkıda bulunabilir



# İnflamatuvar Bel Ağrıları

- ◆ 40 yaşından önce ve sinsi başlangıçlı
- ◆ Belirgin, en az 30 dakika süren sabah tutukluğu
- ◆ Tüm yönlerde spinal hareketlerde sürekli kısıtlılık
- ◆ Ağrı gluteal bölge ve uyluğa yayılabilir
- ◆ Periferik eklem tutulumu bulunabilir
- ◆ İritis, cilt döküntüleri (psöriasis), kolit, üretral akıntı bulunabilir
- ◆ Ailesel öykü bulunabilir

# Ciddi Spinal Patoloji I

Başlangıç yaşı <20 veya >55

Yüksekten düşme, trafik kazası gibi şiddetli travma

Sürekli, ilerleyen, mekanik olmayan ağrı

Torasik ağrı

Geçirilmiş karsinoma, sistemik steroid kullanımı, madde

kullanım suistimali, HIV öyküsü

# Ciddi Spinal Patoloji II

Lomber fleksiyonda ciddi, dirençli kısıtlanma

Yaygın nörolojik bulgular

Yapısal anomali

Laboratuvar incelemede sedimantasyon hızının 25

mm/saat'ten fazla olması, direkt radyolojik incelemede

vertebrada kollaps veya kemik destrüksiyonu görülmesi

# Sarı Bayraklar

- Sinir kökü kompresyonu veya spesifik spinal patoloji,
- Akut dönemde ileri derecede şiddetli ağrı,
- Ağrının işi ile alakalı olduğuna dair inanç,
- Psikolojik stresler,
- İşle ilgili psikolojik stresler,
- Kompensasyon,
- İşten uzak kalma.

# Akut bel ağrıları

◆ Altı haftadan kısa süreli ağrı

◆ Doğal gidiş;

- %30-60 bir hafta
- %60-90 altı hafta
- %95 oniki hafta içinde iyileşir.

# Akut bel ağrıları

◆ Ancak,

- İlk altı ayda %40 tekrarlar...

# Omurga ağrılarında tedavi



# Bel ağrılarında tedavi

**Table 1.** First medication for low back pain in the US.

| Prescription                          | %    |
|---------------------------------------|------|
| NSAID alone                           | 34.7 |
| NSAID and muscle relaxant             | 24.2 |
| NSAID and opioids                     | 4.1  |
| Muscle relaxant alone                 | 3.7  |
| Muscle relaxant and opioids           | 3.2  |
| NSAID and muscle relaxant and opioids | 2.7  |
| Other combinations                    | 6.9  |
| No drugs                              | 20.5 |
| Total                                 | 100  |

- ◆ Horus'un gözü
- ◆ Güneşin gücü, sağlıklı yaşam ve başarı



# DSÖ ANALJEZİK KULLANIM İLKELERİ

## 1.İLKE

ANALJEZİK SEÇİMİ, AĞRININ ŞİDDETİNE GÖRE,  
BASAMAK PRENSİBİ  
DOĞRULTUSUNDA YAPILMALIDIR !

# DSÖ : 3 basamaklı merdiven modeli



**1. Basamak** : non-opioidler (**NSAİİ** ve antipiretikler)

2. Basamak : zayıf opioidler

3. Basamak : kuvvetli opioidler

◆ Basamak değişimi için en az 24 saat geçmelidir

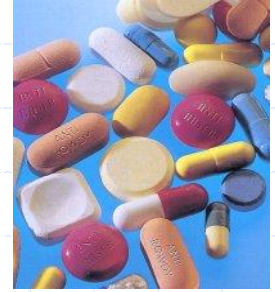
◆ Her 3 basamakta da tedavide adjuvan ilaçlar kullanılabilir

## 2.İLKE

ANALJEZİK SEÇİMİNDE  
AĞRININ  
NEDENİ VE NİTELİĞİ  
DİKKATE ALINMALIDIR !

# 3.İLKE

ANALJEZİK KULLANIMINDA  
ÖNCELİKLE ORAL YOL  
TERCİH EDİLMELİDİR !



⑩ Oral yol uygulanamıyorsa diğer noninvazif yollar seçilir (rektal, transdermal, sublingual, intranazal...)

⑩ Noninvazif uygulama yolu mümkün değilse parenteral yol veya spinal yol gündeme gelir

## 4.İLKE

**ANALJEZİK DOZU  
KİŞİYE ÖZGÜ  
OLARAK BELİRLENMELİDİR !**



## 5.İLKE

ANALJEZİKLER  
DÜZENLİ ZAMAN ARALIKLARI İLE  
AĞRI BAŞLAMADAN  
ALINMALIDIR!

◆ 24 saat kesintisiz etkinlik sağlanmalı

◆ “Lüzum halinde” uygulama şekli en sık yapılan yanlış !!!

◆ Analjezikler ağrı oldukça değil ağrı başlamadan evvel kullanılmalıdır !



- ✓ Öğünler arası zaman aralığı düzensiz !
- ✓ Saate dayalı zaman aralığı önerilmeli !

## Results:

**Recommended topical and systemic pharmacologic treatments for acute low back pain include application of superficial heat, acetaminophen, nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), skeletal muscle relaxants/benzodiazepines, and opioids including tramadol.** Only a small number of studies compared

different approaches to treatment of acute back pain and most failed to demonstrate significant differences among treatments. Available results support the view that both NSAIDs and low-level continuous heat treatment are more effective than acetaminophen and that heat treatment is also significantly more effective than ibuprofen. A potential limitation of this study is that information from trials published in journals not included in PubMed or reported only at meetings and not yet published was not included.

## Review

### Acute back pain: benefits and risks of current treatments

Bill H. McCarberg

Kaiser Permanente, Eureka, CA, USA

#### Address for correspondence:

Bill H. McCarberg, MD, Foudrie, Chronic Pain Management Program, Kaiser Permanente, 720% Broadway, Eureka, CA 90025, USA; Tel.: +1 707 839 7000; Fax: +1 707 839 7003; Bill.H.McCarberg@kp.org

#### Key words:

Acetaminophen - Acute back pain - Heat - NSAID - Opioid - Tramadol

Accepted: 10 October 2009; published online: 18 November 2009  
© 2010 Informa UK Ltd. www.informajournals.com

## Abstract

**Objective:** To review the efficacy and safety of current treatments for acute low back pain.

#### Research design and methods:

PubMed was searched for clinical trials in which the words, acute, back, and pain all appeared in the study summary. The search was from the earliest references included in this database (1949) until 1 May 2009. This resulted in retrieval of 129 papers. Review of study summaries indicated that 36 provided information about either a topical treatment or oral therapy for acute low back pain. In addition, studies included as part of the evidence base for the Evidence Review of American Pain Society/American Academy of Pain Medicine Evidence Review for Evaluation and Management of Low Back Pain were reviewed.

#### Results:

Recommended topical and systemic pharmacologic treatments for acute low back pain include application of superficial heat, acetaminophen, nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), skeletal muscle relaxants/benzodiazepines, and opioids including tramadol. Only a small number of studies compared different approaches to treatment of acute back pain and most failed to demonstrate significant differences among treatments. Available results support the view that both NSAIDs and low-level continuous heat treatment are more effective than acetaminophen and that heat treatment is also significantly more effective than ibuprofen. A potential limitation of this study is that information from trials published in journals not included in PubMed or reported only at meetings and not yet published was not included.

#### Conclusions:

A wide range of treatments is currently recommended for the management of patients with acute back pain and all are supported by results from controlled clinical trials.

## Introduction

This paper focuses on different approaches to the treatment of low back pain. Back pain, most often low back pain, is common and affects 60% to 80% of the population at some time during their lives<sup>1</sup>. Low back pain is usually defined as pain localized below the line of the twelfth rib and above the inferior gluteal folds, with or without leg pain. It may also be classified as specific (having a suspected pathology) or nonspecific (about 90% of cases)<sup>1</sup>. Low back pain is a major health problem. Data collected by the World Health Organization (WHO) indicate that acute back pain affects 20% to 44% of the working population each year and that it recurs in up to 85% of patients<sup>2</sup>. Results from the United States indicate that back pain (both acute and chronic) is the second most common neurological complaint after headache<sup>3</sup>, and those from the National Health and Nutrition Education Survey (NHANES) showed that

# Akut bel ağrıları-NSAII

- ◆ Ağrı kontrolunda güçlü kanıt
- ◆ Erken dönemde etki istendiğinde hızlı başlayan ve güçlü antiinflamatuvar ilaçlar seçilmeli
- ◆ Kullanımda yan etkilere dikkat!
- ◆ Kullanım süresine dikkat !



*National Institute for  
Health and Clinical Excellence*

Issue date: May 2009

# **Low back pain**

**Early management of persistent  
non-specific low back pain**

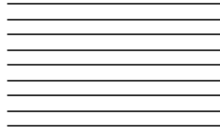
# Medikal tedavi

- ◆ Birinci basamak parasetamol
- ◆ Parasetamol yetersiz/etkisiz ise;
  - NSAII ve/veya zayıf opioidler
  - 45 yaş üzerinde NSAII'lara PPI ekle
- ◆ Yetmezse trisiklik antidepresan ekle-SSRI önerme
- ◆ Yetmezse güçlü opioide geç
- ◆ Yetmezse spesifik kliniklere refere et

# Pharmaceutical Therapy for Radiculopathy

- NSAII- Bel ağrılarında daha etkin, radikülopatide tartışmalı:Akut inflamasyonda kullanılır
- Oral steroid- Spinal stenozda sinir kökü inflamasyonuna etkili
- Kas gevşeticiler: Eldeki verilerle radikülopatide 1. basamakta yeri yok





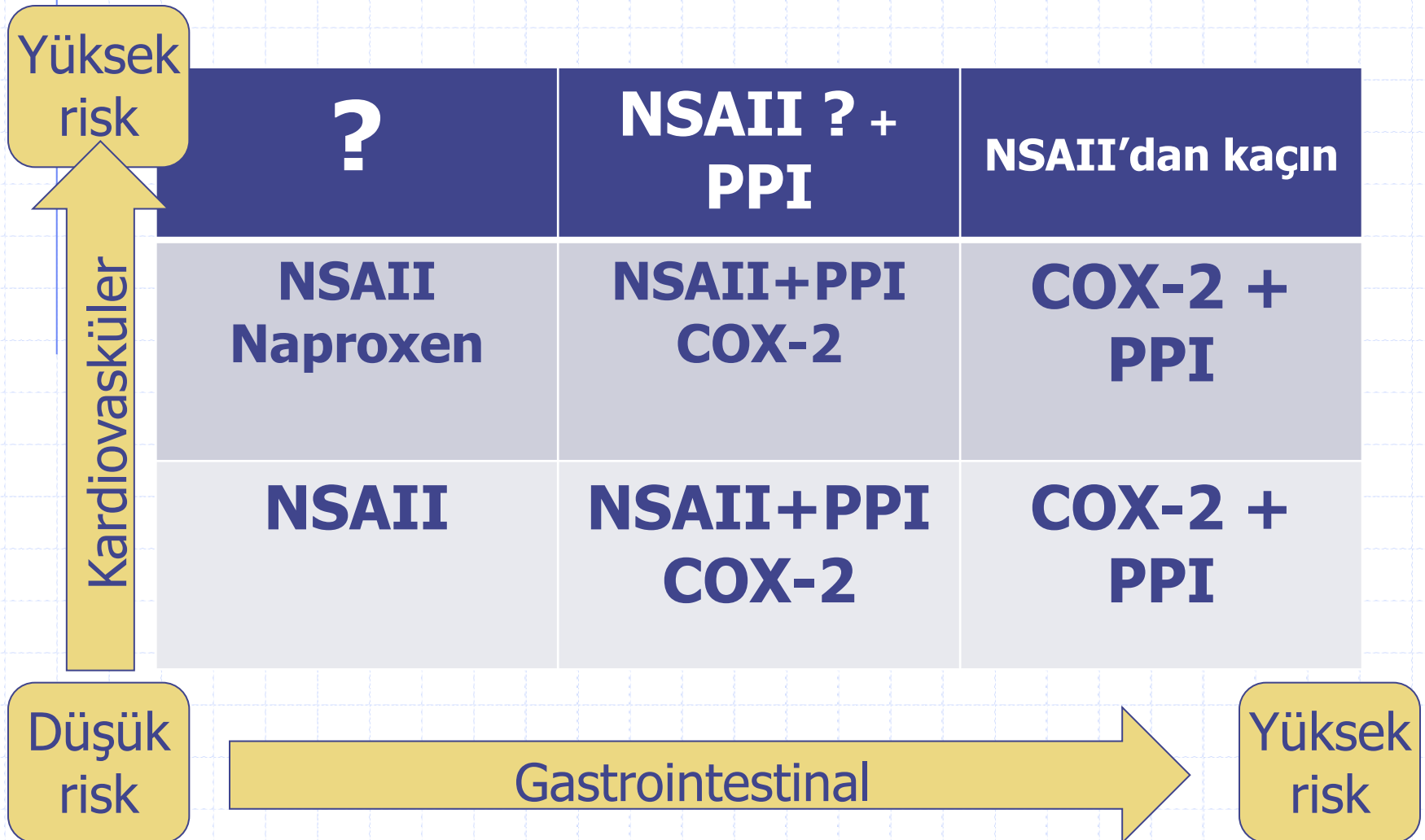
# ***Pharmacology in Emergency Medicine***



## **PREDNISONE FOR EMERGENCY DEPARTMENT LOW BACK PAIN: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL**

- ◆ Amerika'da yılda 2,6 milyon acil ziyareti
- ◆ Hastaların %5'ine oral steroid veriliyor
- ◆ Plasebo'dan farksız

# Riskli Hasta

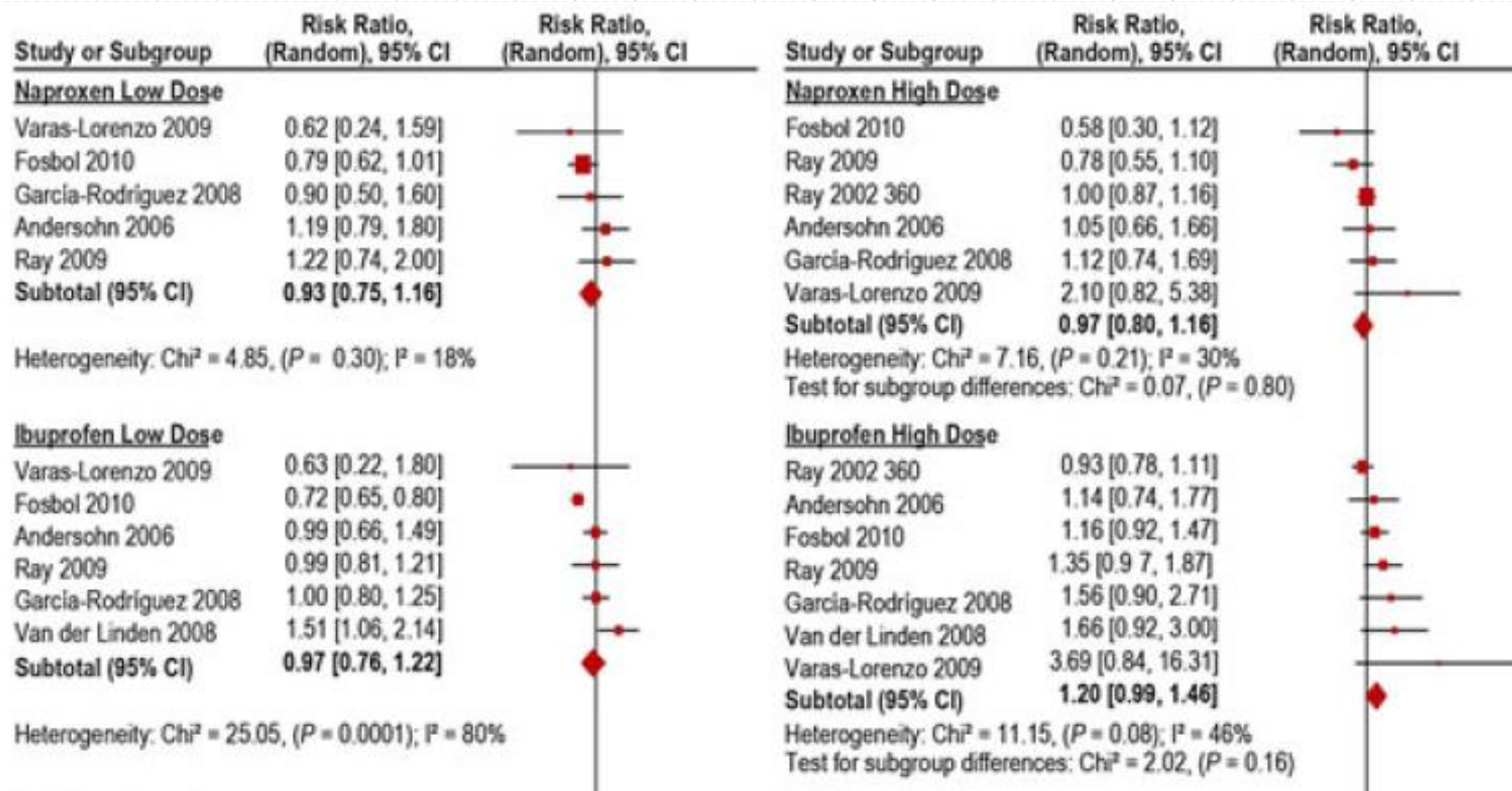


# Kardiovasküler olay riski

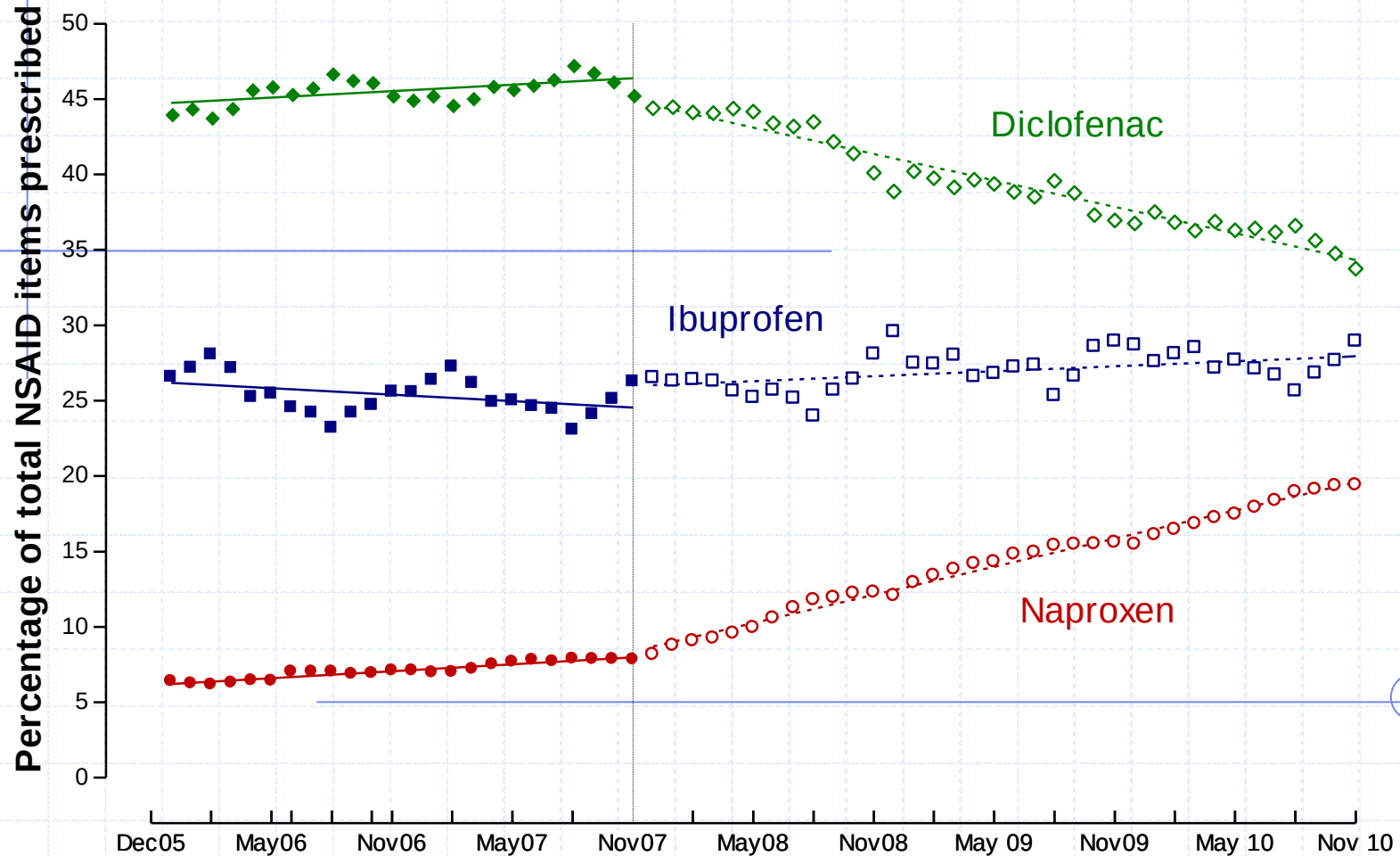
**Table 1** RR of cardiovascular events with Cox-2 selective inhibitors and non-selective NSAIDs in a systematic review of 17 patient–control and six cohort studies [11]

|             | RR (95% CI)       |
|-------------|-------------------|
| Cox-2       |                   |
| Celecoxib   | 1.06 (0.91, 1.23) |
| Meloxicam   | 1.25 (1.00, 1.55) |
| Rofecoxib   | 1.35 (1.15, 1.59) |
| NSAID       |                   |
| Naproxen    | 0.97 (0.87, 1.07) |
| Piroxicam   | 1.06 (0.70, 1.59) |
| Ibuprofen   | 1.07 (0.97, 1.18) |
| Indometacin | 1.30 (1.07, 1.60) |
| Diclofenac  | 1.40 (1.16, 1.70) |

# MI RISKI



# Îngiltere'de NSAİİ reçeteleme



## **AJC Editor's Consensus: Selective and Nonselective Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs and Cardiovascular Risk**

- ◆ Primer korunmada ASA önerilmekte,
  - NSAİİ kullanımı gerektiğinde ASA en az 2 saat önce alınmalı
- ◆ Akut kardiyak olaydan sonraki ilk 3-6 ayda NSAİİ kullanılmamalı

## **AJC Editor's Consensus: Selective and Nonselective Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs and Cardiovascular Risk**

- ◆ HT'si olanlarda tedavi başlangıcında yakın TA kontrolü,
- ◆ Normotansif ancak kardiovasküler risk taşıyanlarda yakın TA takibi
- ◆ NSAİİ kullanırken HT gelişenlerde ilaç kesilir

# COX<sub>2</sub> Renal yan etki

- ◆ Sağlıklı kişide böbrek GFR azalışına uyum sağlar
- ◆ Problem olabilir,
  - Uzun kullanım
  - Hipertansiyon
  - Konjestif kalp yetersizliği
  - Kronik böbrek hastaları
- Kreatin klirensi:  $(140 - \text{yaş}) \times \text{kilo} / 72 \times \text{kreatinin}$   
(k:0,85 ile çarp)

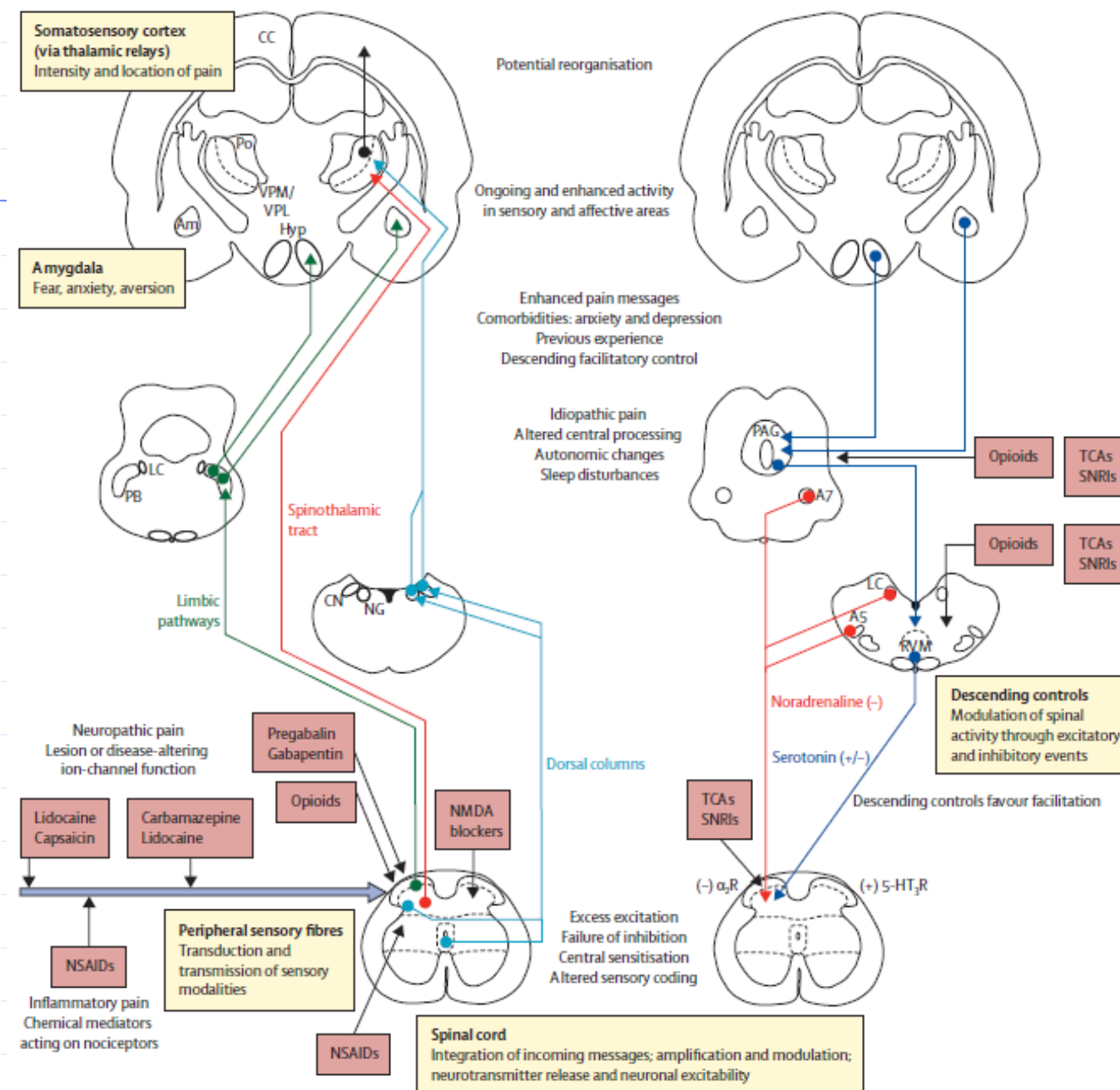


## RESEARCH

# Concurrent use of diuretics, angiotensin converting enzyme inhibitors, and angiotensin receptor blockers with non-steroidal anti-inflammatory drugs and risk of acute kidney injury: nested case-control study

**Table 2|** Rate ratio of acute kidney injury associated with exposure to current double or triple therapy combination. Values are numbers (percentages) unless stated otherwise

| Current use*                                                               | Cases (n=2215) | Controls (n=21 993) | Rate ratio (95% CI) |                     |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                                                                            |                |                     | Crude               | Adjusted†           |
| Diuretics only                                                             | 209 (9.4)      | 2632 (12.0)         | Reference           | Reference           |
| Diuretics plus NSAIDs                                                      | 156 (7.0)      | 1739 (7.9)          | 1.16 (0.93 to 1.44) | 1.02 (0.81 to 1.28) |
| ACE inhibitors or angiotensin receptor blockers only                       | 148 (6.7)      | 1889 (8.6)          | Reference           | Reference           |
| ACE inhibitors or angiotensin receptor blockers plus NSAIDs                | 138 (6.2)      | 1907 (8.7)          | 0.96 (0.75 to 1.22) | 0.89 (0.69 to 1.15) |
| Diuretics plus ACE inhibitors or angiotensin receptor blockers             | 414 (18.7)     | 2432 (11.1)         | Reference           | Reference           |
| Diuretics plus ACE inhibitors or angiotensin receptor blockers plus NSAIDs | 544 (24.6)     | 2424 (11.0)         | 1.34 (1.17 to 1.54) | 1.31 (1.12 to 1.53) |

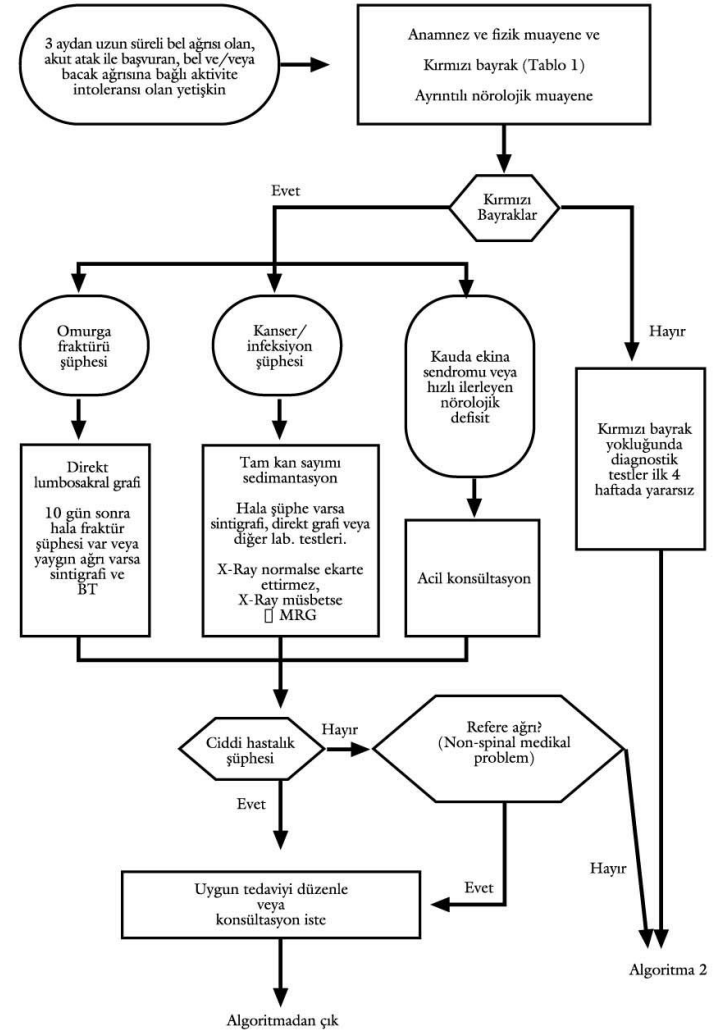


# Algoritma

## Ek 1: Üç aydan uzun süreli (kronik) bel ağrısı yakınımı olan, akut atak ile başvuran hasta için algoritma

### Algoritma 1:

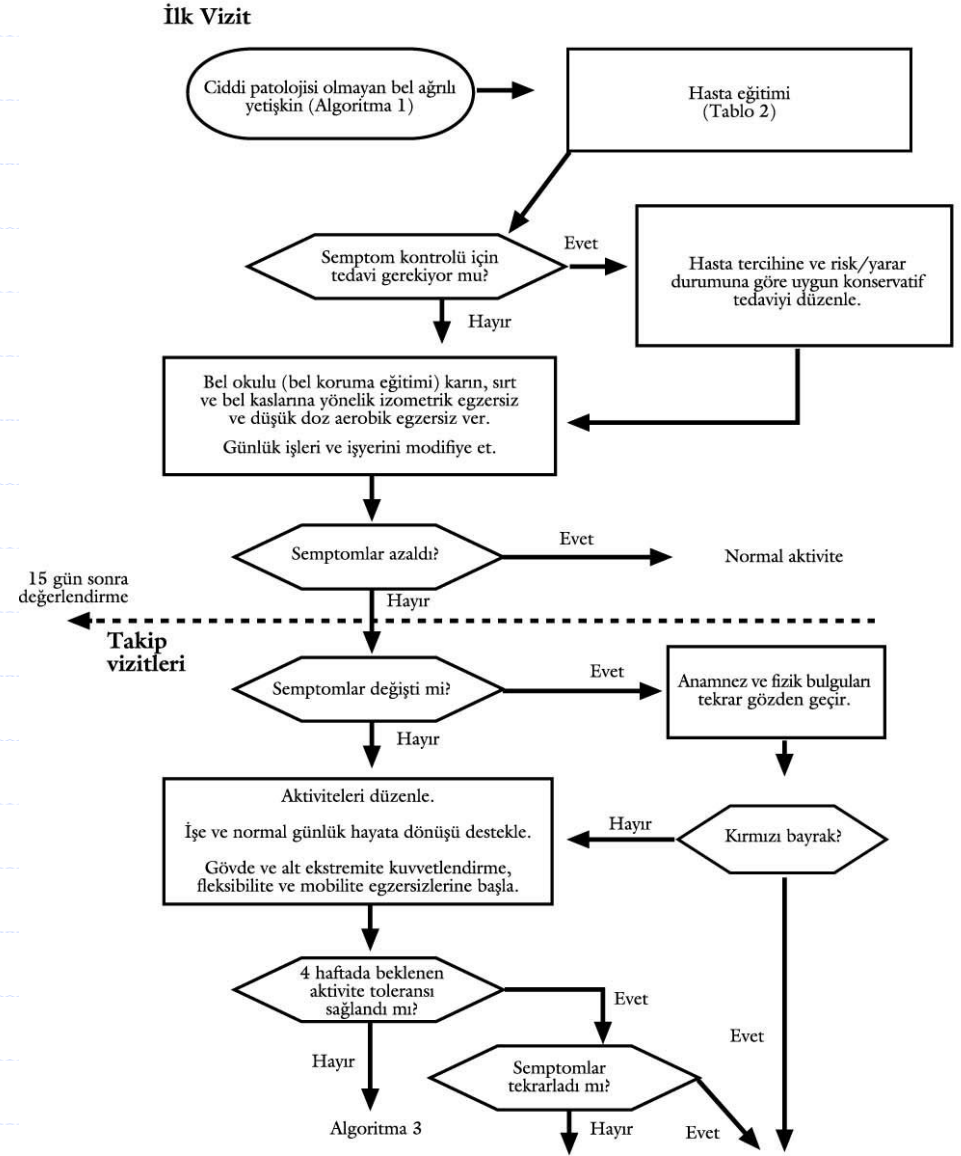
Bel ağrılı hastanın ilk değerlendirmesi

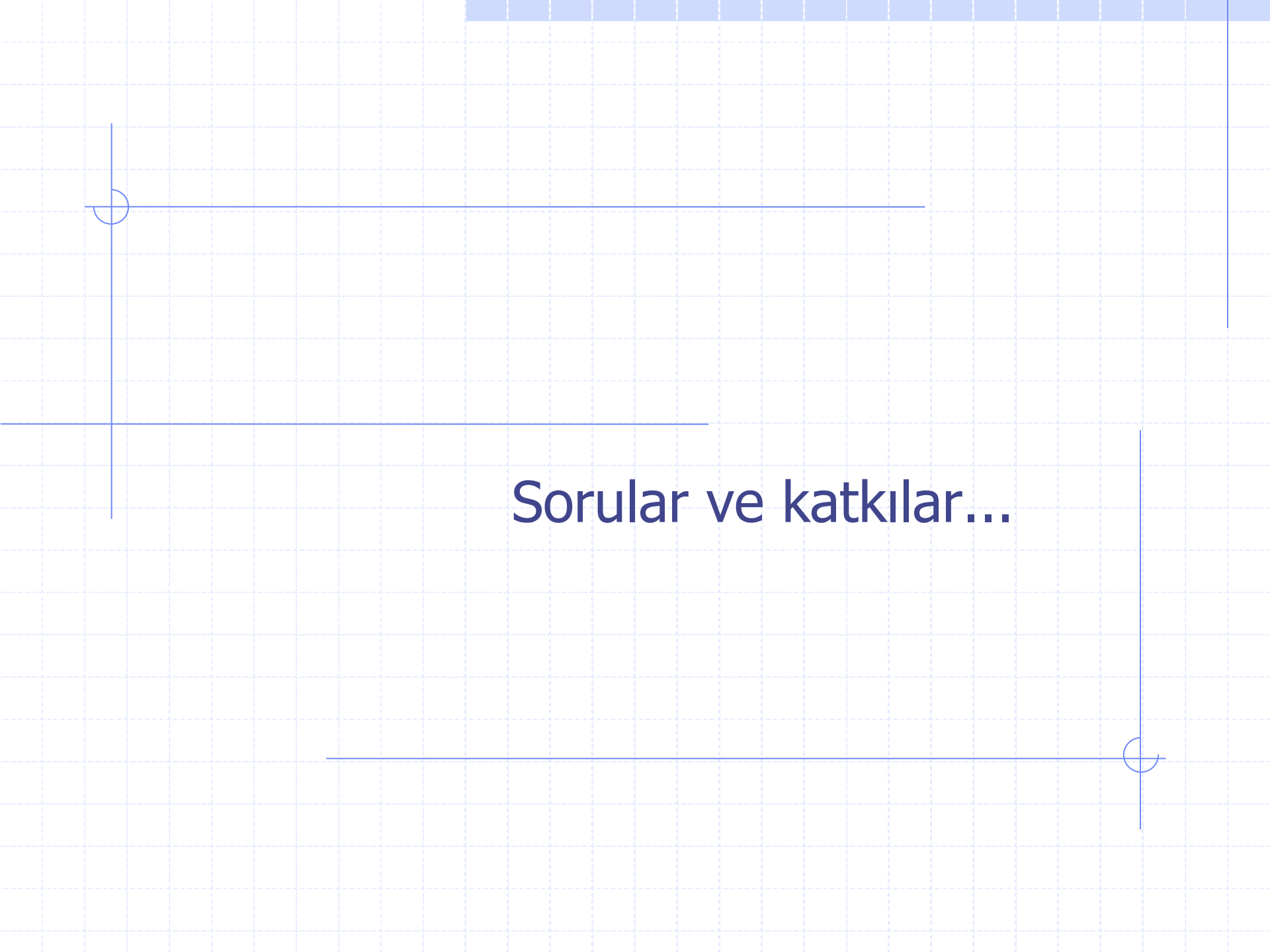


## Ek 2: Hasta eğitimi; Olası tanı, prognoz aktivite planlaması, yatak ve aktiviteler sırasında doğru vücut mekaniklerinin kullanımı hakkında bilgilendirme

### Algoritma 2: Akut bel ağrılı hastanın ilk ve takip izlemleri

# Algoritma





Sorular ve katkılar...