

Kas İskelet Sistemi Hastalıkları

Prof. Dr. Zeynep ÇAKIR

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi

Acil Tıp Anabilim Dalı

Kas ve İskelet Sistemi

- Hareket sistemi, insan vücuduna şekil veren ve ona hareket etme imkânı sağlayan sistemdir. Hareket sistemi kemikler, kaslar ve eklemlerden oluşur.
- Kemikler ve eklemler hareket sisteminin pasif elemanlarıdır. Kaslar ise hareket sisteminin aktif elemanları olup kemik ve eklemlerin hareketini sağlar.

Kas İskelet Sistemi Hastalıklarında Kullanılan Tanı Yöntemleri

- Anamnez
- Fizik muayene
- Laboratuvar testleri
- Radyolojik tetkikler

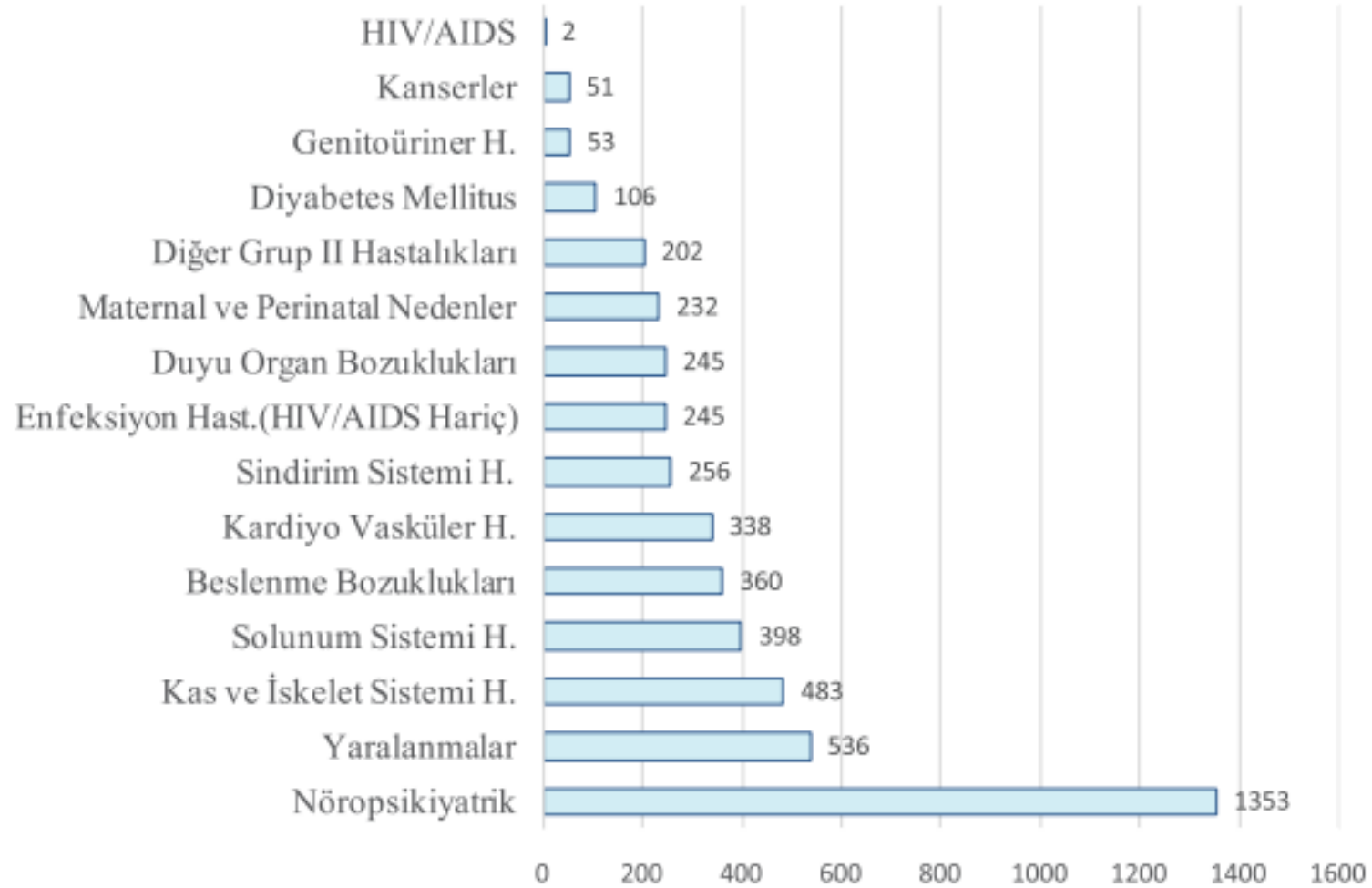
Kas İskelet Sistemi Hastalıklarında Genel Belirtiler

- Ağrı (En spesifik belirtidir.)
- Sabah tutukluğu (kısa süreli olması ve saniyeyi geçmemesi)
- Hareket kısıtlılığı
- Kas kitlesinde azalma
- Krepitasyon (hareket ile eklemden gelen çıtırtı sesi)
- Eklemden, kızarıklık, sıcaklık, şişlik, sertlik ve esneklik kaybı
- Hassasiyet
- Genel halsizlik, kırgınlık
- Adale zayıflığı
- Subkutan nodüller

Kas ve İskelet Sistemi Hastalıkları

- Kas ve iskelet sistemi hastalıklarının gelişiminde fiziksel ve biyomekanik faktörler, organizasyonel ve psikososyal faktörler, bireysel ve kişisel faktörler gibi çok farklı faktörler rol oynamaktadır.
- Bunlar hastalığın gelişiminde tek başına rol oynayacağı gibi çeşitli kombinasyonlar halinde de etki edebilirler.
- Kas ve iskelet sistemi hastalıkları engellilik sebepleri arasında önemli bir yer tutar ve görüldükleri kişilerde yaşam kalitesini ve yaşam alanlarını ciddi şekilde etkilerler. Ayrıca sosyoekonomik yükü büyük olan hastalıklardır.

Temel Hastalık Gruplarına Göre Ölümcül Olmayan Hastalık Yüğü



EN SIK GÖRÜLEN 10 HASTALIK³



Kas Spazmı

- Kas spazmı, sinirler tarafından kaslara aşırı **strikin** salgılanması sonrasında ortaya çıkan bir durumdur. Bunun nedeni ise beynin soğuk kas dokularına bazı hareketleri aniden yaptırmaya yeltenmesidir.
- Normal şartlarda kasların hareket edebilmesi için kas yağ dokusunun ısınması ve yeterince protein vb. vitaminleri toplaması gerekir. Çoğunlukla bacakların ön ve arka kısmıyla uylukta hissedilen spazmlar, kollarda, ellerde, ayaklarda, karında da belirebilir.

Kas Spazmı

- Sırt ve omuzlar, kas spazmların yoğun olarak görüldüğü diğer bölgelerdir. Şiddetli spazmlar, kişiyi uykusundan uyandırabileceği gibi yürümesini de zorlaştırabilir. Belirli kaslardaki tutulmalar çevre kasları hatta vücudun tamamını etkileyebilir. Bazı durumlarda ise bu kramplara kas dokusunda şişlik eşlik edebilir
- Kas spazmlarının kasların aşırı yorulması gibi geçici bir nedeni olabileceği gibi spazmların arkasında tıbbi bir sağlık sorunu da yer alıyor olabilir.

Kas Spazmı Nedenleri

- **Mineral eksikliği:** Kalsiyum, potasyum, sodyum ve magnezyum gibi
- **Dehidratasyon:** Kas spazmlarına neden olabilen bir diğer etkindir. Özellikle egzersiz esnasında sıvı kaybı gibi sıcak ve nemli havalar da dehidratasyonu tetikleyerek, spazmlara yol açabilir.
- **Yetersiz kan akışı:** Egzersiz yapan kişilerde bacaklardaki ve ayaklardaki yetersiz kan akışı, son derece şiddetli kasılmaları beraberinde getirebilir. Kişi; egzersiz yaparken, yürürken ya da diğer aktivitelere katılırken bu kramplarla karşılaşabilir.

Kas Spazmı Nedenleri

- **Sinir sıkışması:** Omurgadaki sinirlerin sıkışması (spinal sinir sıkışması), bacaklardaki kas kasılmalarının bir diğer nedenidir. Bacaklardaki ağrı ve acılar, genelde uzun yürüyüşlerde daha da belirgin bir şekilde hissedilir.
- **Kasların aşırı kullanımı:** Çim biçme, kar küreme vb. boyun, omuz ve sırt kaslarının aşırı kullanımına neden olan meslekleri yürüten kişilerde kas spazmları görülebilir. Bilgisayar başında saatlerce oturarak çalışmak gibi kasların uzun bir süre boyunca aynı pozisyonda tutulmasına yol açan aktiviteler, kas gerilmesini tetikleyebilir.

Kas Spazmı Nedenleri

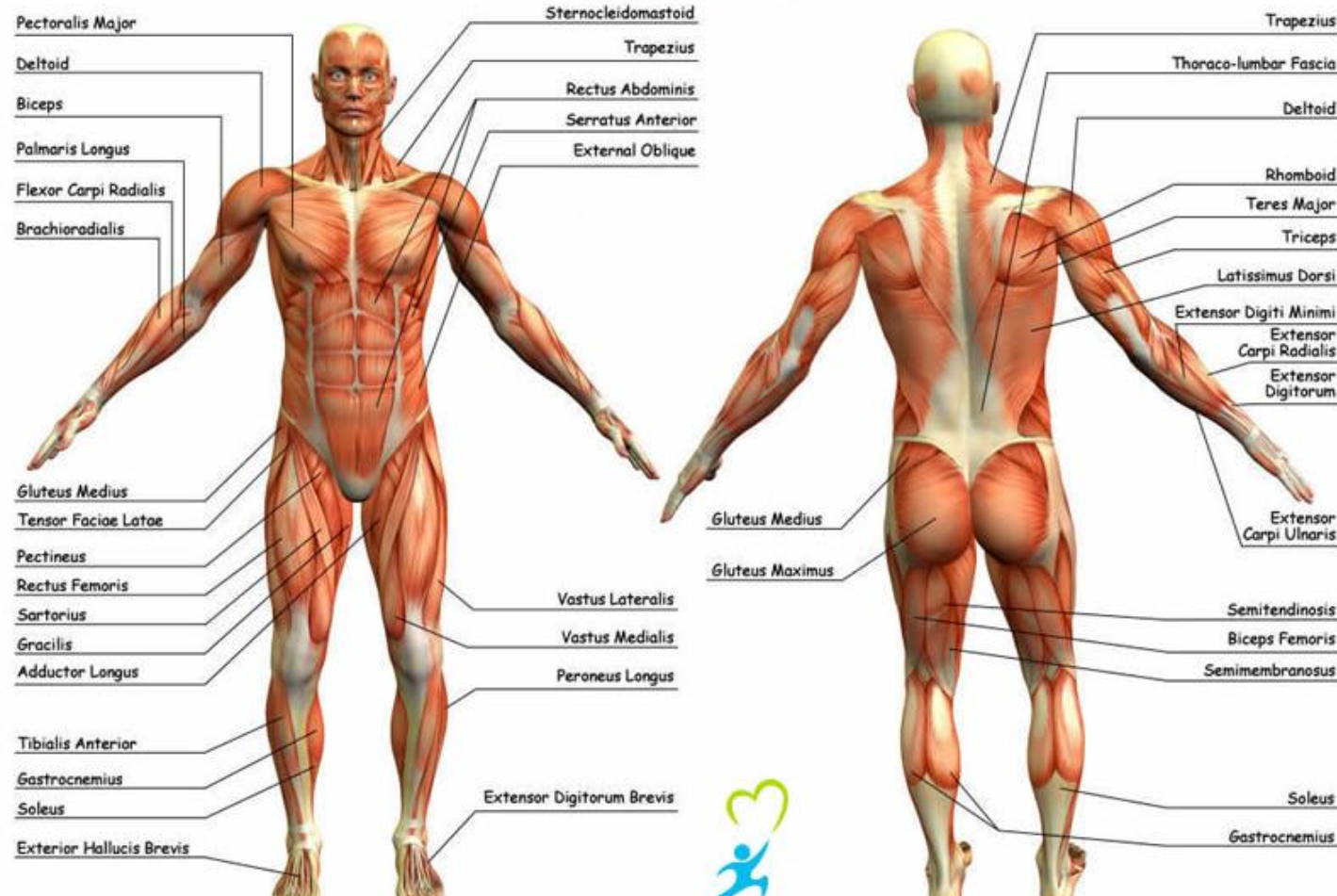
- **Obezite:** Vücuttaki çekirdek kasların gerilmesine neden olan obezite, boyun alt ve üst kaslarındaki kasılmaların en önemli nedenidir.
- **Sinir sistemi hastalıkları:** Omurilik zedelenmesi, multipl skleroz, amiyotrofik skleroz gibi sinir sistemi hastalıkları çoğunlukla kas spazmları ile ilişkilidir.
- **İlaçlar:** Alzheimer hastalığının tedavisinde kullanılan Donepezil, tansiyon ilacı olan Nifedipin, Terbutalin gibi birtakım astım ilaçları; kas spazmlarına neden olabilir.

Kas Spazmı Belirtileri

- Kaslarda ani ve keskin bir ağrı
- Cilt altında sert bir kas dokusu hissi
- Kas seğirmesi

Kas Spazm Türleri

- Kas Spazmı ve Krampların tüm kas gruplarını etkileyebilir



Gerçek Spasm

- Kasları uyaran sinirlerin aşırı aktivitesinden kaynaklanır. Tek bir kası ya da bir grup kasın tamamını kapsayabilirler.
- Kas yorgunluğu, yaralanma, kasların aşırı kullanımı gerçek kramplara neden olabilir.
- Geceleri daha çok yaşlılarda görülen ve uykuyu bölebilen dinlenme krampları da bu sınıfta değerlendirilir.
- Vücudun su kaybetmesi, vücutta sodyum eksikliği gerçek krampların diğer nedenleridir.

Tetani tipi Spasm

- Vücuttaki tüm sinir hücrelerinin aktivitesi sonucu ortaya çıkar.
- Düşük kalsiyum ve potasyum miktarı, sinir kaslarının aktivitesini aşırı oranda yükseltir.
- El ve el bileklerindeki kas spazmları çoğu zaman düşük kalsiyum seviyesine bağlıdır.
- Bu spazmları çoğu zaman gerçek kramplardan ayırmak mümkün olmayabilir.

Distonik Spasm

- Bu durum, daha çok kasları aşırı kullanan ya da amaçladığı hareketin ters yönünde kaslarını kullanan kişilerde görülür.
- Yazar spasmı olarak bilinen el ve bileklerin aşırı kullanımı bu sınıfa dahildir.

Bel kas spazmı

- Daha çok ağır yük taşıyan ya da ağır sporlarla ilgilenen kişilerde görülen bel kas spazmı, bel kaslarının istemsiz bir şekilde kasılıp bükülmesi ile gelişir.
- Kişinin hareket kabiliyetini kısıtlayarak, eğik bir şekilde yürümesine neden olur. Bel bölgesindeki kasların aşırı zorlanması, en temel nedenidir.
- Bel bölgesindeki kasların ve bağların yeterince güçlü olmaması, yaşlanmayla birlikte omurga kanalının daralması diğer önemli nedenleridir.
- Bazen de mevsimler değişiklikler, fazla nem ve aşırı sıcak havalar, belde spazm oluşumuna yol açabilir.

Boyun Kas Spazmı

- Yatarken aşırı yüksek ya da aşırı alçak yastık kullanımı, uzun saatler boyunca aralıksız masa başı işlerde ve bilgisayar karşısında çalışma vb. farklı etkenlere bağlıdır.
- Tüm bu etmenler, boyun kaslarının gerilmesine ve kasların sinirlere baskı yapmasına neden olur.
- Sonuç olarak boyunda ağrı hissedilir. Boynu hareket ettirmede zorlanma hatta kafayı kaldıramama vb. belirtilerle seyrederek.

Sırtta Kas Spazmı

- Zorlanma, güçsüzlük, kaslarda gerginlik, üşütme vb. farklı nedenleri bulunan sırtta kas spazmı, omuz ve sırt kaslarının kasılmasıdır.
- Omurga çevresindeki sinir köklerinin gerilmesinin yorgunluk, stres, depresyon gibi sorunlar, uzun süredir kullanılmayan omurga kaslarının ani bir şekilde hareket ettirilmesi gibi farklı nedenleri olabilir.

Omuz Kas Spazmı

- Boyunda yer alan sinirlerin sıkışması, boyun fıtığı, yumuşak doku romatizması (fibromiyalji); uzun bir süre masa başında oturma, kambur bir şekilde oturma, duruş bozukluklukları, omuzda kas spazmına yol açabilir.
- Omuz kas spazmlarına eşlik eden kola yayılan bir uyuşma ve kol ağrısı, genelde boyun fıtığı belirtisidir.

Kas Spazmı Korunma Yöntemleri

- Spor ya da egzersize başlamadan önce mutlaka gevşeme ve ısınma hareketlerini yaparak, vücudunuzu ağır hareketlere hazırlamayı unutmayın.
- Yemek yedikten hemen sonra egzersiz yapmayın. 30 dakika geçmesini bekleyin.
- Kahve, çay ve çikolata gibi bol miktarda nikotin içeren besin az tüketin.
- Gün içerisinde en az 2 litre su tüketin. Egzersiz yapacağınızda bu miktarı arttırın.
- Süt, portakal suyu ve muz gibi kalsiyum ve potasyumdan zengin besinler tüketin.
- Strese bağlı kas kasılmalarından korunmak için stressiz bir yaşam sürmeyi deneyin.

Tedavi

- Semptomatiktir(Analjezikler, Myorelaksanlar)
- Fizik tedavi, lokal ısı uygulamaları
- Eklem içi enjeksiyonlar
- Kilo verme
- Diyet
- İstirahat
- Cerrahi tedavi(osteotomi- protez)

Tedavi

- Kas iskelet sistemi hastalıklarında fonksiyon kaybı, spor yapmakta zorluktan gündelik hayatın basit gerekliliklerini yerine getirememeye kadar geniş bir yelpazede karşımıza çıkabilmektedir.
- Hastaların fonksiyonel durumu ve beklentileri, günlük hayatı ya da işi sırasındaki temel fonksiyonel ihtiyaçları tedavi kararında dikkate alınmalıdır.
- Analjezik myorelaksan

FENİRAMİDOL ETKİ MEKANİZMASI⁵



SUPRASPİNAL

Supraspinal ya da spinal seviyede etki eder.⁵



SPİNAL

Nöromüsküler kavşakta etkili değildir.⁵



KAS

Cabral_DoktorSunumu-05.jpg

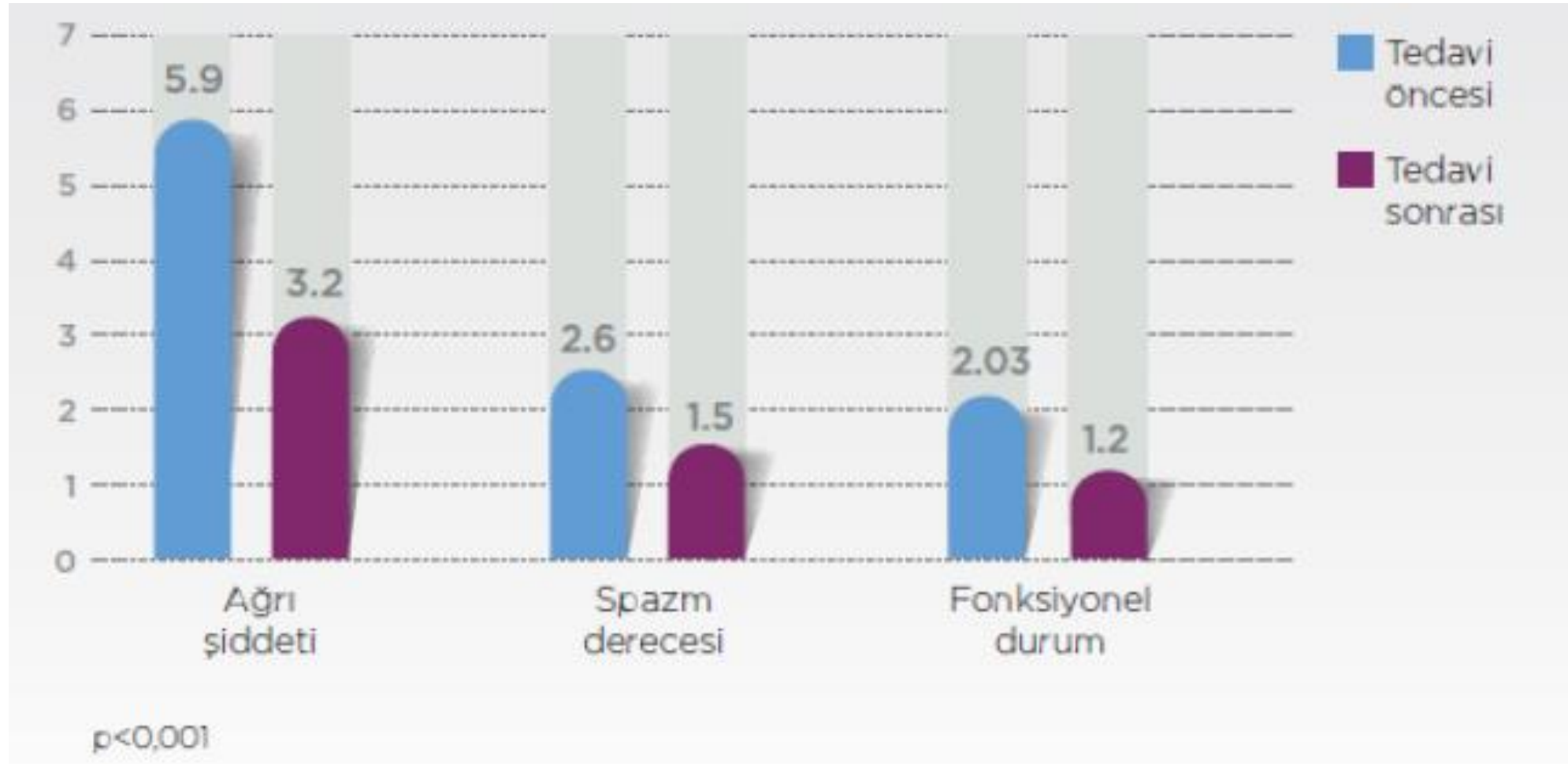
sinaptik refleksleri bloke etmez.⁵

FENİRAMİDOL

Miyorelaksan & Analjezik



DUAL ETKİLİDİR.⁵





Spinal Ağrılı Kas Spazmlarında Oral Feniramidolün Etkinlik ve Emniyeti - Açık Çalışma

The Efficacy and Safety of Oral Phenyramidol in Spinal Painful Muscle Spasms - an Open Study

Halil KOYUNCU¹, M. Gül ERDEN², Selma EŞEN³, Asylbek KAPAROV⁴

¹Prof. Dr.,
İstanbul Üniversitesi
Cerrahpaşa Tıp Fakültesi
Fiziksel Tıp ve
Rehabilitasyon ABD,
İSTANBUL

²Dr.,
İstanbul Üniversitesi
Cerrahpaşa Tıp Fakültesi
Fiziksel Tıp ve
Rehabilitasyon ABD,
İSTANBUL

³Dr.,
İstanbul Üniversitesi
Cerrahpaşa Tıp Fakültesi
Fiziksel Tıp ve
Rehabilitasyon ABD,
İSTANBUL

⁴Dr.,
İstanbul Üniversitesi
Cerrahpaşa Tıp Fakültesi
Fiziksel Tıp ve
Rehabilitasyon ABD,
İSTANBUL

İletişim Adresi:

Halil KOYUNCU
İstanbul Üniv. Cerrahpaşa
Tıp Fak. ve Rehabilitasyon
ABD, İSTANBUL
Gsm: 0532 233 93 79

ÖZET

Kas spazmı spinal bozukluklarda sık görülür. Kas spazmı mevcut ağrıyı artırır ve ağrı ise ciddi spazm oluşturur. Kas gevşeticiler spazm tedavisinde sık kullanılırlar ve diğer ilaçlarla ya da tek başına spazmlarda etkilidirler. Feniramidol non-sedatif bir miyorelaksan ilaçtır.

Bu çalışmada 24-60 yaş arası 31 hasta değerlendirildi. Oral feniramidol 800 mg olarak, 30 gün süreyle günde 2 kez verildi. Hastalarda ağrı; vizüel analog skalaya, spazm ve fonksiyon standart ölçeklere göre değerlendirildi. Yan etkiler klinik emniyet için not edildi. Değerlendirme, başlangıçta ve tedavi sonrası yapıldı. Ağrı azalması, spazm ve fonksiyonda düzelme anlamlıydı ($p < 0.05$). Hastalarda ciddi yan etkiler görülmedi. Tüm hastalar çalışmayı bitirdiler. Etkinlik hastaların %83,9'unda çok iyi ve iyiydi. Tolerabilite %96,8 oranında çok iyi ve iyiydi.

Sonuçta, oral feniramidolün spinal spazmlarda 30 gün süreyle etkin ve güvenli olarak diğer ilaçlar olmadan yalnız kullanılabileceği söylenebilir.

Anahtar kelimeler: Spinal kas spazmı, ağrı, oral feniramidol, kas gevşetici

SUMMARY

Muscle spasm is seen frequent in spinal disorders. It increases the pain and the pain may create severe spasm. Muscle relaxants are often used and effective in the treatment of muscle spasms with other drugs or alone. Phenyramidol (PP) is a non-sedative muscle relaxant.

In this study, 31 patients aged between 24-60 years were evaluated. Oral phenyramidol 800 mg/day for twice a day was given for 30 days. Pain (VISUAL ANALOG SCALE=VAS), muscle spasm (Standard) and function limitation (Standard) in patients were evaluated. The side effects were reported for clinical safety. The evaluation was made at baseline and after the treatment. Pain reduction, spasm and function improvement were significant ($p < 0.05$). Severe adverse events were not seen in patients. All patients completed the study. The efficacy was found as "good" and "excellent" in 83.9 % of the patients. The tolerability was found as good and excellent in 96.8 % of the patients.

In conclusion, it can be said that oral phenyramidol was effective and safe for 30 days that it can be used alone without other drugs in the treatment of spinal spasms.

Keywords: Spinal muscle spasm, pain, oral phenyramidol, muscle relaxants

Oral feniramidol spinal spazmlarda 30 gün süre ile kullanılmış Etkinlik %83,9 tolerabilite %96,8

Phenylramidol in acute conditions of lumbago, integumental pain and musculo-skeletal pain: an open label, noncomparative, multi-center study

This article was published in the following Dove Press journal:

Open Access Journal of Clinical Trials

9 May 2011

[Number of times this article has been viewed](#)

Hitesh Shah¹
Aliya Shakeel²
Narayan Karne³
Chetan Patil⁴
Rajesh Kewalramani⁵
Vaibhav Kasodekar⁶
Malhar Dave⁷

¹Fermenta Biotech Limited, Maharashtra, India; ²Vedic Lifesciences Pvt. Ltd, Mumbai, Maharashtra, India; ³Pune Institute of Accident and Orthopaedics, Pune, Maharashtra, India; ⁴Muktai Hospital, Nasik, Maharashtra, India; ⁵General Medical Practitioner, Mumbai, Maharashtra, India; ⁶Suraj Venture, Mumbai, Maharashtra, India; ⁷Abhishek Hospital, Vadodara, Gujarat, India

Objective: To assess the safety and efficacy of phenylramidol hydrochloride tablets in acute conditions of lumbago, integumental pain and musculo-skeletal pain.

Methods: This open label, noncomparative, phase IV study recruited adult patients with acute lumbago, integumental pain and musculoskeletal pain who gave written informed consent. Those with elevated liver enzymes, or on analgesics, muscle relaxants, tranquilizers, anti-coagulants, or anti-epileptics were excluded as were pregnant/lactating women. 1 to 2 tablets of 400 mg phenylramidol were given orally 2 to 3 times daily for 3 to 7 days. Safety measures included complete blood count (CBC); liver and renal function tests; electrocardiogram (ECG); global assessments and adverse events. Efficacy measures included change in numerical pain rating scale (NPRS) score and global assessments.

Results: 100 patients completed the study. There were no serious adverse events (SAEs) or deaths. The mean (SEM) reduction in the total white blood cell count [0.27 (0.13) thou/ μ L, $P < 0.05$] and the mean (SEM) increase in the serum glutamic pyruvic transaminase (SGPT) level [8.78 (3.40) U/L, $P < 0.05$] were not clinically significant at the end of the treatment period. Investigators' assessment of safety was: 80% – excellent, 13% – good, 7% – fair. Tolerability grading by patients was: 53% – excellent, 34% – good, 12% – fair, 1% – poor. Out of the total 12 adverse events (AEs) recorded in 11% patients, 7 were clinical, while 5 were laboratory-related pertaining to increase in liver enzymes (5%). The average NPRS score showed an improvement of 68% ($P < 0.0001$). Investigators assessed 89% patients to have clinically meaningful improvement, patients' assessment of efficacy was: excellent – 43%; good – 38%; fair – 15%; poor – 4%.

Conclusion: Phenylramidol is effective and well-tolerated in acute lumbago, musculoskeletal pain and integumental pain when given for up to 7 days. However it should be used with caution in patients with liver disease and with drugs known to cause liver damage.

Keywords: phenylramidol, analgesic, liver enzymes, musculoskeletal pain, NPRS

Feiramidol akut bel ağrısı, kas iskelet sistemi ağrılarında çalışılmış
Etkili
Güvenli(kartaciğer hastalığı olanlarda)

AKUT AĞRILI SPİNAL KAS SPAZMLARINDA FENİRAMİDOL VE TİYOKOLŞİKOSİDİN GÜVENLİK VE ETKİNLİĞİNİN KARŞILAŞTIRILMASI - AÇIK BİR ÇALIŞMA

*Halil KOYUNCU, *M. Gül ERDEN, *Neval BOZOK, *Seçil YALĞIN, *Haluk AKSOY
*İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dah, İstanbul

GİRİŞ

Epidemiyolojik çalışmalar toplumun %60 ila 80'inin tüm yaşamları boyunca akut bel ağrısı yaşayacağını (1, 2, 3 ve 4), ağrılı servikal ve dorsal kas spazmlarının sık görüldüğünü göstermektedir.

Kas spazmı, akut spinal rahatsızlığın, hasta tarafından hissedilen ağrıyı artıran karakteristik bir fiziksel bulgusudur ve ağrı-spazm-ağrı şeklinde bir kısır döngü yaratabilir. Ağrıya yaygın kas spazmının eşlik ettiği akut spinal rahatsızlıklarda, kas gevşetici ilaçların tedavide yeri olmalıdır. Kas spazmı ağrı meydana getirir ve bu spazm giderildiğinde oluşturduğu sekonder ağrı da geriler. Bazı çalışmalarda, kas gevşeticilerin akut kas spazmlarında plaseboya göre daha etkin oldukları bildirilmiştir (6). Ayrıca farklı kas gevşetici tiplerinin bel ağrısında eşit derecede etkinlik gösterdiği yönünde güçlü kanıtlar vardır (6).

Feniramidol (PN), gerek deneysel, gerekse klinik olarak minimum yan etki göstererek hem analjezik, hem de miyorelaksan özel-

likler gösteren bir ilaçtır [2-(β-hidroksi-fenetilamino) piridin hidroklorür]. Feniramidol farmakolojik olarak ilk kez 1960'ta tanımlanmıştır ve o zamandan bu yana kullanılmaktadır. Bu ilaç oral ve parenteral yollardan uygulanır (7).

Tiokolşikosit (TCC), doğal bir glikozit olan kolşikositteki metoksi grubu yerine bir tiometil grubunun gelmesiyle elde edilen bir kas gevşeticidir. Hayvan modellerinde izlendiği üzere analjezik ve antiinflamatuar özelliklere sahip bu ilaç 1959'da ortaya çıkmıştır. Etkinliği farklı klinik çalışmalarda klinik olarak ortaya konmuştur (8, 9). Bu çalışma akut spinal kas spazmlarında 10 gün boyunca intramusküler olarak günde iki kez tiokolşikosit (4 mg/2 ml) ve günde bir kez feniramidol (800 mg/gün) enjeksiyonlarının etkinlik ve güvenliğini karşılaştırmak amacıyla tasarlanmıştır.

Dirim 2006; 81 (4): 279-285

Yazışma Adresi: Halil KOYUNCU

İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dah, İstanbul

AKUT AĞRILI SPİNAL KAS SPAZMLARINDA FENİRAMİDOL VE TİYOKOLŞİKOSİD KARŞILAŞTIRMASI⁶

Tedavi İlacı → IM Günde tek doz 800 mg **Feniramidol**, veya günde iki kez 4 mg Tiyokolşikosit
Tedavi Süresi → 10 gün
Tedavi Sonlanım Noktası → Ağrı (Vizüel Analog Skalaya =VAS göre)
Kas spazmı
Fonksiyonel durum

Cabral_DoktorGumumu-09.jpg



Feniramidol grubunda, Tiyokolşikosit grubuna göre tedavinin 10. günü **ağrı şiddeti daha düşük** bulunmuştur.⁶

Spazmodik tortikolis hastalarında klorzoksazona kıyasla daha güçlü(%20) bir tercih olarak gösterilmiştir

FENİRAMİDOL TOKSİK ETKİ DÜZEYİ ÇALIŞMASI⁸

Toksisite testlerinde terapötik dozun **40 misli** verilip kan değerleri incelendiğinde makroskobik organ ve doku bulgularında **herhangi bir değişiklik olmamıştır.**⁸

Hepatotoksik ve nefrotoksik yan etkileri yoktur.⁸

cabral[®] Feniramidol HCl esnek kal



Cabral[®], **kas-iskelet sisteminin akut ve kronik ağrılarında etkili ve yan etki insidansı plasebo ile benzer, güvenli bir miyorelaksan ve analjeziktir.**^{3,4}

CABRAL® FORMLAR



400 MG
FENİRAMİDÖL HCL

24 FİLM TABLET



800 MG
FENİRAMİDÖL HCL

3 AMPUL



esnek kal cabral®

Feniramidol HCl

Kas-iskelet sisteminin **akut ve kronik** ağrılarında etkili⁵



Referans 5- Cabral Kasa Ürün Bilgi

- Teşekkürler