

MEKANİK BEL AĞRILARI

Dr. Bilge AYKURT (x)

Ö Z E T

Bel ağrılarının neden olan pek çok etiyolojik faktörlerden birisi de mekanik sebeplerdir. Burada, bel ağrıları içinde küçünmsenemeyecek kadar fazla görülen ve çoğu kez de yanlış olarak tanımlanan ve tanı konulan mekanik bel ağrısının tanımı; ortaya çıkaran etkenler, klinik belirtileri ve tedavisi hakkında kısa bir bilgi sunulacaktır.

Çok çeşitli nedenlerle ortaya çıkan bel ağrıları arasında mekanik bel ağrıları küçünmsenemeyecek kadar fazla yer almaktadır.

Bel, çok hareketli bölge olması nedeniyle günlük yaşantı süresince-devamlı statik ve dinamik zorlanmalarla karşı karşıyadır. Bu zorlanmalara ancak kuvvetli kas ve bağlarla karşı koyabilir. Eğer bir belin kas desteği iyi değilse veya dışardan gelen zorlanmalar çok fazla ise, kas ve ligamentler bu zorlanmalara karşı koyamaz, sonuçta yumuşak doku ve kemiksel patolojiler oluşarak ağrı ortaya çıkar.

Mekanik bel ağrısı nörolojik bozukluğun olmadığı disk lezyonunun bulunmadığı, röntgen bulgularının genellikle normal olduğu, yumuşak dokuların dışardan gelen zorlanmalarla incinmesiyle ortaya çıkan bel ağrılarında verilen isimdir.

Mekanik bel ağrılarının anlatmaya geçmeden önce kolumna vertebralis fonksiyonel anatomisi hakkında kısaca bilgi vermek gerekir.

Belde fonksiyonel üniteyi sağlayan yapılar anterior ve posterior olmak üzere iki bölümdür. Anterior bölüm, vertebra korpusları ve bunların aralarına yerleşmiş olan diskler, posterior bölüm ise süperior ve enferior eklem çıkıntılarının yaptığı apofiziyel eklemler yani faset eklemleridir. Hiyalin kıkırdakla örtülü olan bu eklemler omurganın fleksiyon, ekstansiyon ve rotasyonunu kayma hareketleri ile sağlar. Normalde bu fonksiyonlar esnasında bu eklemlere ağırlık yüklenmez.

(x) Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bilim Dalı Öğretim Üyesi ve Yöneticisi.

Fonksiyonel olarak bu iki bölümden oluşan vertebral kolonun asıl görevi vücudu dik tutmak ve normal postürü sağlamaktır. İyi bir postür başı dik, göğsü ileride, omuzları geride ve karnı çekik durumda tutan bir duruştur. Yer çekiminin insan vücudu üzerine büyük etkileri vardır. İyi bir postürde vücut ağırlık merkezi, yerçekimi hattı üzerine düşerek vücut dengesinin sağlanmasında kas ve iskelet sisteminin yükünü azaltır ve organların hayati fonksiyonlarının yapılmasında kolaylık sağlar. Yerçekimi hattı kolumna vertebralis üzerinde bulunur ve normal durumlarda kolumna vertebralis az çok sabit bölgelerde keserek aşağıya iner. Bunlar, serviko-dorsal, dorso-lomber ve lumbo-sakral birleşme noktalarıdır ve bu hat mastoidler, omuz, sakroiliak ve kalça eklemleri arasında, dizlerin biraz önünde ve ayak bileklerinde medial malleol arasındadır. Kolumna vertebralis üç fizyolojik eğriye sahiptir. Lomber vertebralar lordoz, dorsaller kifoz ve sakral vertebralar da diğer lordozu yapar.

İyi bir postürün sağlanmasında diğer etken ise vertebral kolonun pelvisle birleşim yeri olan lumbo-sakral birleşim yeridir. Pelvis fizyolojik olarak kabul edilen nötral pozisyonda iken, lumbo-sakral açı 30° genişliğindedir. Fizyolojik lumbo-sakral açı, sakral kemiğin üst seviyesine çizilen paralel doğrunun, horizontal düzleme çizilen paralele yaptığı açıdır.

Vücut ağırlık merkezi yerçekimi doğrultusu üzerinde olan ve fizyolojik lomber lordozu kapsayan bel, normal statik bel olarak isimlendirilir.

Normal statik duruş ve fizyolojik dik denge, minimal kaslar hareket gerektiren ligamentlerle desteklenen pozisyonudur. Bu pozisyon kişiye gayretsiz, yorgunluk vermeyen, ağrısız bir durum yaratır. Belin ligamentöz desteklerinden Anterior longitudinal ligament, lordotik lomber eğriliği destekler. Pelvis, kalça ekleminin ön kısmı ve bu kısmın destekleri olan, kalçanın hiperekstansiyonunu önleyen İliofemoral ligament ("Y" ligament), iliopektineal oluşumla desteklenir. Dik duruş pozisyonunda insan önden bu ligament tarafından desteklenmektedir. Diz, posterior popliteal ligamentler ve kapsülle kilitlenir. Yalnızca ayak bileği, ligamentöz destekle inaktif olarak tutulamaz, yani kilitlenemez. Fakat öne doğru desteklemede vücudu tam olarak desteklemek için gastro-soleus grubu kasların minimal izometrik kontraksiyonu gereklidir. Yani dik postürde sadece gastro-soleus kas grubu kontraksiyonu ile olan ligamentöz denge mevcuttur. Pelvis ayrıca Tensor fascia lata ile de desteklenir. Bu fasial bağlar mekanik olarak "Y" ligamente yardım ettiği kadar pelvisin laterale yer değiştirmesinde sınırlar.

Bel hareketlerinin düzgünlük içinde yapılabilmesi, uygun nöro-musküler bütünlük, dokuların uygun esnekliği ve iştirak eden eklemlerin iyi hareket kapasitesi ile sağlanır.

Mekanik nedenlerle olan bel ağrıları, statik belde normal postürden sapma, kinetik belde normal fonksiyondan sapma sonucu ortaya çıkar. Bu sapmalar so-

nucu, ağrıya hassas dokuların iritasyonu ile ağrı oluşmaktadır.

Statik belde ağrı nedeni, esas olarak lombo-sakral açının artması ile oluşan lomber lordoz artımı ile olmaktadır.

Hareketle ağrının ortaya çıkışı, yani kinetik bel ağrısı ise, nöro-musküler bütünlükteki bozukluk, kas ve ligamentlerin esnekliği ve eklemlerin hareket kapasitesindeki bozukluktur.

Mekanik bel ağrılarına neden olan etkenler iki grupta toplanabilir:

A- Karın ve bel kaslarındaki zayıflık ve dengesizlik,

B- Bele olan anormal zorlanmalar

A- Karın ve bel kaslarındaki zayıflık ve dengesizlik:

Karın ve bel kaslarındaki zayıflık kalıtsal olabilir, ciddi bir hastalık beslenme yetersizliği veya uzun bir hareketsizlik dönemini izleyebilir. Yardımcı etkenler arasında sinir sistemi bozuklukları, fazla çalışma, okul çağlarından gelen kötü duruş alışkanlıkları, kötü pozisyonda oturma ve durma, devamlı oturarak çalışma durumları ve hareketsiz yaşam vardır. Bu durumda belde yapılan normal hareketler bile incinmelere ve ağrıya yol açar.

B- Bele olan anormal zorlanmalar:

Normal bel, adale yapısı ve kuvveti normal, ligament desteği normal, normal kemiksel yapı ve fonksiyon gösteren beldir. Normal bir bel ligamentöz yapılarla desteklenen kas kontraksiyonları ile üzerine binen ağırlığı destekleyerek gelen kuvveti azaltır. Eğer bir cisim ağır olduğu bilinmeden aniden kaldırılırsa kas kontraksiyonu yetersiz kalabilir. Eğer cisim vücuttan çok uzakta tutulursa dayanak noktasının yeri değişeceği için kas tonusu da azalır. Hatta uygun bir ağırlık, vücuttan uygun uzaklıkta bile olsa, uzun süre tutulursa, kas yorgunluğu ve tükenimine neden olacaktır. Kas kontraksiyonu aşırı olduğu zaman ligamentler üzerine düşen ağırlık ligamentlerin esnekliğini bozarak bu ağırlık ligamentler yoluyla eklem iletilir ve eklemde subluksasyon ortaya çıkar. Kasın güçlü kontraksiyonu adale dokusunda iskemi yaparak ağrıya neden olmaktadır. Miyofasiyanın kemiğe birleştiği yere aşırı zorlanma da ağrıya neden olmaktadır. Ağrılı kapsüller gerilme eklemi koruyan ligamentöz desteklemenin bozulmasına yol açarak tüm kolomna vertebralisin uzun ligamentlerini tamamiyle gerer. Bu durum sonucunda segmental instabilite oluşarak, omurganın fizyolojik eğriliklerinde değişme ortaya çıkar.

Belde anormal zorlanma yapan nedenler:

1. Şişmanlık,
2. Gebelik,

3. Yüksek topuklu ayakkabı giymek,
4. Bacak uzunluğundaki eşitsizlikler.
 - Tek taraflı genu-valgum
 - Tek taraflı genu-rekurvatum
 - Kırıklar
 - Artiküler hastalıklar (özellikle kalça)
 - Uygun olmayan cihaz ve protez kullanımı
 - Çocukluk hastalıkları (Poliomyelitis, kalça displazisi, osteokondrozis)
5. Pes-planus,
6. Uzun süre tabure ve sandalyede oturmalar,
7. Fazla eğilip kalkmayı gerektiren kronik mesleki zorlanmalar,
8. Fazla ağırlıktaki cisimleri kaldırmak,
9. Ağırlığı yanlış olarak kaldırmak
10. Diz fleksörlerindeki gerginlik
11. Gluteus maksimus kası yetersizliği.

Mekanik bel ağrısı tanısını koyabilmek için ayrıntılı bir muayene gereklidir. Bel ağrılarında muayene şu sırayı izlemelidir:

Anamnez:

1. Asıl şikâyet nedir, ne zaman başladı, ne kadar süreden beri devam ediyor?
2. Ağrının yeri.
3. Ağrının karakteri: Batıcı veya yanıcı şekilde mi, hareketlerle, öksürük, aksırık, ıkınma ile artıyormu, istirahatle hafifliyormu?
4. Ağrının yayılımı: Yayılımın lokalizasyonu nasıl, ligamentözmü, radikül-lermi? olduğu belirlenmelidir.

Fizik Muayene:

Genel bir fizik muayeneden sonra hasta soyundurulurken ön, arka ve lateral pozisyonlarda bütün bel, pelvis, uyluk, bacak ve ayakların durumu gözden geçirilmelidir. Sonra fizik muayene şu sırayı izlemelidir.

1. İnspeksiyon:

Ayakta

- a) Belin ve sırtın genel hatları
- b) Pelvisin durumu

- c) Paravertebral kasların durumu
- d) Lomber lordozis (varlığı veya yokluğu)
- e) Bel hareketleri

2. Palpasyon:

Ayakta

- a) Belin genel hatları
- b) Krista iliakaların durumu
- c) Paravertebral kasların durumu

3. Palpasyon:

Yatarak

- a) Belin genel hatları
- b) Paravertebral kasların durumu
- c) Lokal hassasiyet bölgelerinin tayini

4. Bel ve Karın kasları için kas testi;

5. Kalça eklemine hareket genişliği,

6. Bacak uzunluğunun tayini (Eşit olmayan bacak uzunluğu pelvik eğrilige, aşırı lordoz, bel ağrısı ve yürüme anomalilerine neden olur.

7. Bacak testleri (Mekanik bel ağrısında sinir germe testleri menfidir.)

8. Nörolojik muayene (Patoloji yoktur).

9. Radyolojik muayene (Mekanik bel ağrılarında aranacak başlıca patoloji lumbo-sakral açıdaki değişikliklerdir.)

Mekanik bel ağrılarında klinik belirtiler:

Lokalize ağrı: Ya bir nokta veya bütün belde yaygın olarak bulunur. Bununla beraber maksimum şiddeti bir taraftan diğer bir tarafa yer değiştirebilir. Eğer ağrı hareketlerle artıyorsa çoğu kez istirahatle hafifleyecektir.

Yayılan ağrı: Ağrı ekstremitelere yayılabilir. Bu ağrılar genellikle somatik tiptedir. Somatik ağrılar ligamentöz ve musküler dokulardan doğarlar. Yaygın, derin ve sızlama tarzındadır. Böyle bir ağrı, paravertebral kaslara lokal anestetik enjeksiyonuyla, ağrı mekanizmasında blokaj yaptığı için kaldırılabilir. Gluteal bölge, uyluğun posterolateraline yayılır. Dizden aşağı inmez.

Hassasiyet: Etkilenen bölge üzerine basınçla ağrı vardır. Bu bölgeler lumbo-sakral supraspinoz ligamentin olduğu yerdedir. İlio lomber ligment üzerinde tek taraflı ya da bütün belde yaygın olabilir.

Adale spazmı: Lomber adalelerde sıklıkla olur. Spazm iki tarafta da eşit olabilir. Sıklıkla asimetriktir, skolyoza neden olabilir. Diz fleksiyon grup kaslarının- larında spazm olunca dizin ekstansiyonu esnasında kalça fleksiyonu çok ağrıdır.

Bel hareketlerinde kısıtlılık: Genellikle akut vakalarda hareket adale spazmı ile kısıtlanır. Bel hareketleri öne ve yanlara fleksiyon, ekstansiyon ve rotasyon yap- tırılarak değerlendirilir.

Ayrırcı Tanı:

Belin musküler ve ligamentöz bozuklukları sıklıkla şu durumlardan ayırt edilmelidir.

1. Lomber vertebra veya sakroiliak eklemlerin artritisi.
2. Lomber vertebra kırıkları.
3. Bel bölgesinin konjenital bozuklukları.
4. İntervertebral disk yaralanmaları.
5. Tüberküloz ve diğer enfeksiyonlar.
6. Bel bölgesi tümörleri.
7. Bel bölgesi artrozları.
8. Psikönörotik durumlar.

Tanı konulduğu zaman visseral hastalıkların bel ağrısına sebep olabileceği unutulmamalıdır.

Tedavi:

Mekanik bozukluğu olan bir belde yapılan fonksiyonel aktiviteler eklem- in dayanma gücünü aşmazsa asemptomatik olarak kalır. Eklem- in dayanma gücünü aşacak fonksiyonel durumlarda ise semptomatik hale geçer ve kronik bel ağrısı ortaya çıkar. Bu durum ara ara akut tekrarlamalarla kendini gösterir. Kronik bel ağrısının her tekrarı akut bel ağrısı olarak kabul edilir, ve tedavi edilir.

Acut fazda tedavinin ilk prensibi kas spazmını çözmek ve ağrıyı azaltmaktır. Bunun için kesin yatak istirahati gereklidir. Bu istirahat sert ve düz bir yatakta hastanın rahat ettiği pozisyonda olmalıdır. Yine kas spazmı ve ağrıyı azaltmak amacıyla hastaya 10-15 kg'ı geçmemek şartıyla yatakta pelvik veya bacak trak- siyonu uygulanır. Nonkalorik antiinflamatuvar ve analjezik etki yapan fizik ajanlar (Kesikli ultrason, sinuzoidol akım ve modaliteleri) sertleşmiş ve gergin durumda olan adalenin gevşemesini arttıracaktır. Elektroterapiyi tolere edemeyen hastalara yüzeysel sıcaklık veren ajanlar (infraruj, hot-pack v.b), duruma göre klordetil, buz kalıpları ile tedavi uygulanabilir. Acut devrede yüzeysel masajların da faydası vardır. Ayrıca analjezik, antiinflamatuvar ve miyörölkasan ilaçlar gerek- lidir.

Ağrılar azalmaya başlayınca karın bel ve gluteal kaslara izometrik egzersizler uygulanır.

Hasta yatakta ağrısız olarak serbestçe hareket edinceye kadar istirahat devam eder. Bu devre genellikle bir iki hafta kadardır. Başlangıçta günde 3-4 defa 3-5 dakika süre ile yataktan kalkmasına izin verilerek, daha sonra bu süre gittikçe arttırılır. Hasta yataktan çıktıktan sonra bel bölgesi sıkı bir şekilde korselerle desteklenmelidir. Lumbosakral bozukluklarda bel, gluteal bölgenin alt kısmından (Sakral 3. vertebradan) torakal 12. vertebra seviyesine kadar uzanan korselerle desteklenir. (Lumbosakral korse)

Akut devre geçtikten sonra derin sıcaklık uygulamaları (Kısa dalgalı diatermi) ve yoğurma şeklindeki (Petrisaj) masaj manevraları derin adalelerde gevşeme yapar böylece adale sertlikleri giderilir.

Kronik devrede izotonik egzersizlere geçilir. Bu egzersizlerin amaçları:

- Lomber lordozun normale döndürülmesiyle postürün düzeltilmesi.
- Karın bel ve kalça kaslarının tonus ve kuvvetinin düzeltilmesi.
- Beldeki yapıların hareketliliğini sağlamak ve düzeltmek.
- Günlük yaşama aktivitelerinde uygun vücut mekaniğini sağlamaktır.

Bu amaçla karın, gluteus maksimus adalelerini kuvvetlendiren ve antagonistlerini geren fleksiyon egzersizleri uygulanmalıdır. Pelvisin öne eğikliğinin azalması yani lomber lordozun düzeltilmesi için karın ve gluteus adalelerini kuvvetlendirici egzersizleri dikkatle uygulamalıdır. Bu adaleler bel için fizyolojik destek olarak fonksiyon görmeye yeterli duruma gelinceye kadar egzersizlere devam edilir ve en az üç ay kadar muntazam olarak yapılmalıdır.

Eğer egzersizler bu fonksiyonu sağlamada yeterli olamamış veya çeşitli nedenlerle egzersizler yapılamıyorsa lumbo-sakral desteklemelere devam şarttır. (Korse) yalnız hatırdaki tutulmalıdır ki, ekstremsel destek uzun sürerse daha fazla bel adalelerini zayıflatacaktır. Bu desteklemeleri kullanan kişi mümkün olduğu kadar egzersiz yapmalıdır.

Rehabilitasyon periyodu esnasında kaldırma ve eğilme fonksiyonları yasaklanmalıdır.

Eğer uygun olmayan bacak uzunluğu ve şişmanlık durumu varsa bunlar düzeltilmelidir. Beli koruyucu kurallara, ağrılar geçtikten sonra da kesinlikle uyulmalıdır. Bazı hastalarda tam olarak iyileşme olduğu zaman bile bazı atletik aktiviteler azaltılmalıdır.

Cerrahi Tedavi:

Eğer semptomlar, egzersizler veya desteklemelerle yeterli olarak kontrol

altına alınamıyorsa lumbosakral füzyon endikedir. Ancak bu operasyona gidecek hastaların oranı % 10 u geçmez.

Koruyucu Tedavi:

Bel ağrıları günümüzde gittikçe artan bir şekilde karşımıza çıkmaktadır. Bunu önlemek için kişilerin günlük yaşamlarında bazı kurallara dikkat etmeleri ve kaslarını normal güçte tutmalarına yardım edecek bazı egzersizleri yapmaları gerekmektedir.

Uyulması gereken kurallar şu şekilde sıralanabilir:

1. Sert yatakta yatmalı, yumuşak yatakların altına tahta konmalıdır. Yüzüstü yatarken karın altına ince bir yastık konmalıdır. Sırtüstü yatarken dizlerin altına ince bir yastık ve bel çukurluğunu destekleyecek şekilde konmalıdır. Yan yatarken bacaklar kalça ve dizden bükük olmalıdır.

2. Yumuşak mobilya ve derin kanepelerde oturmaktan kaçınmalı, sert sandalyede dik olarak dizlerin seviyesi kalça seviyesinden daha yüksekte ve ayaklar yere sıkıca temas edecek şekilde oturmalıdır.

3. Araba kullanırken koltuk sert olmalı, pedalleri kullanırken bacakların tam gerilmemesi için direksiyona mümkün olduğu kadar yakın oturmalıdır.

4. Otururken arkaya veya öne doğru fazla eğilmemeli, herhangi bir şeye uzanmak için dönmemelidir.

5. Ayakta dururken beli düz tutmaya çalışmalı, ayakta dururken beldeki lordozun artmasını önlemek için bir ayağın altına ayak iskemlesi yerleştirilmelidir.

6. Fazla eğilip kalkma hareketinden kaçınmalıdır. Dizleri bükmeden öne eğilmemelidir.

7. Hanımlar, orta yükseklikteki topuklar giymeli, çok yüksek topuklu veya hiç topuksuz ayakkabılardan sakınmalıdır.

8. Fazla ağırlıktaki cisimleri kaldırmaktan sakınmalı, cisimleri kaldırırken mümkün olduğu kadar vücuda yakın, lumbo-sakral vertebra, kalça ve dizler fleksiyon pozisyonunda kaldırmalıdır. Ağırlık gövdenin önünde ve kalçalar düzeyinde tutulmalı, bel seviyesinin üzerine çıkarılmamalıdır.

9. İtme ve çekme hareketleri de yine kalça ve dizler hafifçe bükük olarak yapılmalıdır.

10. Ani hareketlerden kaçınılmalıdır.

11. İmkanlar oranında aktivasyonlar yorgunluk sınırından önce kesilmelidir.

12. Her gün düzenli egzersizler yapılmalıdır (mümkünse yürüyüşler ve yüzme).

Postürün düzgün olması, kas kuvvetlerinin normal tutulması ve kas kısalıklarının ortadan kaldırılması, beldeki eklemler üzerine düşen ağırlığın azalmasına ve stabil eklemlerin meydana gelmesine neden olacaktır. Ayrıca ileri yaşlarda ortaya çıkabilecek dejeneratif olayları ve ağırları azaltarak koruyucu etki gösterecektir.

S U M M A R Y

MECHANICAL LOW BACK PAINS

There are many etiologic factors of low back pains One of them is the mechanical cause

Mechanical low back pains are seen frequently in patients with back pains. Often it is called and diagnosed incorrectly.

In this paper, discription of mechanical low back pain, its etiologic factors, clinical signs and its treatment are presented.

K A Y N A K L A R

1. Calliet, R.: Anatomy low back pain syndrome. F.A Davis Company Philadelphia, 1972, 1-32.
2. Calliet, R.: Low back pain soft tissue pain and disability. F.A Davis company Philadelphia, 1977, 41-404.
3. Gartland, J.J.: The spine, the low back and the pelvis, Fjundementals of Orthopedics. Sounders company London, 1973, 295-335.
4. Kraus, H.: Clinical treatment of back and Neck pain. New York, 1970.
5. Mork, C.J.I.: The lumbar spine orthopedics for undergraduates. Oxford University press.. 1976, 105-115.
6. Raney, B., Brashear, R.: Affections of the low Back Shands! Handbook of Orthopaedic Surgery. The C.V. Mosby company. Saint Louis, 1971, 310-321.
7. Sachs, L.H.: Treatment of Back Disorders and Deformites. Krausen, Kottke, Elwood. Handbook of Physical Medicine and Rehabilitation. Sounders Company. London, 1971, 615-622.