



## DERLEME / REVIEW

### Bel ağrılarında tanı ve tedavi

#### Diagnosis and treatment of low back pain

Şehriban Güngürür<sup>1</sup>, Tunay Sarpel<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adana, Turkey

<sup>2</sup>Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Adana, Turkey

*Çukurova Öğrenci Tıp Dergisi 2022;2(2):36-42*

#### Abstract

Low back pain is the most common cause of pain in the musculoskeletal system. Low back pain can occur in the form of idiopathic, mechanical, non-mechanical and visceral pain. A carefully taken accurate history and physical examination greatly affect the decision-making mechanism. It is important to evaluate risk factors and conduct further examinations for diagnosis in order to determine the source of pain and give treatment for the main cause. Red flags are examined for findings suggestive of pathologies. In this study, the general approach for diagnosis of low back pain, which leads to economic burden and loss of labor force in almost all countries of the world, is examined.

**Keywords:** Low back pain, mechanical low back pain, lumbar spine, disc herniation, treatment.

#### Öz

Bel ağrısı, kas iskelet sistemindeki ağrıların en sık sebebidir. Bel ağrıları, idiyopatik, mekanik, mekanik olmayan ve visseral ağrılar şeklinde karşımıza çıkabilmektedir. Dikkatle alınmış doğru bir öykü ve fizik muayene karar verme mekanizmasını oldukça etkiler. Risk faktörlerini değerlendirmek ve tanı için ileri incelemelerde bulunmak ağrının kaynağını saptamak ve ana sebebe yönelik tedavi vermek için önemlidir. Patolojileri düşündüren bulgular için kırmızı bayraklar incelenmektedir. Bu çalışmada neredeyse tüm dünya ülkelerinde ekonomik yük ve iş gücü kaybına yol açan bel ağrılarında tanı amaçlı genel yaklaşım incelenmelidir.

**Anahtar kelimeler:** Bel ağrısı, mekanik bel ağrısı, lomber omurga, disk hernisi, tedavi.

## GİRİŞ

Bel ağrısı hayatın tüm dönemlerinde ortaya çıkabilen, günlük yaşamı sekteye uğratarak verimliliği düşüren yaygın bir kas-iskelet sistemi bozukluğudur<sup>1</sup>. Birçok kişisel ve çevresel faktör bel ağrısının prognozunu belirler. Bel ağrısını zamansal sınıflamaya bağlı olarak akut, subakut ve kronik olarak değerlendirmek gerekir<sup>5</sup>. Omurga, intervertebral disk veya çevresindeki yumuşak dokulardan kaynaklanan mekanik bel ağrıları etiyolojideki en sık sebeptir<sup>2</sup>. Tekrarlayan travmalar ve anatomik yapıların gereğinden fazla kullanımı kronik mekanik bel ağrılarında neden olur<sup>2</sup>.

Genellikle kötü prognozlu olan kronik bel ağrısı, dünya nüfusunun % 23'ünü etkileyip<sup>3</sup> hastaların

yaklaşık % 24 - % 80'inde bir yıllık süreçte nüks göstermektedir<sup>4</sup>. Dünya genelinde önem arz eden bir sağlık sorunu olan bel ağrıları ile ilgili yaptığımız bu çalışmamızda bel ağrılarının fizyopatolojisi başta olmak üzere bizi tanıya götüren yaklaşımları inceleyeceğiz

## GENEL TANIM

Kas-İskelet sisteminin mekanik stres ve travmalardan en sık etkilenen bölgesi bel kısmı olarak tanımlanır<sup>7</sup>. Aynı zamanda önemli bir halk sağlığı sorunu olan bel ağrılarında genelde bel bölgesinde bulunan yumuşak dokular ve kaslar sebep olur<sup>8</sup>. Bel ağrıları geçirilen süreye göre 3 gruba ayrılmaktadır. 6 haftadan kısa süreli ise akut, 6-12 hafta arasında ise subakut ve 12

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Şehriban Güngürür, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adana, Turkey

E-mail: gungururshriban@gmail.com

Geliş tarihi/Received: 01.10.2022 Kabul tarihi/Accepted: 02.11.2022

haftadan uzun süreli ise kronik olarak gruplandırılmaktadır<sup>9</sup>.

## LOMBER OMURGANIN ANATOMİSİ VE BİYOMEKANİĞİ

Beş omurdan oluşan lomber vertebral kolon bütün omurganın neredeyse %25'ine tekabül ediyor<sup>2</sup>. Lomber vertebrae horizontal düzlemde incelendiğinde kemik yapılar ve yumuşak dokular fonksiyonel olarak ön ve arka elemanlar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Vertebra korpusunun hemen arkasında bulunan çizgi ise sınırı belirler<sup>10</sup>. Lomber omurga morfolojik açıdan statik ve dinamik olmak üzere iki bölüme ele alınır. Statik yapı; omur cismi, pedikül, faset eklem yüzleri, lamina, spinöz ve transvers çıkıntından oluşurken dinamik yapı ise intervertebral disk, paravertebral adale dokusu, anterior longitudinal ligaman, posterior longitudinal ligaman, supraspinöz ligaman, interspinöz ligaman, ligamentum flavum ve kapsüller ligamandan oluşmaktadır<sup>6</sup>. Lomber omurlar sagittal düzlemde arkaya bakacak şekilde konkavite oluşturur ve oluşan bu eğriliğe lomber lordoz denir. Omurga bölgesinde yaklaşık 30 derecelik bir açı oluşturan lomber lordozun açısı vücut konumuna göre 10-15 derece kadar artabilir ya da 20-35 derece kadar azalabilmektedir<sup>11</sup>. Lomber vertebral kolonun transvers, sagittal ve longitudinal düzlemlerde olmak üzere toplam 6 tipte hareketi vardır. Bu hareketler fleksiyon, ekstansiyon, sağa ve sola lateral fleksiyon, sağa ve sola rotasyondur<sup>12</sup>. Hareket açıklığı genel olarak longitudinal ligamentlerin uzama özelliğine, faset eklem kapsüllerinin ve kasların elastikiyetine, diskin sıvı içeriğine göre değişmektedir<sup>13</sup>. Bel hareket açıklığı inklinometre ile ölçülebilir. Hareket açıklığı yaş ve cinsiyete bağlıdır. Yaşlanma ile su kaybı ve vaskülerite değişikliği olacağından hareket açıklığı kaybı olabilmektedir<sup>13</sup>. Normal hareket açıklıkları fleksiyonda 40-60°, ekstansiyonda 20-35°, lateral fleksiyonlarda 15-20°, rotasyonlarda 3-18°dir<sup>14</sup>.

## EPİDEMİYOLOJİ

Aktivite kısıtlılığının en önemli nedenlerinden biri olan<sup>15</sup> ve genellikle önemsiz görülen bel ağrısı toplumda yaygın olarak görülür<sup>16</sup>. Bel ağrısı, düşük ve orta gelirli ülkeler de dahil olmak üzere<sup>17</sup> dünya çapında iş gücü kaybına ve büyük maddi yüke sebep olmaktadır<sup>18</sup>. Değişken sebeplere bağlı olarak ortaya çıkan bel ağrısının süresi de değişkenlik

gösterebilmektedir<sup>19</sup>. Gelişmiş ülkelerde bel ağrısının hayat boyu prevalansı %59- 80 arasında değişkenlik gösterirken Türkiye'de ise bu değer %44-79 olarak ifade edilmiştir<sup>20</sup>. Bel ağrısı, ABD'de hastane başvurusunda üçüncü sırada olan ve iş gücü kaybına yol açarak ekonomik düzeyde risk teşkil eden önemli bir faktör olarak görülmektedir<sup>21</sup>.

## RİSK FAKTÖRLERİ

Bel ağrısının oluşmasını etkileyen temel etkenler meslek, yaş, kilo, sosyal aktivite, psikososyal etmenler ve eğitim durumu olarak değerlendirilir<sup>22</sup>. Bel ağrısında artan prevalans düşük eğitim düzeyi ile doğru orantılıdır. Daha düşük eğitim seviyelerinde ve alt sosyoekonomik sınıfta olmak daha kötü sonuçların doğmasına neden olmaktadır<sup>4</sup>. Depresyon, anksiyete ve stres gibi bazı psikososyal etkenler bel ağrısındaki oranın yükselmesinde etkilidir. Bu tarz psikososyal faktörlerin varlığında ağrı süresi uzayarak ağrının kronikleşmesine neden olabilir<sup>23</sup>. Mesleki faktörler özellikle de fiziksel kuvvet gerektiren, uzun süreli ayakta durmaya sebep olan<sup>24</sup> ve sedanter yaşam süresini artıran durumlarda bel ağrılarında şikayetçi olma oranı yüksektir<sup>25</sup>. 30 kg/m<sup>2</sup>'den fazla olan vücut kitle indeksi (obezite) de bel ağrısının artışına neden olmaktadır<sup>26</sup>. Sigaranın vertebral gövdeye zarar vererek disk metabolizmasını bozulmasına neden olduğu ve disklerde travma ve yaralanmalara karşı zayıf bir ortam oluşturduğu belirtilir. Sigara kullanımı ile beraber görülen bel ağrısı adölanlar için gelecekteki önemli sorunların habercisidir. Sigara kullanan kişilerdeki bel ağrısı sıklığı kullananlara göre 2.5 kat daha yüksek görülmüştür<sup>27</sup>.

## AKUT BEL AĞRISI

Akut bel ağrısı, siyatik aracılığıyla bacaklara da yayılabilen 6-12 haftalık ağrı olarak kabul edilir<sup>28</sup>. Akut bel ağrısına yaklaşımda öykü ve fizik muayenenin önemi daha da artmaktadır. Akut bel ağrısı genellikle kendiliğinden iyileşmektedir. Atakların tekrarlanma durumuna bağlı olarak semptomların ağrı şiddeti değişkenlik göstermektedir. Yaygın ve tedavi gerektirmeyen bir atağı ciddi etiolojik bir durumdan ayırt edebilmek için kanser, kauda equina sendromu, fraktür ve enfeksiyon ekarte edilmelidir<sup>28</sup>. Tedavi ve yönlendirmeyi etkileyen bu durumlar ciddi etiolojik akut bel ağrısı için kırmızı bayrakları oluşturur<sup>29</sup>.

## KRONİK BEL AĞRISI

Kronik bel ağrısı 12 haftadan uzun süren ağrı olarak sınıflandırılır<sup>9</sup>. Kronik bel ağrılarının önemli bir kısmı ilk bir yıl içerisinde iyileşmektedir. Bel ağrısı şikayeti olan hastalarının yaklaşık %2-7 sinin ağrısı kronikleşmektedir<sup>30</sup>. Kronik bel ağrısı öyküsü olan hastalar öncelikli; radikülopati veya spinal stenoz ile ilgili bel ağrısı, spinal kaynaklı olmayan bel ağrısı, özgül olmayan bel ağrısı ve spinal kaynaklı özgül bel ağrısı gruplarının birine dahil edilir ve bu gruplandırma özelinde incelemektedir<sup>31</sup>. Bel ağrısı ciddi ve ilerleyen tarzda olup kırmızı bayraklı olan hastalar için MRG (Manyetik Rezonans Görüntüleme) veya BT (Bilgisayarlı Tomografi) tercih edilen ilk görüntüleme teknikleridir<sup>32</sup>. Kronik bel ağrısı yakınması olan hastalarda hem hastalığın prognozu hem de tedavisi için psikososyal sorunlar oldukça etkilidir. Psikososyal etkili uzun süreli disabilite değerlendirmeleri için “Sarı bayraklar” olarak isimlendirilen risk faktörlerinden faydalanılır<sup>33</sup> (Tablo 1)<sup>34</sup>.

**Tablo 1. Bel ağrıları için sarı bayraklar**

Anksiyete, depresyon gibi negatif ruh halleri
Ağrının zararlı veya kontrol edilemez olduğuna dair inançlar
Ağrıyla başa çıkamama, tedavide pasif davranış
Aşırı koruyucu aile
İstismar veya madde bağımlılığı öyküsü
Mesleki tatminsizlik veya çalışma ortamında desteksiz olma

## ETİYOLOJİ

Bel ağrıları idiopatik, mekanik, mekanik olmayan ve spinal orijinli olmayan visseral kaynaklı olarak çıkar karşımıza. Bel ağrıları genellikle mekanik sebeplerden kaynaklanmaktadır<sup>35</sup>. Mekanik ağrılar genellikle enfeksiyöz, fraktür, neoplazm ve inflamatuvar gibi özgül nedenler dışında kalan travma veya yineleyen hareket yaralanmalarından kaynaklanır<sup>36</sup>. Mekanik bel ağrıları genelde; lomber strain, lomber disk hernisi, spondilolistezis, spinal stenoz, postür bozuklukları, osteoartrit, skolyoz, pelvis anomalisi ve faset eklem sendromu gibi durumlardan kaynaklanmaktadır<sup>35</sup>.

Hastaneye başvuran hastalar genellikle kalça ve uyluğa da yayılabilen paraspinal kas ağrısından şikayetçi olur<sup>31</sup>. Bu hastalarda fizik muayenede hassas ve lokalize olan ağrı hareket kısıtlılığına da neden

olabilir<sup>37</sup>. Bel ağrısının en sık sebeplerinden biri de disk kaynaklı ağrılardır. İnternal disk bozulmaları diskten, diskin nükleer bileşenlerinden veya anulusta genişleyen çekirdekdeki radyal fissürlerden kaynaklanabilir<sup>38</sup>. Diskojenik ağrıların oturma ve bel fleksiyonu gibi durumlarda kötüleştiği bilinmektedir<sup>39</sup>. Bazı hastalarda da intervertebral disk dejenerasyonu ile ilişkili faset aracılı ağrı görülebilir<sup>40</sup>. Bu ağrı faset eklem kaynaklı da olabilir. Tek veya çift taraflı yayılım gösterebilen bu ağrının derin olduğu bilinmektedir. Uzun süre ayakta durmak, oturmak, değişen fiziksel hareketler ve psikojenik faktörler faset aracılı ağrının şiddetini artırabilmektedir. Bel ağrılarına sebep olabilecek birçok patoloji vardır<sup>40</sup> (Tablo 2)<sup>2</sup>.

**Tablo 2. Bel ağrısına sebep olabilecek patolojiler**

<p><b>* Metabolik ve Endokrin</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Osteoporoz</li> <li>2) Osteomalazi</li> <li>3) Paget hastalığı</li> <li>4) Paratiroid hastalıkları</li> </ol>
<p><b>* İnflamatuvar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ankilozan spondilit ve diğer spondiloartropatiler</li> </ol>
<p><b>* İnfeksiyöz</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Vertebral osteomyelit</li> <li>2) Lyme hastalığı</li> <li>3) Brusella</li> <li>4) Pott hastalığı</li> <li>5) Piyojenik sakroileit</li> </ol>
<p><b>* Nörolojik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Nöropatiler</li> <li>2) Cauda Equina sendromu</li> </ol>
<p><b>* Neoplastik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Benign neoplazmlar</li> <li>2) Malign neoplazmlar</li> </ol>
<p><b>* Psikiyatrik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Depresyon</li> <li>2) Tamaruz</li> <li>3) Somatik belirti bozukluğu</li> </ol>
<p><b>* Visseral</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Gastrointestinal sistem hastalıkları</li> <li>2) Ürogenital sistem hastalıkları</li> <li>3) Retroperitoneal tümör veya hematoma</li> <li>4) Aort anevrizma rüptürü</li> <li>5) Zona zoster</li> </ol>

## KLİNİK DEĞERLENDİRMELER

Bel ağrılarında klinik değerlendirmenin ana bileşenleri olan doğru ve eksiksiz öykü alma ve fiziksel muayene bazı durumlarda tek başına bazı durumlarda ise ileri tetkiklerle beraber tanı koymada faydalı olmaktadır.

Bu yüzden klinik değerlendirme bel ağrısına yaklaşım için önemlidir. Bel ağrısı yakınmasıyla gelen hastanın yaşı, cinsiyeti, kadın hastalarda gebelik durumu veya geçirdiği gebelikler, mesleği, fiziksel ve psikolojik stres durumu, alkol ve sigara kullanımı, ağrısının yayılım ve yansıma durumu, ağrısının şiddetlendiği saatler, ağrısının arttığı veya azaldığı vücut pozisyonları, ağrısının hareketle artması veya rahatlaması durumu öyküde değerlendirilecek kriterlerdendir<sup>41</sup>.

Öyküden yola çıkılarak fizik muayene yapılır. Fizik muayenede; inspeksiyonla hastanın postür ve genel görünümü değerlendirilmekte, palpasyonla nabızların ve siyatik sinirin etkilediği vücut bölümlerinin değerlendirmesi yapılmakta, belin eklem hareket açıklığı değerlendirilir, nörolojik değerlendirme ile motor ve duyu muayenesi yapılmakta, derin tendon refleksleri değerlendirilmekte ve rahatsızlığın durumuna bağlı olarak birtakım özel testler uygulanmaktadır<sup>42</sup>. Acil tanı ve tedavi gerektiren ciddi bel ağrılı hastalar için “Kırmızı bayraklar” olarak isimlendirilen bulgulardan faydalanılır<sup>43</sup> (Tablo 3)<sup>35 36</sup>.

**Tablo 3. Bel ağrıları için kırmızı bayraklar**

1. Travma
2. Ateş
3. Sebebi bilinmeyen kilo kaybı
4. Kanseri öyküsü
5. Eyer şeklinde anestezi
6. Azalmış mobilite
7. Gece ağrıları
8. 50 yaşın üstünde olma
9. İntravenöz ilaç kullanımı
10. İlerleyici nörolojik defisite
11. İdrar yapmakta zorlanma
12. Sistemik kortikosteroid kullanım öyküsü
13. Alt ekstremitelerde spesifik olmayan belirsiz semptomların varlığı
14. Şerit tarzında gövde ağrısı

## RADYOLOJİK DEĞERLENDİRMELER

Bel ağrısı ile gelen hastalar dikkatli bir şekilde alınan öykü, fizik muayene ve yaygın olarak da radyolojik görüntülemelere göre değerlendirilir<sup>44</sup>. Bel ağrısı şikayetiyle hastaneye başvuran bir hasta için radyolojik görüntüleme tekniklerinden direkt grafiyle başlanır. Direkt grafinin yetersiz veya eksik görüldüğü durumlarda Bilgisayarlı Tomografi(BT) ve Manyetik Rezonans Görüntüleme(MR) gibi ileri tetkik yöntemleri uygulanmaktadır<sup>2</sup>.

## Direkt grafiler

Direkt grafi, bel ağrısına sebep olabilecek patolojilerin tanınmasında, omurganın ve stabilitesinin değerlendirilmesinde ilk sırada kullanılan radyolojik yaklaşım tekniğidir. Konjenital deformiteler, dejeneratif lomber spondilopatiler, inflamatuvar spondiloartritler ve infeksiyöz hastalıklar gibi hastalıkların patolojik süreçlerini değerlendirmek için direkt grafiye başvurulur<sup>2</sup>.

## Bilgisayarlı tomografi(BT)

Kemik yapısındaki dejeneratif değişiklikler başta olmak üzere MR (Manyetik rezonans) yönteminin kontrendike olduğu bir takım olgularda BT (Bilgisayarlı tomografi) kullanılmaktadır. BT (Bilgisayarlı tomografi) yönteminde X- ışınlarından faydalanılır<sup>45</sup>.

## Manyetik rezonans görüntüleme(MR)

Manyetik rezonans görüntüleme kontrast çözünürlüğünün yüksek olması sebebiyle hızla kullanıma girmiş bir yöntemdir. Diğer görüntüleme teknikleriyle direkt görüntülenemeyen ya da indirekt değerlendirilen yumuşak doku elemanlarının incelenebilmesi MR'ın önemli özelliklerindedir. İyonlaştırıcı radyasyon kullanılmadan görüntülemenin sağlanabilmesi de yine MR'ın ayrıcalığı ve önemli özelliklerindedir<sup>2</sup>.

## BEL AĞRILARINDA FARMAKOLOJİK TEDAVİLER

İş ve sosyal yaşamın veriminin düşmesine sebep olan bel ağrılarında semptomların azaltılmasına yönelik bir dizi ilaç kullanılmaktadır. Bu ilaçlar semptomların şiddeti, süresi, yan etki gücü, komorbidite ve maliyet gibi faktörlere bağlı olarak tercih edilmektedir<sup>46</sup>. Tedavide asetaminofen, opioidler, NSAİİ (Non steroidal antiinflamatuvar ilaç), santral etkili kas gevşeticiler (Miyorelaksan) ve antidepresanlar kullanılmaktadır<sup>2</sup>.

## Non steroidal antiinflamatuvar ilaçlar (NSAİİ)

Non steroidal antiinflamatuvar ilaçlar (NSAİİ) siklooksijenaz enzimini bloke ederek prostoglandin doku seviyesini azalttıkları için analjezik ve antiinflamatuvar etkiye sahiptir. Bu ilaçlar akut ve kronik bel ağrılarında ilk tedavi seçeneği olarak

kullanılırlar<sup>47</sup>. Hem böbrek hem de gastrointestinal sistem üzerinde ciddi yan etkileri bulunmaktadır. Bu yüzden NSAİİ reçete edilmeden önce gastrointestinal risk faktörleri değerlendirilmeli ve en etkili düşük doz kullanılmalıdır<sup>46</sup>.

### Asetaminofen (Parasetamol)

Bel ağrısı için farmakolojik tedavide ilk seçenek olarak kullanılan bir analjeziktir<sup>47</sup>. Bu ilacın en önemli avantajı ise ciddi yan etki riskinin düşük olması ve NSAİİ'dan daha zayıf bir analjezik olmasıdır. Parasetamol ile ilişkili en ciddi yan etki hepatotoksitesidir. Önerilen dozun üzerine çıkıldığında veya yanlışlıkla aşırı doz alındığında hepatotoksik etkisi görülebilir<sup>48</sup>.

### Opioidler

Opioid analjezik türevidir. Zayıf opioidler lumbosakral radiküler sendrom, non spesifik bel ağrıları ve kanser tedavisinde kullanılmaktadır<sup>49</sup>. NSAİİ ve analjezikler ile benzer endikasyonlara sahiptir. Opioidler kabızlık, bulantı, sedasyon, kaşıntı ve miyoklonus gibi yan etkilere yol açabilir<sup>50</sup>.

### Antidepresanlar

Antidepresanların sedatif etki göstererek, intrinsik analjezi ve kronik bel ağrısının sebep olduğu subklinik veya belirgin depresyona etki edebileceği öne sürülmüştür<sup>50</sup>. Antidepresanlar özellikle kronik bel ağrısında kullanılabilir<sup>47</sup>.

### Kas gevşeticiler

Kas gevşeticiler genellikle akut non spesifik bel ağrılarında birincil tedavi olarak kullanılır<sup>46</sup>. NSAİİ veya parasetamolün kas gevşeticilerle kombine kullanımı analjeziklerin tek başına kullanımına göre daha etkili bulunmuştur<sup>51</sup>.

## BEL AĞRILARINDA FARMAKOLOJİK OLMAYAN TEDAVİLER

Nöromusküler kontrol, vertebral kolonda istenen motoru çalıştırmak ve vertebrayı stabile edecek gerekli kuvvetin sağlanması için gereklidir<sup>52</sup>. Anormal kas aktivitesi omurganın stabilitesini azaltır, disklerin ve diğer organların yaralanmasına yol açar. Bu yaralanmalar da bel ağrılarının neden olur. Bel ağrısı yaşayan hastalar farmakolojik tedavi dışında non

farmakolojik birçok tedavi yönteminden faydalanabilmektedir. Hastalarda lumbosakral korse, yüzeysel ve derin ısıtıcı yöntemler, elektroterapi, egzersiz ve düşük güçlü lazer tedavisi başta gelen non farmakolojik tedavi yöntemlerindedir. Hastalar aktif bir şekilde egzersiz programlarına dahil edilir ve diğer tedavilerle kombine bir şekilde egzersiz programlarına başlatılır<sup>2</sup>. Paraspinal yumuşak doku ve intradiskal basıncı azaltarak semptomların hafiflemesini sağlayacağı için akut bel ağrısı şikayeti olan hastaların tedavisinde yatak istirahati de önerilir. Yatak istirahatinin uzun süreli olmamasına dikkat edilir<sup>53</sup>. Subakut bel ağrısı için hasta eğitimi, bel okulu ve eklem hareket açıklığı egzersizlerini içeren egzersiz tedavileri önerilmektedir<sup>54</sup>. Kronik bel ağrısında ise ağrı azalma ve fonksiyonlarda iyileşmeyi sağlayacak; kuvvetlendirme, germe, postür kontrolü, lomber stabilizasyon egzersizleri, McKenzie egzersizleri (Yönel tercih egzersizleri), pilates, yoga ve Tai Chi gibi temel prensibi kor stabilizasyona dayanan egzersiz çeşitlerinin yanı sıra yürüme, koşma, bisiklet ve jimnastik gibi aerobik egzersizler tedavide kullanılabilir. Kor stabilizasyon ise bel ağrısı şikayeti olanların lokal kaslarındaki motor bozukluğu gidermek için yaygın olarak kullanılmaktadır<sup>55</sup>.

### Kor stabilizasyon

Bel ağrılarında korunabilmek için nöral zonun stabilize edilmesi gerekir. Kor stabilizasyon ise nöral zonun oluşturan derin ve yüzeysel kasların (Transversus abdominis, multifidus, internal oblik, pelvik taban kasları, erektör spina, eksternal oblik, rektus abdominis ve kuadratus lumborum) stabilizasyonuna dayanır. Transversus abdominis ile birlikte eksternal ve internal oblik kaslarının aktivasyonu ile abdominal korseleme başlatılır. Egzersiz boyunca abdominal korselemenin sürdürülmesine ve ritmik diafragmatik solunumun yapılmasına önem verilmelidir. Yatar pozisyonda yapılan egzersizlerden sonra ayakta ve yürüme sırasında yapılan egzersizlere geçilmelidir. Dinlenme sonrasında lomber disklerde hidrostatik basınç arttığı için lomber bölgede yaralanmaya karşı hassasiyet oluşur bu yüzden egzersizler dinlenmeden hemen sonra yapılmamalıdır<sup>56</sup>.

### McKenzie egzersizleri

McKenzie egzersizleri, lateral yer değiştirmeleri, gövde fleksiyonu ve ekstansiyonunu da içeren ekstansiyon egzersizleridir. McKenzie yöntemi; değerlendirme, hastaların yönel tercihine göre egzersiz planlama ve önleme prensiplerine dayanır.

Hastaların bel ağrıları, postüral sendrom, fonksiyon bozukluğu sendromu ve dizilim bozukluğu değerlendirilir. Postüral sendromda postürün düzeltilmesi, fonksiyon bozukluğu sendromunda bozukluğun olduğu yönde egzersiz önerilir<sup>57</sup>.

Germe, güçlendirme ve egzersiz programlarını içeren tedavilerin bu programları içermeyen tedavilere göre ağrılarda azalmayı ve fonksiyonlarda iyileşmeyi artırdığı saptanmıştır<sup>58</sup>.Tedavi sonrası eklenen egzersiz programları da nüks oranlarını ve süresini azaltmaktadır<sup>59</sup>.

## SONUÇ

Bel ağrısı; ciddi klinik, sosyal, iş gücü ve performans kaybına neden olan, dünya nüfusunun çoğunu etkileyen önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Ağrıyı süresine göre akut, subakut ve kronik olarak sınıflandırırız. Etiyolojisinde hafif bir strainden patolojik hastalıklara kadar bir çok etken etkili olabilir. Bel ağrısı tedavisinde farmakolojik tedaviler, egzersiz ve fizik tedavi gibi non farmakolojik tedaviler uygulanabilir. Tedavi, hastanın semptom ve bulgularına bağlı olarak planlanmalıdır. Hastanın sürece aktif olarak katılımı sağlanmalıdır.

## KAYNAKLAR

- Hoy D, Bain C, Williams G et al. A systematic review of the global prevalence of low back pain. *Arthritis Rheum.* 2012;64:2028-2037.
- Polat M, Karaođlan B. Bel ağrısına yaklaşım: Tanıdan tedaviye. *Klinik Tıp Aile Hekimliği.* 2017;9:13-16.
- Balagué F, Mannion AF, Pellisé F, Cedraschi C. Non-specific low back pain. *Lancet.* 2012;379:482-491.
- Hoy D, Brooks P, Blyth F, Buchbinder R. The epidemiology of low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2010;24:769-781.
- van Tulder M, Furlan A, Bombardier C, Bouter L. Updated method guidelines for systematic reviews in the Cochrane Collaboration Back Review Group. *Spine.* 2003;28:1290-9.
- Russo M, Deckers K, Eldabe S, Kiesel K, Gilligan C, Vieceli J et al. Muscle control and non-specific chronic low back pain. *Neuromodulation.* 2018;21:1-9.
- Tüzün S, Tüzün F, Eryavuz M, Akanırnak Ü. Hareket Sistemi Hastalıklarında Bel Bacak Ağrıları. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevi, 1997.
- Snook SH. Work-related low back pain: secondary intervention. *J Electromyogr Kinesiol.* 2004;14:153-60.
- Oxtoby K. Why doctors don't take sick leave. *BMJ.* 2015;351:h6719.
- Arslan M, Cömert A, Açar Hİ, Özdemir M, Elhan A, Tekdemir İ et al. Lumbosacral intrathecal nerve roots: an anatomical study. *Acta Neurochir (Wien).* 2011;153:1435-42.
- Dolan P, Adams MA, Hutton WC: Commonly adopted postures and their effect on the lumbar spine. *Spine (Phila Pa 1976).* 1988;13:197-201..
- Barr KP, Harrast MA. Bel ağrısı. In: Braddom RL, ed (Saridođan M, çeviri editörü). *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon.* 3. Baskı, Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; 2010;883-927.
- Oğuz H. Bel ağrıları. Oğuz H, editör. *Romatizmal Ağrılar.* 1. Baskı. Konya: Atlas Tıp Kitabevi. 1992;147-228.
- Adams M, Deyl Z: Degenerated annulus fibrosus of the intervertebral disc contains collagen type III. *Ann Rheum Dis.* 1984;43:258-263.
- Murray C, Lopez A. *The Global Burden of Disease: A Comprehensive Assessment of Mortality and Disability from Diseases, Injuries and Risk Factors in 1990 and Projected to 2020.* Boston, Harvard University Press, 1996.
- Lopez A, Mathers C, Ezzati M, et al. *Global Burden Of Disease And Risk Factors.* New York, NY, Oxford University Press, 2006.
- Kent PM, Keating JL. The epidemiology of low back pain in primary care. *Chiropractic and Osteopathy.* 2005;26;13:13.
- Hoy D, Toole MJ, Morgan D, Morgan C. Low back pain in rural Tibet. *Lancet.* 2003;361:225-6.
- Roland MO. The natural history of back pain. *The Practitioner.* 1983;227:1119-22.
- Gilgil E, Kaçar C, Bütün B, Tuncer T, Urhan S, Yıldırım Ç et al. Prevalence of low back pain in a developing urban setting. *Spine.* 2005;30:1093-98.
- Berker E. Bel ağrısında epidemiyoloji. In *Bel Ağrısı Tanı ve Tedavi* (Eds: E Özcan, A Ketenci):51-6. İstanbul, Nobel Kitapevi, 2002.
- Patrick N, Emanski E, Knaub MA. Acute and chronic low back pain. *Med Clin North Am.* 2014;98:777-89.
- Linton SJ. A review of psychological risk factors in back and neck pain. *Spine (Phila Pa 1976).* 2000;1;25:1148-56.
- van Tulder M, Koes B, Bombardier C. Low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2002;16:761-75.
- Arasıl T. *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon.* Ankara, Güneş Kitabevi, 2005.
- Webb R, Brammah T, Lunt M, Urwin M, Allison T, Symmons D. Prevalence and predictors of intense, chronic, and disabling neck and back pain in the UK general population. *Spine (Phila Pa 1976).* 2003;1:1195-202.
- Feldman DE, Rossignol M, Shrier I, Abenhaim L. Smoking. A risk factor for development of low back pain in adolescents. *Spine (Phila Pa 1976).* 1999;1:2492-6.
- Casazza BA. Diagnosis and treatment of acute low back pain. *Am Fam Physician.* 2012;15;85:343-50.

29. Henschke N, Maher CG, Refshauge KM, Herbert RD, Cumming RG, Bleasel J et al. Prevalence of and screening for serious spinal pathology in patients presenting to primary care settings with acute low back pain. *Arthritis Rheum.* 2009;60:3072-80.
30. Costa Lda C, Maher CG, McAuley JH, Hancock MJ, Herbert RD, Refshauge KM et al. Prognosis for patients with chronic low back pain: inception cohort study. *BMJ.* 2009;6;339:b3829.
31. Deyo RA, Weinstein JN. Low back pain. *N Engl J Med.* 2001;344:363-70.
32. Last AR, Hulbert K. Chronic low back pain: evaluation and management. *Am Fam Physician.* 2009;79:1067-74.
33. van Wijk RM, Geurts JW, Lousberg R, Wynne HJ, Hammink E, Knape JT et al. Psychological predictors of substantial pain reduction after minimally invasive radiofrequency and injection treatments for chronic low back pain. *Pain Med.* 2008;9:212-21.
34. Jensen S. Back pain-clinical assessment. *Aust Fam Physician.* 2004;33:393-5,397-401.
35. Will JS, Bury DC, Miller JA. Mechanical low back pain. *Am Fam Physician.* 2018;1;98:421-28.
36. Şenköylü A. Bel ağrısında kırmızı bayraklar. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg* 2011;57:0-0.
37. Deyo RA, Rainville J, Kent DL. What can the history and physical examination tell us about low back pain? *JAMA.* 1992;12;268:760-5.
38. Aprill C, Bogduk N. High-intensity zone: a diagnostic sign of painful lumbar disc on magnetic resonance imaging. *Br J Radiol.* 1992;65:361-9.
39. Bogduk N. Degenerative joint disease of the spine. *Radiol Clin North Am.* 2012;50:613-28.
40. Kalichman L, Hunter DJ. Lumbar facet joint osteoarthritis: a review. *Semin Arthritis Rheum.* 2007;37:69-80.
41. Oğuz H. Bel ağrılarında klinik değerlendirme. *Türkiye Klinikleri Journal of Physical Medicine Rehabilitation Special Topics,* 2011,4.1:12-16.
42. van der Windt DA, Simons E, Riphagen II, Ammendolia C, Verhagen AP, Laslett M et al. Physical examination for lumbar radiculopathy due to disc herniation in patients with low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;17:CD007431.
43. Greenhalgh S, Selfe J. A qualitative investigation of red flags for serious spinal pathology. *Physiotherapy.* 2009;95:224-7.
44. Beyazova M, Kutsal Gökçe Y. Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon-1. Ankara, Güneş Tıp Kitabevleri, 2016.
45. Leone A, Costantini AM, Guglielmi G, Tancioni V, Moschini M. Degenerative disease of the lumbosacral spine: disk herniation and stenosis. *Rays.* 2000;25:35-48.
46. Chou R. Pharmacological management of low back pain. *Drugs.* 2010;5;70:387-402.
47. Chou R, Qaseem A, Snow V, Casey D, Cross JT Jr, Shekelle P et al. Clinical Efficacy Assessment Subcommittee of the American College of Physicians; American College of Physicians; American Pain Society Low Back Pain Guidelines Panel. Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. *Ann Intern Med.* 2007;147:478-91.
48. Zhang W, Jones A, Doherty M. Does paracetamol (acetaminophen) reduce the pain of osteoarthritis? A meta-analysis of randomised controlled trials. *Ann Rheum Dis.* 2004;63:901-7.
49. Mens JM. The use of medication in low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2005;19:609-21.
50. Moore RA, McQuay HJ. Prevalence of opioid adverse events in chronic non-malignant pain: systematic review of randomised trials of oral opioids. *Arthritis Res Ther.* 2005;7:R1046-51.
51. Berry H, Hutchinson DR. Tizanidine and ibuprofen in acute low-back pain: results of a double-blind multicentre study in general practice. *J Int Med Res.* 1988;16:83-91.
52. Grabiner MD, Koh TJ, el Ghazawi A. Decoupling of bilateral paraspinal excitation in subjects with low back pain. *Spine (Phila Pa 1976).* 1992;17:1219-23.
53. Brian AC. Diagnosis and treatment of acute low back pain. *Am Fam Physician* 2012;85:343-50.
54. Ladeira CE. Evidence based practice guidelines for management of low back pain: physical therapy implications. *Rev Bras Fisioter.* 2011;15:190-9.
55. van Middelkoop M, Rubinstein SM, Verhagen AP, Ostelo RW, Koes BW, van Tulder MW. Exercise therapy for chronic nonspecific low-back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2010;24:193-204.
56. Özcan E, Çapan N. Kor stabilizasyon egzersizleri. *Türkiye Klinikleri Special Topics* 2011;4:85-90.
57. McKenzie RA, May S. The lumbar spine: mechanical diagnosis and therapy. Waikanae, New Zealand, Spinal Publications, 2003.
58. Hayden JA, van Tulder MW, Tomlinson G. Systematic review: strategies for using exercise therapy to improve outcomes in chronic low back pain. *Ann Intern Med.* 2005;3;142:776-85.
59. Choi BK, Verbeek JH, Tam WW, Jiang JY. Exercises for prevention of recurrences of low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;20;2010:CD006555.