

BEL OKULU

DOĞRU BEL HAREKETLERİ

Prof. Dr. Nilay ŞAHİN

Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakóltesi Hastanesi
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı



sabilder10@gmail.com

Bu kitabın bütün yayın hakları, fikir ve sanat eserleri yasası gereği Dr. Nilay Şahin'e ait olup izin alınmaksızın basılamaz, yayınlanamaz ve çoğaltılamaz.

Değerli hastalarımız,

Bel ağrısı tüm dünyada gripten sonra doktora başvuru ve işe gidememenin ikinci en sık nedenidir. Hastaneye yatarak tedavi edilen nedenler arasında ise beşinci sırada yer almaktadır. Ayrıca bel ağrısı ciddi bir sakatlık ve emeklilik nedenidir. Aslında bel ağrılarına doğru ve erken dönemde yapılan



bir müdahale ile tüm bu zor durumlardan hasta kurtarılabilir. Bel ağrısına neden olan kireçlenme, fitik, kanal darlığı veya bel kayması aslında korkulacak hastalıklar değildir. Ancak iyi bir tedavi programı düzenlenmediği takdirde hastayı çok mutsuz eden ve hep ağrılı olarak yaşamasına yol açan bir duruma da dönüştürülebilir. Bu nedenle düzgün ve tam bir tedavi programı düzenlemek çok önemlidir. Bu tedavi programının aslında en önemli basamağı bel okulu eğitimidir.

Bel okulu; kişilerin, bellerini tanıdıkları, doğru kullanarak bel ağrısından korunmayı ve kendi bellerinin sorumluluklarını almayı öğrendikleri bir eğitim programıdır. Bel okulunda amaç; çalışma ve dinlenme sırasında omurgaya binen yükü nasıl azaltmayı ve beli ve vücudu doğru kullanmayı öğretmek; egzersizleri öğretmek; bel ağrısının tekrarını engellemek ve bel problemi ile başa çıkma yeteneğini geliştirmektir.

Bu kitapçıkta hastalarımızın en sık hekime başvuru nedeni olan bel ağrısının tedavisinde önemli bir yeri olan bel okulu programı anlatılmıştır. Aslında bu kitapçık sadece beli ağrıyanlara değil bel ağrısı bulunmayan kişilere de yöneliktir.

Kitapçığımızın hastalarımıza faydalı olması dileklerimizle

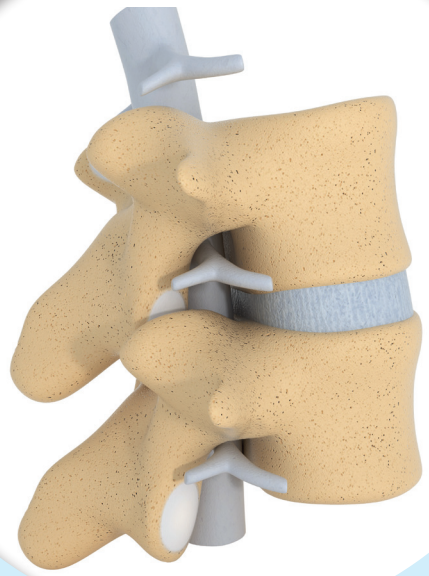
Prof. Dr. Nilay ŞAHİN

GİRİŞ

Dünya nüfusunun %65 ile 80' i hayatlarının bir döneminde bel ağrısından yakınırırlar. Bel ağrısı tüm dünyada gripten sonra doktora başvuru ve işe gidememenin ikinci en sık nedenidir. Hastaneye yatarak tedavi edilen nedenler arasında ise beşinci sırada yer almaktadır. 65 yaş üzerinde en yaygın sakatlık nedeni %51.7 oranıyla bel ve omurga problemleridir. Bel ağrısı çoğu zaman yaşamı tehdit eden bir sorun olmamasına karşın, gelişmiş ülkelerde iş kaybı ve maliyetler açısından büyük bir sorun teşkil etmektedir. Bu kadar sık görülen, tekrarlayan ve iş kaybına neden olan bel ağrıları belki de basit önlemlerle kolayca çözülebilir. Bel ağrılarının büyük bir kısmının halen kesin bir tanı ve tedavi yöntemi olmamasına karşın, çoğu en geç bir ay içinde kendiliğinden gerilemektedir. Ancak buna rağmen bel ağrısı; oluşturduğu iş günü kaybı, sakatlık tazminatı, tanı ve tedavi maliyeti ile sıkıntılı bir semptomdur. İşten izin alma ve emeklilik nedenleri arasında da sıklıkla bel ağrısı yer almaktadır.

Bel ağrısı bilinenin aksine bir hastalık değil, bir belirtidir ve çok çeşitli nedenleri vardır. En sık nedeni de meka-

nik bel ağrılarıdır. Mekanik bel ağrısı omurgayı oluşturan yapıların aşırı kullanılması, zorlanması, travmatize olması veya yıpranması sonucu gelişen tablo olarak tarif edilebilir. Bunlar arasında ise büyük çoğunluğu sanılanın aksine bel fıtığı değil bel zorlanması oluşturmaktadır. Hastaların çoğu yürümeyle, uzun süre oturmakla ve merdiven inip-çıkma ile artan, gece ara sıra uyandıran ağrı tarif ederler. Aniden gelişen bel ağrısı atağının yaklaşık yüzde 90'ını bir ay içinde iyileşir. Uzun süre devam eden ağrılar ise altta yatan sebebe bağlı olarak hastada hareket kısıtlılığı gibi nedenlere yol açarak hastayı sakat bırakabilir. Ayrıca uzun süreli ağrı hareket kısıtlılığının yanında depresyon gibi psikolojik sorunlara yol açıp tüm yaşamı olumsuz etkileyerek yaşam kalitesinde ciddi düşüşe neden olabilir. Oysa ağrısız bir bele sahip olmak; belimizi ve omurgamızı tanıyarak, günlük yaşamda doğru kullanarak mümkündür.

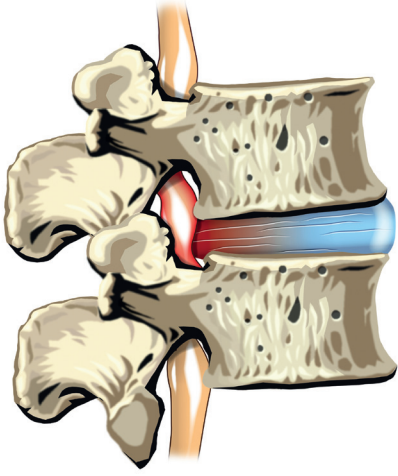


BEL AĞRISININ NEDENLERİ: ?

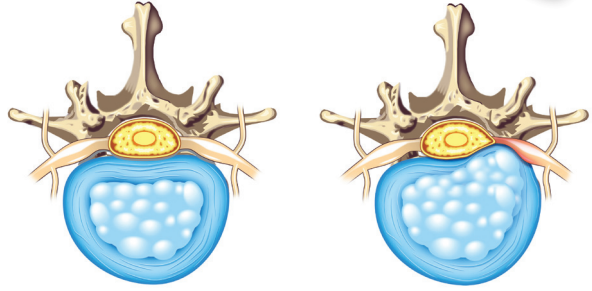
Daha önce bahsettiğimiz gibi bel ağrılarının büyük çoğunluğunu mekanik bel ağrıları oluşturmaktadır. Mekanik bel ağrısı zorlanma, duruş bozukluğu, belin ve vücudun yanlış kullanımı gibi nedenlerle kasların, disklerin ve eklemlerin zorlanmasıyla gerçekleşir. Mekanik bel ağrısı seyri genellikle iyi olan, tanı ve tedavi yaklaşımı benzer olan birkaç hastalıktan oluşur. Geri kalan çok az bir kısmı ise iltihaplı hastalıklar, kemik hastalıkları ve tümörler gibi ciddi hastalıklar oluşturur. Bunların tanı ve tedavisi zor olup seyri de daha kötüdür.

1. MEKANİK BEL AĞRISI

- **Kasların ve bağların zorlanması:** Bel ağrısının en sık nedenidir. Bel hareketleri kısıtlanmış ve ağrılıdır. Tüm mekanik bel ağrılarında olduğu gibi ağrı hareketle artar, istirahatle azalır. Genellikle bu durum belin ve vücudun yanlış kullanımına bağlı kas ve bağların aşırı gerilmesi sonucunda gelişmektedir.
- **Bel fıtığı (disk kayması):** Gerçek bir kayma olmayıp aslında tekrarlamalı hareketler sonucu disklerin zorlanması ve yıpranması ile oluşmaktadır. İlk aşamada diskin



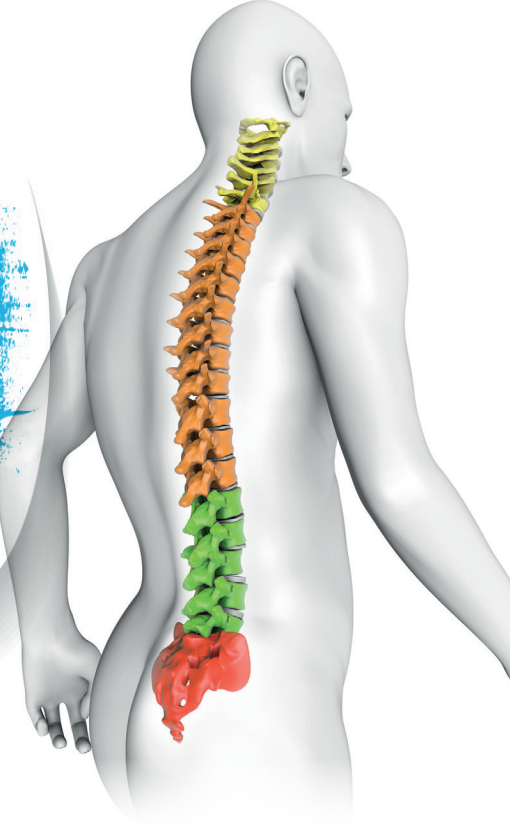
**BEL FITIĞI
BELDEN BACAĞA
İNEN SINIRLERİ
SIKIŞTIRARAK
BACAĞA YAYILAN
AĞRIYA NEDEN
OLABİLİR.**



ortasındaki çekirdek, etrafındaki koruyucu yapıdaki yarıklara ve çatlaklara doğru sızar ve disk bombeleşir. Bu durum bel fitiğinin başlangıcı olarak kabul edilir. Daha ileri aşamada bombeleşen kısım dışarıya fıtıklaşır. Bazen çekirdek çevresindeki koruyucu kısım da yırtılır. Yırtılma sonucu çekirdek genellikle arkaya doğru yer değiştirir. Fıtıklaşan kısım yeterince büyükse omurilikten çıkıp bacağına giden sinirleri sıkıştırarak bel ağrısı, bacağına yayılan ağrı, karıncalanma, bacakta incelme, uyuşma ve güçsüzlüğe neden olabilir. Bu şikayetler iyileştirilebilir fakat diskteki hasar sürekli kalır ve daha sonraki kü-

çocuk zorlanmalardan kolayca etkilenir. Ağrı öksürme, hapşırma, ıkınma ve bel hareketleriyle artar. Bir kısım hasta oturmak yerine ayakta durmayı daha az rahatsız edici bulur. Yatmakla yakınmalar azalır. Genellikle ağrıdan önce olayı başlatan zorlama öyküsü vardır.

BEL AĞRILARININ EN SIK NEDENİ SANILANIN AKSİNE BEL FITİĞİ DEĞİL BELDEKİ KAS VE BAĞLARIN ZORLANMASIDIR.



- **Kireçlenme (spondiloz):** Yaşlanmayla beraber tüm vücudumuzda olduğu gibi omurgamızda da bazı değişiklikler görülür. Omurgamızda eklemler, kemikler ve disklerde kireçlenme dediğimiz yıpranma meydana gelir.

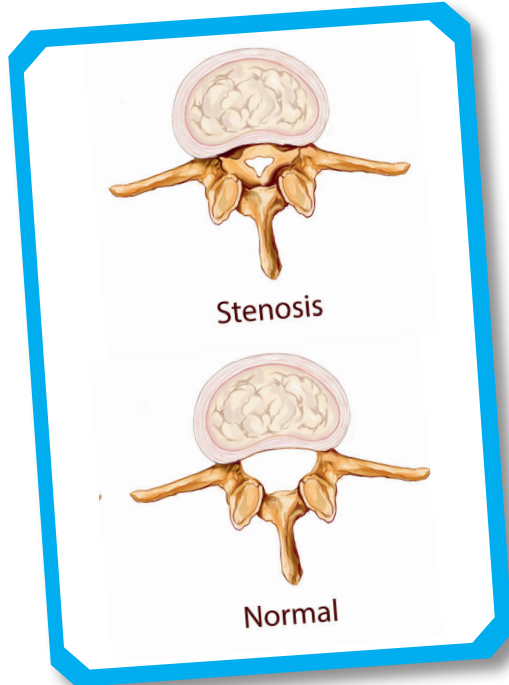
Disklerde yükseklik kaybı, eklemlerde ve omurilik kanalında daralma meydana gelebilir. Bunun sonucunda da belde ağrı ve tutukluk olur. Bazen bu durum sinirleri sıkıştırarak bacağa yayılan ağrıya neden olabilir. Sıklığı yaşla beraber artar, hatta 60 yaşından sonra tamamen normal bir omurgaya nadiren rastlanır. Çoğu kişinin bel grafisinde kireçlenmeye rastlanırken bel ağrısı ise her zaman görülmez. Yani kireçleme sürekli olsa da ağrı sürekli değildir. Kireçlenme farklı bölgelerde ve farklı şikayetler ile görülür. Bazı hastalarda kaba bölge ve uyluğa, bazı hastalarda ise uyluk arka ve dış yanına yayılan ağrı olabilir.

- **Omur/bel kayması (spondilolistezis):** Bir omurun diğer bir omur üzerinde ileri veya geri kaymasıyla oluşur. Yani omurgayı oluşturan kemiklerin birbiri üstünde kayması sonucu gelişir. Çocukluktan oluşabileceği gibi daha sonradan travma veya kireçlenmeye bağlı da oluşabilir. Bel ve bacakta ağrıya sebep olur. Ama ağrı genellikle sadece belde hissedilir. Ağrı ayakta durmakla ve hareketle artar, dinlenmekle azalır.
- **Omurilik kanalının daralması (spinal stenoz):** Çoğunlukla kireçlenmeye bağlı oluşan kanal darlığı bel ağrısı, tek veya iki taraflı bacak ağrısı, uyuşma ve karıncalanmaya neden olan bir durumdur. Ağrı ayakta kalma, yürüme özellikle de yokuş aşağı yürüme ve

arkaya eğilme ile artar. Yürümekle her iki bacakta ağrı ve uyuşma gelişebilir. Bu şikayetler dinlenmekle ve özellikle de çömelmeyle azalır. Önceden olan bel ağrısı ayakta durmakla artabilir. Ağrı topuğa kadar yayılabilir. Bacaklarda kuvvetsizlik, uyuşma, karıncalanma olabileceği gibi, bacaklarda soğuklukta hissedilebilir. Bazen ağrı sürekli bir hal alabilir.

- **Omurganın eğrilmesi(skolyoz):** Omurganın belirli kavileri vardır. Eğer bu kavilerde bozulma meydana gelirse buna skolyoz denir. Çocukluk ve gelişim döneminde meydana gelir, fakat bu dönemde pek belirti vermediği için gözden kaçır. Bu nedenle anne-babalar çocukla-

**DAR KANALDA
BACAKLARDA
KUVVETSİZLİK,
UYUŞMA,
KARINCALANMA
OLABİLECEĞİ
GİBİ, BACAKLARDA
SOĞUKLUKTA
HİSSEDİLEBİLİR.**



rında omuz ve kalçaların aynı seviyede olup olmadığını, sırtlarında eğilme olup olmadığını gözlemlemelidir. Erişkin dönemlerde de omurga eğriliği görülebilir. Bunun da en sık nedeni zamanla yanlış kullanılan bel duruşları ve kireçlenmedir. Omurga eğriliğinde ağrı belde ve bacaklarda hissedilir.

- **Doğumsal problemler:** gelişimsel kalça çıkığı, bacak boy farklılıkları, omurganın doğumsal farklılıkları gibi nedenler zaman içerisinde belin aşınmasına ve bel ağrısına neden olabilir.

2. BEL AĞRISININ DİĞER NEDENLERİ

Bel ağrısı yaklaşık yüzde beş gibi bir oranda mekanik olmayan nedenlere bağlıdır. Bu nedenler genellikle seyri iyi olmayan ve tedavi edilmediklerinde ciddi sonuçlar doğurabilen hastalıklardır. Pek çok tedaviye rağmen geçmeyen ağrı, tekrarlayan ağrı, istirahat sırasında ortaya çıkan ağrı, ateş, kilo kaybı, gece ağrısı, halsizlik gibi şikayetler mevcutsa mutlaka doktora başvurulmalıdır. Bunlara iltihabi romatizmal hastalıkların bel tutulumu, enfeksiyon hastalıklarının bel tutulumu, kemik erimesi sonrası gelişen kırıklar, tümörler ve iç organlardaki bir sorunun bele yansıyan ağrısı örnek olarak verilebilir.

- **Ankilozan spondilit:** Bir çeşit iltihaplı romatizma hastalığıdır. Özellikle genç erkeklerde az görülen ancak önemli bir bel ağrısı nedenidir. Ağrının hareketle azalması, sabah yataktan kalkınca tutukluk

**İLTAHAPLI
ROMATİZMAYA
BAĞLI BEL
AĞRILARINDA
HASTA GECE
AĞRIDAN
UYANIR
VE SABAH
KALKTIĞINDA
VÜCUDUNDA
TUTUKLUK
OLUR.**



olması ve bunun yarım saatten fazla sürmesi, ağrının hastayı gece uyandırması, ağrının hareketle veya soğukla azalması ankilozan spondilit bulguları olabilir.

- **Çeşitli tümörler, enfeksiyonlar:** Verem, özellikle çiğ peynir yiyenlerde brucella (koyun hastalığı) görülebilir.
- **Damarsal problemler:** Bazen bel ağrısına neden olabilir.
- **Fibromiyalji/yumuşak doku romatizması:** Yaygın vücut ağrısı, tutukluk, uykusuzluk ve depresyonla birlikteliği olan bu hastalıkta bel ağrısı görülebilir. Bu hastaların çoğunda tetikler normaldir.
- **Osteoporoz/kemik erimesi:** Kemik kütlesindeki azalmaya bağlı olarak kemik kırılabilirliği artar. Genelde menapozdaki kadınlarda görülür. Tek başına ağrı yapmaz. Ancak bel kemiklerinde ufak ufak kırıklara yol açarak ağrıya neden olur. Tanı için röntgen ve kemik yoğunluk ölçümü yapılmalıdır.

BEL AĞRISI İÇİN RİSK FAKTÖRLERİ !



- ◆ **Kötü duruş**
- ◆ **Fiziksel kondüsyon eksikliği**
- ◆ **Sırt, karın ve bel kaslarında güçsüzlük**
- ◆ **Düşme, çarpma gibi travmalara maruz kalma**
- ◆ **Omurgada eğrilik olması**
- ◆ **Ağır kaldırma**
- ◆ **Matkap gibi vibrasyonlu alet kullanımı**
- ◆ **Tekrarlamalı hareketleri içeren işlerde çalışmak**
- ◆ **Motorlu araç kullanımı**
- ◆ **Futbol, tenis gibi çeşitli sporlar**
- ◆ **Sigara içmek**
- ◆ **Öne eğilmek, belden dönmek ve benzeri davranışlar**

BEL AĞRISI İÇİN RİSK FAKTÖRLERİ !

- ◆ Uzun süre aynı pozisyonda kalmak
- ◆ Fazla kilolar
- ◆ Aile ve iş hayatında sorunlar
- ◆ Monoton iş
- ◆ İş hayatından memnuniyetsizlik
- ◆ Eğitimsizlik
- ◆ Düzenli egzersiz yapmamak



BEL AĞRISINDA TANI YÖNTEMLERİ

En önemli tanı aracı hasta ile konuşarak bel ağrısı hakkında bilgi edinmektir. Daha sonra hastanın muayenesini yapmaktır. Bu iki basamak tanı koymak için genellikle yeterlidir. Röntgen ve kan tahlilleri ilk basamakta gerekli olan tetkikler değildir. Gerekli hastalardan röntgen, tomografi ve manyetik rezonans görüntüleme (EMAR) istenmesi uygundur. Bel için çekilen röntgenler hastayı yüksek oranda radyasyona maruz bırakmaktadır.

Kan testleri: bel ağrılarının çoğunda normaldir. Ancak iltahap, enfeksiyon gibi durumlarda istenmesi anlamlıdır.

Röntgen: bel için çekilen röntgenlerden ciddi düzeyde radyasyon alınmaktadır. Ayrıca bu röntgenlerin çoğu gereksiz yere çekilmektedir. Ancak çok ağrılı olup tedaviye cevap vermeyen hastalarda hekim kararı ile çekilmelidir.

Bilgisayarlı Tomografi ve Manyetik Rezonans Görüntüleme (EMAR): omurganın detaylı incelenmesi sağlar. EMAR görüntülerinde sağlıklı, bel ağrısı bulunmayan bireylerin bile çoğunda bel fıtığı görülmektedir. Bu nedenle bu tetkikte bir fıtık olması her zaman anlamlı değildir. Bel fıtığında en önemli şey hastanın muayenesidir. Bu tetkikler hem pahalı hem de çekilmesi streslidir.

BEL AĞRISINDA TEDAVİ

Bel ağrısı tedavisinde ilk hedef ağrının hafifletilmesidir. Bunun için ilk önerilecek şeylerden biri analjezikler- ağrı kesicilerdir. Ağrının bir miktar hafiflemesi veya tekrarlayan semptomlar olsa da işe veya günlük hayata geri dönme birkaç gün içinde sağlanmalıdır. Yapılacak uzun süreli bir istirahat bel ağrısı yönünden genellikle olumsuz sonuçlanmaktadır. İstirahat süresi tekrarlayan bel ağrısında 2-7 günü geçmemelidir. Özellikle sert zeminde yapılan uzun süreli



**BEL AĞRISININ
NEDENİNİ ANLAMAMANIN
EN İYİ YOLU HASTA
İLE KONUŞARAK
AĞRISI HAKKINDA
BİLGİ EDİNMEK
VE ARDINDAN DA
FİZİK MUAYENESİNİ
YAPMAKTIR.**

dinlenmeler oldukça sakıncalıdır. Erken dönem aktivitenin sağlanamaması bel ağrısının devamlı olmasının sebeplerinin başında gelmektedir. Bu nedenle aktivitelere başlamak için ağrının tamamen geçmesine gerek yoktur. Bel ağrısında en korkulan durum ağrının devamlılığıdır. Bunun nedenleri ise; uzun süreli hareketsiz kalmak, psikolojik olarak bel ağrısı oluşacağını düşünerek belin hareket ettirilmesinden çekinmek ve yanlış inanç ve yorumlardır. Bel ağrılarının erken dönemlerinde (ilk üç gün) soğuk daha sonraki günlerde sıcak tedavisi verilmelidir. İlaç, istirahat ve soğuk/sıcak uygulamalara rağmen hala bel ağrısı geçmiyorsa hekime başvurulmalıdır.

Bel ağrısının devamlı olmasını engellemek ve ağrıyı en aza indirmek amacıyla fizik tedavi, ilaç tedavisi, bel kuşak-korseleri, bele uygulanan enjeksiyonlar ve bel okulu gibi pek çok tedavi yöntemi uygulanmaktadır. Ancak bunlar içinde mutlaka her adımda bulunması gereken tedavi bel okuludur.

- **İstirahat:** yukarıda bahsedildiği gibi çok uzun olmamalıdır. İdeal zaman 2-7 gündür. Uzun süreli istirahatler kasları, kemikleri ve kondüsyonu zayıflatır. Ayrıca uzun süreli istirahat iyileşmenin aksine şikayetlerin daha da artmasına yol açacaktır.
- **İlaçlar:** çok sayıda kullanılabilecek ilaç vardır. Ancak ilaçların hiçbiri doktor önerisi olmadan alınma-

malıdır. Çünkü bu grupta kullanılan ilaçların çoğu mide, kalp, karaciğer ve böbrek üzerine olumsuz etkiler yapmaktadır. Uzun süreli bel ağrısı olan hastalarda depresyon ilaçlarında başlanabilmektedir.

- **Fizik tedavi:** elektriksel akımlar, sıcak/soğuk, çekme, masaj gibi çeşitli yöntemler uygulanmaktadır.
- **Enjeksiyonlar:** bel ağrısına yol açan kulunç veya hassas noktalara yönelik yapılabilir.
- **Egzersiz:** en önemli tedavi aracıdır. Düzenli ve yoğun yapılan egzersizler bel ağrılarının çoğunda başarı sağlamaktadır.
- **Korse ve destekler:** erken dönemde ve kısa süreli olarak kullanılmalıdır. Uzun süreli kullanımı kas güçsüzlüğüne neden olduğu için uygun değildir. Oturma sırasında bel çukuruna koyulacak bir küçük yastık yararlı olacaktır.
- **Ameliyat:** idrar-büyük abdesti kaçırma, bacaklarda kas gücü kaybı (özellikle topuk ve parmak ucunda yürüyememe) ve ilaç, fizik tedavi ve belden enjeksiyon yapılmasına rağmen geçmeyen çok şiddetli bel ağrısında önerilir. Bu durumlarda mutlaka en yakın doktora başvurmak gereklidir. Ameliyat çok az hasta için uygundur.

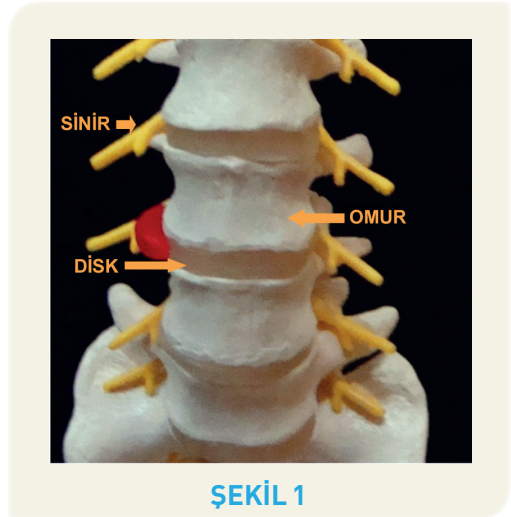


Eski çağlardan beri hasta eğitimi tıbbi bakımın önemli bir parçası olarak kabul edilmekle beraber uzun bir süre göz ardı edilmiştir. Ancak son zamanlarda hastanın hastalığı hakkında bilgilendirilmesi ve tedaviye katılımı yaklaşımı giderek önem kazanmıştır. Kişilerin bellerini daha doğru kullanabilmeleri amacıyla yapılan eğitime bel okulu denir. Bel okulunun öğrencileri hasta ya da henüz beli ağrımayan sağlıklı kişilerdir. Öğretmenleri konusunda eğitim almış hekimlerdir. Bel okullarında amaç kişileri bel anatomisi ve bel ağrısı konusunda bilgilendirmek, günlük yaşam ve çalışma sırasında düzgün vücut mekaniklerini kullanmayı öğretmek, bel sorunu ile baş edebilme yeteneğini geliştirmek, kendine güveni artırmak, yaşam kalitesini iyileştirmek, tekrarları azaltmaktır. Bel ağrısında; disk hernisi (fıtık), osteoartrit (kireçlenme), bel kanal darlığı, bel kayması gibi nedenlerin hangisi olursa olursun mutlaka doğru ve düzenli uygulanan bir bel okulu eğitimi ile azalma görülecektir. Amaç kişinin belini daha iyi kullanmasını sağlamak dolayısıyla tekrarları engellemektir. Bütün bunlar için hastaya düzgün duruş ve belini mümkün olduğunca az zorlayarak günlük yaşamını idame idame ettirebilmesi öğretilmelidir. İlk modern bel okulu Stockholm'de Zachrisson-Forsell ta-

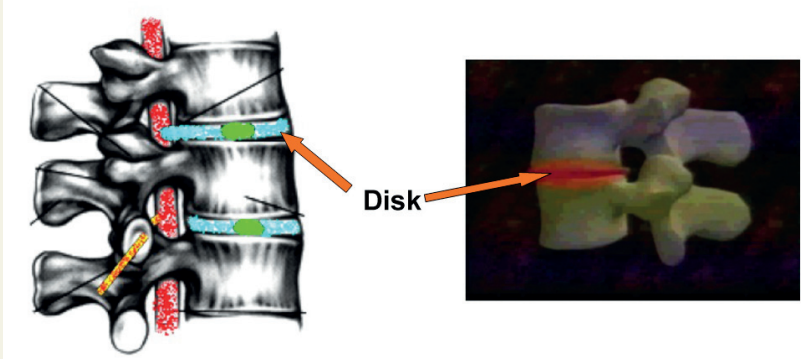
rafından 1969'da kurulmuştur. Fakültemiz bünyesinde bel okulu eğitimi 1 yıldır verilmektedir. Bel okulu eğitimi toplam 4 seans haftada 2 gün birer saat olarak yapılmaktadır. Toplam 8-10 kişilik gruplara eğitim verilmektedir. Bel okulunda verilen eğitim aşağıdaki bilgileri içermektedir.

BELİN YAPISI

Vücudumuz baş ve kollarımızdan aldığı ağırlık yükünü omurgamız denilen iskelet sistemi sayesinde kalçamıza ve bacaklarımıza aktararak dik pozisyonda kalmayı sağlayabilir. Omurgamız aynı zamanda omurilik denilen hayati öneme sahip sinir sistemi parçamızı da korur. Bel, omurga kemikleri, kemiklerin arasındaki diskler, eklemler, bağlar ve kaslardan oluşur (Şekil 1). Omurga kemikleri leğen kemiği ve kafatasını birbirine bağlarlar. Omurga kemiklerinin gövdesi ve disklerin oluşturduğu öndeki kolon vücut ağırlığının büyük bir bölümünü taşır. Bu ilk kolonun arkasından omurilik yani kol, bacaklar ve iç organlara giden sinirler geçer.



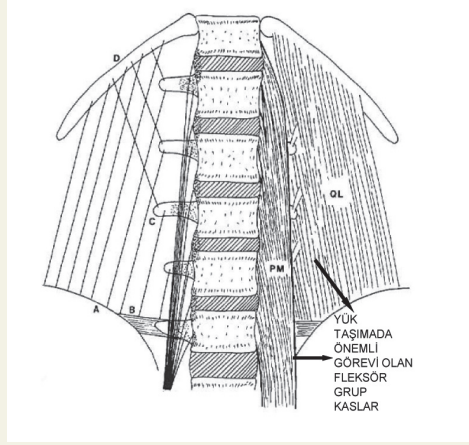
Omurgayı oluşturan kemikleri birbirine bağlayan ve yük taşımada önemli görevi olan diskler yükü kemik yapıya eşit olarak dağıtır (Şekil 2). Diskler ayrıca vücudun yükünü taşıyan omurgaya hareketlilik kazandırır. Çoğunlukla bel fıtığı dendiğinde disk denilen bu yapıların özelliklerini yitirmesi, iki omurga arasında çoğunlukla geriye doğru yer değiştirmesi, kanal içindeki ya da kanaldan çıkan sinirlere baskı oluşturması kastedilmektedir.



ŞEKİL 2

Omuriliğin geçtiği kanalı omurga kemiklerinin arka yanlarından çıkan kemik çıkıntıları ve bunların yaptıkları faset eklemler sınırlar. Faset eklemler temel olarak omurganın hareketini yönlendirmekle beraber azda olsa yük taşırlar. Şayet bu faset eklemlerine binen yük artarsa bel ağrısına neden olur. Tüm bu yapıları birbirine ligaman denilen yapılar bağlar.

Bütün bu yapıları özellikle arkadan kaslar çevreler. Vücut ağırlığının taşınmasında karın ve sırt kaslarının küçümsemeyecek bir rolü vardır. Kaslar özellikle omurga kemiklerinin ve disklerin mümkün olduğunca sabit kalmasını sağlarlar. Şayet bu kaslar zayıf ise omurga kemikleri ve diskler hareket esnasında daha fazla zarar görür, daha fazla yük taşıyacağı için daha çabuk hasarlanır.



ŞEKİL 3

KARIN KASLARININ ZAYIF OLMASI ÖZELLİKLE KİLOLU HASTALARDA, DOĞUM YAPMIŞ BAYANLARDA VE EGZERSİZ YAPMAYAN PEK ÇOK KİŞİDE GÖRÜLÜR. KARIN KASLARININ ZAYIF OLMASIDA BELDE AĞRIYA YOL AÇAN NEDENLER ARASINDADIR.

GÜNLÜK YAŞAM AKTİVİTELERİ

Ayakta Düzgün Duruş

Omurganın kavislerini (çukurunu) koruyun ve öne ya da arkaya eğilmeden düzgün durun. Bel çukurunuzun artması veya azalması bel ağrısına yol açacaktır. Her iki ayağınızın üzerine eşit ağırlık verin. Omuzlarınızı ve kalçalarınızı omurgaya göre simetrik yani aynı hizada tutun. Karnınızı ve çenenizi hafifçe içeriye çekin. Dizlerinizi hafifçe bükün. Başınızın üstünden yukarı doğru bir iple çekiliyormuş gibi hissedecek şekilde durun. Asla karın kaslarınızı gevşek bırakarak, omuzlarınızı öne doğru getirip, kamburunuzu çıkartmayın (resim 1a, b). Ayrıca uzun süre aynı pozisyonda ayakta durmayın. Çünkü bu bel ağrısına neden olacaktır. Önemli bir diğer konuda belinizden sağa-sola dönmeye çalışmayın. Bu belinize yapabileceğiniz en büyük kötülüktür. Sağa-sola dönmemiz gerekiyorsa tüm vücudunuzla beraber dönün.

Resim 1



A. Kötü duruş

B. Doğru duruş

ASLA KARIN KASLARINIZI GEVŞEK
BIRAKARAK, OMUZLARINIZI ÖNE DOĞRU GETİRİP,
KAMBURUNUZU ÇIKARTMAYIN
(RESİM 1 A, B).

Resim 2

A



B



A. Yanlış ayakkabı bağlama

B. Doğru ayakkabı bağlama

ÖNE EĞİLEREK AYAKKABILARINIZI
BAĞLAMAYA ÇALIşMAKTANSA ÇÖMELEREK
AĞIRLIĞI DİZLERİNİZE VERİN VE BELİNİZİ
KORUYUN (RESİM 2 A, B).

Günlük Alışılmış İşler

Günlük yaşamda pek çok iş esnasında belimizi ve vücudumuzu yanlış kullanmaktayız. Yatak yapma, ev temizliği, ütü yapma, el yıkama, uzun süreli ayakta bir iş yapma, yemek yapma gibi ev işlerinde veya ofiste çalışırken omurganızı düzgün tutun ve öne eğilirken dizlerinizi bükmeye özen gösterin. El yıkama, ütü yapma gibi uzun süreli ayakta iş yapılacağı zaman öncelikle belinizi mümkün olduğunca dik tutun ve bir bacağınızı mümkünse bir basamaktan destek alarak öne doğru atın. Bu belinize binen yükü azaltacaktır ve beliniz için daha sağlıklıdır. Mümkünse ayakta çalışırken kollarınızın dirsek hizasında olmasına dikkat edin. Ayakta bir iş yaparken öne eğilerek ağırlığı belinize vermekten kaçının. Öncelikle mümkün olduğunca dik durun ve bir ayağınızı öne iterek ondan destek alın.

Resim 3



A. Yanlış uzanma

B. Doğru uzanma

OMUZUNUZUN ÜZERİNE UZANMAYA ÇALIŞMAYIN.
ÇÜNKÜ BU HAREKET BELİNİZDEKİ OMURGA
KEMİKLERİNİ BİRBİRİNE BAĞLAYAN LİGAMANLARI
ZORLAYACAKTIR. MÜMKÜNSE BİR BASAMAK
KULLANARAK YUKARI DOĞRU UZANMADAN YAPMANIZ
GEREKEN İŞİ YAPIN (RESİM 3 A, B).

Resim 4

A



A. Yanlış yer silme

B



B. Doğru yer silme

BAHÇEDE ÇALIŞIRKEN VEYA YERDE BİR İŞ
YAPARKEN ELLERE VE DİZLERE DAYANMAK
TOPUKLARIN ÜZERİNE OTURMAKTAN DAHA İYİDİR
(RESİM 4 A, B).

Resim 5

A



B



A. Yanlış ağırlık taşıma

B. Doğru ağırlık taşıma

AğıRLIK TAşIRKEN MÜMKÜNSE YÜKÜ İKİYE BÖLÜP ÖYLE TAşIYIN.EĞER BU MÜMKÜN DEğİLSE SIK SIK TARAF DEğİşTİRİN (RESİM 5 A, B).

Resim 5

C



D



C. Yanlış ağırlık taşıma

D. Doğru ağırlık taşıma

AĞIRLIK TAŞIRKEN MÜMKÜNSE YÜKÜ İKİYE BÖLÜP
ÖYLE TAŞIYIN. EĞER BU MÜMKÜN DEĞİLSE SIK SIK
TARAF DEĞİŞTİRİN (RESİM 5 C, D).

Resim 5

E



F



E. Yanlış ağırlık taşıma

F. Doğru ağırlık taşıma

AğıRLIK TAşIRKEN MÜMKÜNSE YÜKÜ İKİYE BÖLÜP ÖYLE TAşIYIN. EğER BU MÜMKÜN DEğİLSE SIK SIK TARAF DEğİşTİRİN (RESİM 5 E, F).

Resim 6



A. Yanlış ayakta duruş

B. Doğru ayakta duruş

**BULAŞIK YIKARKEN VEYA MUTFAKTA UZUN
SÜRELİ BİR İŞ YAPARKEN TEZGAHA EĞİLMEYİN
(RESİM 6 A, B).**

Resim 6



C. Yanlış ayakta duruş

D. Doğru ayakta duruş

BULAŞIK YIKARKEN VEYA MUTFAKTA UZUN
SÜRELİ BİR İŞ YAPARKEN TEZGAHA EĞİLMİYİN
(RESİM 6 C, D).

Resim 6



E. Doğru ayakta duruş

BULAŞIK YIKARKEN VEYA MUTFAKTA UZUN
SÜRELİ BİR İŞ YAPARKEN TEZGAHA EĞİLMEYİN
(RESİM 6 E).

Resim 6

F



G



F. Yanlış ütü yapma

G. Doğru ütü yapma

ÜTÜ YAPARKEN ÜTÜ MASASINA EĞİLMEĞEN DİK DURARAK ÜTÜ YAPIN (RESİM 6 F, G).

Resim 7

A



A. Yanlış ev süpürme

B



B. Doğru ev süpürme

EVİ SÜPÜRÜRKEN UZUN SAPLI BİR
ELEKTRİKLİ SÜPÜRGE TERCİH EDİN. AYNI
POZİSYONDA UZUN SÜRELİ KALMAYIN
(RESİM 7 A, B).

Resim 7



C. Yanlış silme

D. Doğru silme

EVİ SİLERKEN UZUN SAPLI BİR TEMİZLİK ALETİ
TERCİH EDİN. AYNI POZİSYONDA UZUN SÜRELİ
KALMAYIN (RESİM 7 C, D).

Düzgün Oturma:

Oturduğunuz yer ne çok sert ne de yumuşak olsun. Omurganızın kavislerini koruyun. Bel kavsini küçük bir yastık veya bel desteği ile destekleyin. Sandalye seçiminde sandalyenin kolluğu olmasına önem verin. Ayrıca mümkünse sandalye omuzunuzun üstüne kadar sırtınızı desteklesin. Kalçalarınızı oturma yerinin arkasına dayayıp ağırlığı eşit olarak dağıtın. Otururken mümkün olduğunca kalça ve dizler dik açıda olacak şekilde oturun. Omurga ve uyluğun sandalye ile desteklendiğini hissedin. Kollarınızı koluğa dirsekleriniz dik açıda olacak şekilde koyun. Ayak tabanlarınız yerle tam temas etsin. Masa ve sandalyenin boyunuza uygun olmasına dikkat edin. Uzun süre aynı pozisyonda durmanın bel ağrısına neden olabileceğini unutmayın (Resim 8a, b, c, d, e, f). Bu nedenle arada bir ayağa kalkıp vücudu hareket ettirin. Otomobil kullanırken kollarınızı hafifçe bükerek rahat bir şekilde oturun. Omurganızı mümkün olduğunca dik olacak şekilde koltuğun desteklemesini sağlayın (resim 9a, b). Gerekirse belin kavsini desteklemek için ortopedik yastıklardan faydalanın. Pedallara gevşek bir şekilde ulaşabileceğiniz şekilde koltuğu ayarlayın.

Resim 8

A



B



C



A-B. Yanlış oturma

C. Doğru oturma

KALÇALARINIZI OTURMA YERİNİN
ARKASINA DAYAYIP AĞIRLIğI EŞİT OLARAK
DAğITIN (RESİM 8 A, B, C)

Resim 8

D



D. Yanlış oturma

E



E. Doğru Oturma

F



F-G. Doğru kalkış

G



MASA VE SANDALYENİN BOYUNUZA UYGUN
OLMASINA DİKKAT EDİN. UZUN SÜRE AYNI
POZİSYONDA DURMANIN BEL AĞRISINA NEDEN
OLABİLECEĞİNİ UNUTMAYIN (RESİM 8 D, E, F, G)

Resim 9



A

A. Yanlış oturma



B

B. Doğru oturma

OTOMOBİL KULLANIRKEN KOLLARINIZI HAFİFÇE BÜKEREK RAHAT BİR ŞEKİLDE OTURUN. OMURGANIZI MÜMKÜN OLDUĞUNCA DİK OLACAK ŞEKİLDE KOLTUĞUN DESTEKLEMESİNİ SAĞLAYIN (RESİM 9 A, B)

Doğru Ağırlık Kaldırma:

Ağırlık taşıırken ağırlık orta hatta ve gövdeye yakın olmalıdır. Ağırlık kaldırmadan önce nasıl ve ne yapacağınızı planlayın. Dengeli bir duruş sağlayabilmek için geniş bir destek alanı oluşturun. Bunun için ayaklarınızı birbirinden ayrı olarak, öndeki ayağınız ağırlığı hareket ettireceğiniz yönde olmak üzere bir ayağınızı diğerinin önüne koyun. Belinizi öne eğmeden, omurganızı düzgün tutarak, kavislerini koruyarak, kalça ve dizlerden bükerek çömelin. Kaldırma sırasında omurganızın düzgünlüğünü koruyun, yana eğmeyin ve döndürmeyin. Ağırlığı iki ucundan sıkıca tutarak kaldırıp kaldıramayacağınızı kontrol edin.

Kaldırdığınız cismi orta hatta ve gövdenize yakın tutun ve omurganızın düzgünlüğünü koruyarak doğrulun. Yani kaldıracacağınız büyük cisimleri mümkün olduğunca kendinize yakın tutun. Ağırlığı aşığı koyarken aynı işlemin bu kez sırayla tersini tekrarlayın. Cismi omuz seviyesinin üstüne kaldırmayın, gerekirse merdiven kullanın. Bacaklarınız dik ve belinizden bükülerek tüm ağırlığı belinize vererek yük kaldırmaya çalışmayın. Asla çok ağır cisimleri kaldırmaya çalışmayın. Öncelikle çömelin ve yükü belinizden ziyade dizlerinize verin. Öne eğilip dönme yapmak ise en tehlikeli hareketlerdendir. Ağır bir yük taşıyacaksanız yükü iki elinize eşit olarak dağıtmaya çalışın (resim 10 a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l). Böylece belinize ağırlığın tek taraflı yüklenmesini engellemiş olursunuz. Aksi takdirde tek taraflı taşıyacağınız yük karşı taraf ligamanlarını zorlayacak ve akut bel ağrısına neden olacaktır. Ayrıca çok ağır cisimlerde mutlaka yardım isteyin veya yardımcı bir araç kullanın. Cismi itmek veya çekmek gerekiyorsa itmek beli daha az zorladığı için itmeyi tercih edin.

A



A. Yanlış kaldırma

KALDIRDIĞINIZ CİSMİ ORTA HATTA VE GÖVDENİZE YAKIN TUTUN VE OMURGANIZIN DÜZGÜNLÜĞÜNÜ KORUYARAK DOĞRULUN. YANI KALDIRACAĞINIZ BÜYÜK CİSİMLERİ MÜMKÜN OLDUĞUNCA KENDİNİZE YAKIN TUTUN. AĞIRLIĞI AŞAĞI KOYARKEN AYNI İŞLEMİN BU KEZ SIRAYLA TERSİNİ TEKRARLAYIN. CİSMİ OMUZ SEVİYESİNİN ÜSTÜNE KALDIRMAYIN, GEREKİRSE MERDİVEN KULLANIN.

BACAĞLARINIZ DİK VE BELİNİZDEN BÜKÜLEREK TÜM AĞIRLIĞI BELİNİZE VEREREK YÜK KALDIRMAYA ÇALIŞMAYIN. ASLA ÇOK AĞIR CİSİMLERİ KALDIRMAYA ÇALIŞMAYIN. ÖNCELİKLE ÇÖMELİN VE YÜKÜ BELİNİZDEN ZİYADE DİZLERİNİZE VERİN (RESİM 10 A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L).

Resim 10



B-C-D-E-F-G. Doğru kaldırma

H



H. Yanlış kaldırma

KALDIRDIĞINIZ CİSMİ ORTA HATTA VE GÖVDENİZE YAKIN TUTUN VE OMURGANIZIN DÜZGÜNLÜĞÜNÜ KORUYARAK DOĞRULUN. YANİ KALDIRACAĞINIZ BÜYÜK CİSİMLERİ MÜMKÜN OLDUĞUNCA KENDİNİZE YAKIN TUTUN. AĞIRLIĞI AŞAĞI KOYARKEN AYNI İŞLEMİN BU KEZ SIRAYLA TERSİNİ TEKRARLAYIN. CİSMİ OMUZ SEVİYESİNİN ÜSTÜNE KALDIRMAYIN, GEREKİRSE MERDİVEN KULLANIN. BACAĞLARINIZ DİK VE BELİNİZDEN BÜKÜLEREK TÜM AĞIRLIĞI BELİNİZE VEREREK YÜK KALDIRMAYA ÇALIŞMAYIN. ASLA ÇOK AĞIR CİSİMLERİ KALDIRMAYA ÇALIŞMAYIN. ÖNCELİKLE ÇÖMELİN VE YÜKÜ BELİNİZDEN ZİYADE DİZLERİNİZE VERİN. (RESİM 10 H, I, J, K, L)

Resim 10

I



J



K



L

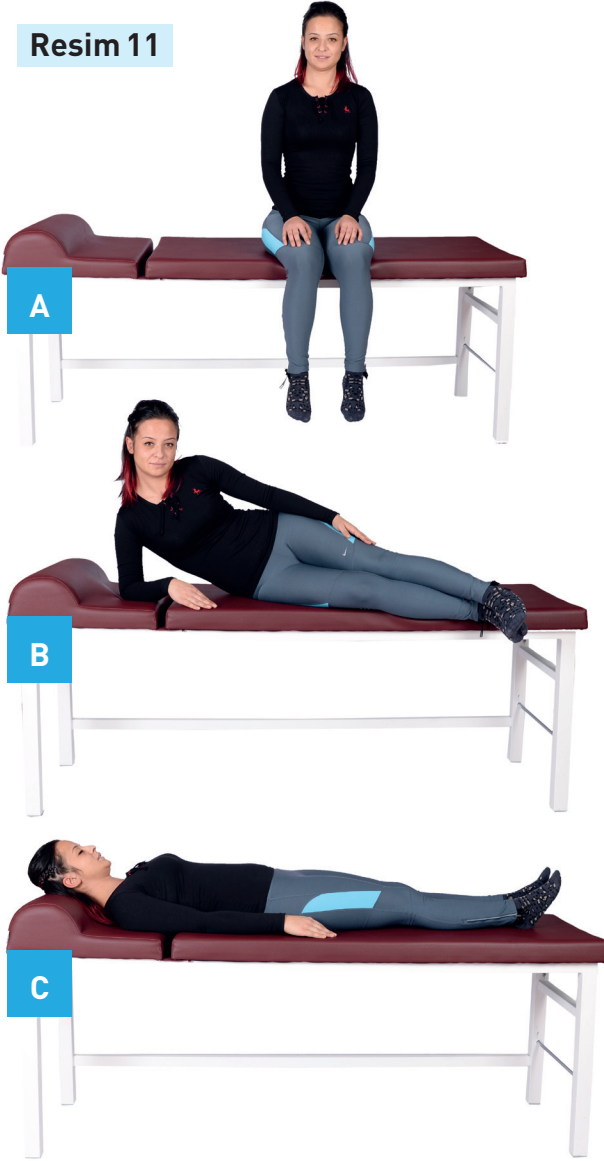


I-J-K-L. Doğru kaldırma

Düzgün Uyuma:

Yattığınız yer ne çok sert ne de çok yumuşak olmalıdır. Ortopedik ve çok fazla sert olmayan bir yatak tercih edilmelidir. Yattığınız ince olmalı, omuzlara kadar gelmeli ve boyun kavsınızı desteklemelidir. Ağrılı dönemlerde sırt üstü yattığınızda, belinizin ve dizlerinizin altını küçük bir yastıkla destekleyin. Yan yattığınızda da dizlerinizi hafif kıvrın ve arasına küçük bir yastık koyun. Omurga sağlığı için yüzükoyun yatma ve uyuma zararlıdır. Yatarken ağırlık direkt olarak bele verilmemeli, öncelikle sırtınız dik olarak oturmalı, kollardan destek alınmalı, dizleriniz kıvrıkken yavaşça dirsek, daha sonra omuzlarınızın üstüne yan yatılmalıdır. Omuzlar, kalça ve dizler sabit olarak sırt üstü dönülmelidir. Kalkarken de aynı şeylere dikkat edilmelidir (resim 11a, b, c). Yattığınız yatakta kalktığınız zaman çöküntüler olmamalıdır. Ayrıca yattığınızda mümkün olduğunca küçük olmalıdır. Akut ağrılı durumlarda yatarken dizinizin altına yastık koymak ağrınızı azaltacaktır. Ayrıca yan yatarken dizlerinizin arasına yastık koymak ve bacağınızı ve dizlerinizi bükerek karnınıza doğru çekmek faydalı olabilir (resim 12a, b).

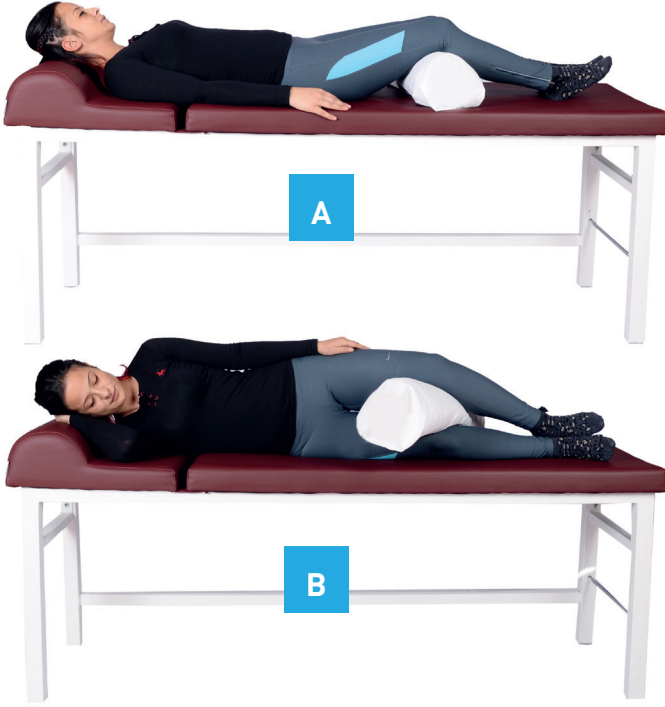
Resim 11



YATARKEN AĞIRLIK DİREKT OLARAK BELE VERİLMEMELİ, ÖNCELİKLE SIRTINIZ DİK OLARAK OTURMALI, KOLLARDAN DESTEK ALINMALI, DİZLERİNİZ KIVRIK KEN YAVAŞÇA DİRSEK, DAHA SONRA OMUZLARINIZIN ÜSTÜNE YAN YATILMALIDIR. OMUZLAR, KALÇA VE DİZLER SABİT OLARAK SIRT ÜSTÜ DÖNÜLMELİDİR. KALKARKEN DE AYNI ŞEYLERE DİKKAT EDİLMELİDİR (RESİM 11 A, B, C)

A-B-C. Doğru Uyuma

Resim 12



A-B. Doğru dinlenme pozisyonu

AKUT AĞRILI DURUMLARDA YATARKEN DİZİNİZİN ALTINA YASTIK KOYMAK AĞRINIZI AZALTACAKTIR. AYRICA YAN YATARKEN DİZLERİNİZİN ARASINA YASTIK KOYMAK VE BACAĞINIZI VE DİZLERİNİZİ BÜKEREK KARNINIZA DOĞRU ÇEKMEK FAYDALI OLABİLİR (RESİM 12 A, B).

Sigarayı Bırakma:

Sigara omur, disk ve diğer yapıların kanlanmasını bozarak bel ve boyun ağrısı olasılığını arttırır. Sağlıklı bir bel için sigara içilmesi önemlidir.

Kondisyon İyileştirme:

Yapılan araştırmalar göstermektedir ki kondisyonu iyi olan insanlarda bel ağrısı ve benzeri şikayetler daha az olmakta ve bu şikayeti olan hastalar daha çabuk iyileşmektedir. Yine obezite sorunu olan insanlarda omurga problemleri daha fazla görülmektedir. Kondisyon belli programlarla sürekli hale getirilen yüzme, yürüme, koşma, bisiklete binme gibi aktivitelerle iyileştirilebilir. Bazı basit egzersizler ve ağırlık kaldırma egzersizleri de kondisyonu iyileştirme de yardımcı olur.

Ergonomik Düzenlemeler:

İş sırasında belin yanlış kullanımına bağlı olarak ciddi ağrılar meydana gelebilir. Bunları en aza indirmek için özellikle iş yerinde ve gerekirse evde çeşitli ergonomik düzenlemeler yapılabilir. Ergonomik düzenleme; işin kişinin anatomik, fizyolojik ve psikolojik yapısına uygun olması demektir. Bu amaçla iş yerindeki; masa, sandalye, bilgisayarın boyutları ve apratları gibi şeyleri kişinin vücut yapısına ve kullanımına uygun hale getirmek gerekir (resim 13 a, b, c, d). Örneğin, sandalye arkasına bel çukuru hizasına koyulacak bir rulo yastık desteği, ayak tabanlarının altına koyulacak bir yükselti, sandalyenin yüksekli ayarının bulunması, arada verilen küçük mola ve egzersizler ciddi bir bel ağrısı probleminden kişiyi kurtarabilir.

Resim 13



A. Yanlış oturma

B. Doğru oturma

İŞ YERİNDEKİ; MASA, SANDALYE VE BİLGİSAYARIN BOYUTLARI VE APRATLARI GİBİ ŞEYLERİ KİŞİNİN VÜCUT YAPISINA VE KULLANIMINA UYGUN HALE GETİRMEK GEREKİR (RESİM 13 A, B).

Resim 13



C. Yanlış oturma

D. Doğru oturma

İŞ YERİNDEKİ; MASA, SANDALYE VE BİLGİSAYARIN BOYUTLARI VE APRATLARI GİBİ ŞEYLERİ KİŞİNİN VÜCUT YAPISINA VE KULLANIMINA UYGUN HALE GETİRMEK GEREKİR (RESİM 13 C, D).

EGZERSİZLER

1. Gevşeme

Beliniz düz, dizleriniz kıvrık ve ayak tabanlarınız yere tam temas halinde olmalıdır. Bunu kolaylaştırmak için dizlerinizin altına bir yastık koyabilirsiniz. Bu sırada yavaş yavaş burundan nefes alıp, ağızdan nefes verin (resim 12a).

2. Pelvik tilt

Düz bir zemine sırt üstü uzandıktan sonra, dizlerinizi kırın. Ayaklardan destek alıp belinizi kaldırın ve iki elinizi belinizin arkasında uzanırken üst üste birleştirin. Bu şekilde uygun pozisyonu aldıktan sonra harekete başlayabilirsiniz. Karnınızı içeri doğru çekin, belinizi yere değdirin ve 10'a kadar sayın. Bu arada nefes alıp vermeyi unutmayın (resim 14).

3. Diz-göğüs egzersizi

Sırt üstü yatar pozisyonda iken iki elinizi dizinizin altında birleştirin ve bacağınızı diziniz bükülü iken kendinize doğru çekin, 10'a kadar sayın. Bu hareketi daha sonra diğer bacağınızla da yapın (resim 15 a, b).

Resim 14



Pelvik tilt egzersizi

UYGUN POZİSYONU ALDIKTAN SONRA HAREKETE BAŞLAYABİLİRSİNİZ. KARNINIZI İÇERİ DOĞRU ÇEKİN, BELİNİZİ YERE DEĞDİRİN VE 10'A KADAR SAYIN. BU ARADA NEFES ALIP VERMEYİ UNUTMAYIN (RESİM 14).

Resim 15



Diz-göğüs egzersizi

SIRT ÜSTÜ YATAR POZİSYONDA İKEN İKİ ELİNİZİ DİZİNİZİN ALTINDA BİRLEŞTİRİN VE BACAĞINIZI DİZİNİZ BÜKÜLÜ İKEN KENDİNİZE DOĞRU ÇEKİN, 10' A KADAR SAYIN. BU HAREKETİ DAHA SONRA DİĞER BACAĞINIZLA DA YAPIN (RESİM 15 A, B).

4. Kısmi doğrulma

Sırt üstü yatarken çenenizi göğsünüze değdirin ve ellerinizle mümkün olduğunca dizlerinize uzanın. Bu sırada karnın kaslarınızı kullanarak başınız ve omuzlarınızı yavaşça kaldırın. Doğrulurken nefes verin ve dizlerinize değmeyin. Sonra sırt üstü tekrar uzanın (resim 16).

5. Her iki diz göğüse

Sırt üstü yatarken dizler kıvrık ve ayaklarınız yere temas ederken ellerinizi dizin arkasından kavrayın ve göğsünüze çekin (resim 17).

6. Hamstring germe

Sırtınız yere gelecek şekilde uzanın. Bacağınız dümdüz olacak şekilde ayağınızın altından kemer ya da kuşak gibi bir şey geçirdikten sonra bacağınızı kendinize doğru çekin ve 30' a kadar sayın. Aynı hareketi daha sonra diğer bacağınız içinde uygulayın (resim 18 a, b)

7. Kedi-deve

Başınızı eğerken aynı anda sırtınızı kamburlaştırın. Sonrasında başınızı geriye doğru getirirken, sırtınızı çukurlaştırın (resim 19 a, b).

Resim 16



Kısmi doğrulma egzersizi

SIRT ÜSTÜ YATARKEN ÇENENİZİ GÖĞSÜNÜZE DEĞDİRİN VE ELLERİNİZLE MÜMKÜN OLDUĞUNCA DİZLERİNİZE UZANIN. BU SIRADA KARIN KASLARINIZI KULLANARAK BAŞINIZ VE OMUZLARINIZI YAVAŞÇA KALDIRIN. DOĞRULURKEN NEFES VERİN VE DİZLERİNİZE DEĞMEYİN. SONRA SIRT ÜSTÜ TEKRAR UZANIN (RESİM 16)

Resim 17



Her iki diz göğüse egzersizi

SIRT ÜSTÜ YATARKEN DİZLER KIVRIK VE AYAKLARINIZ YERE TEMAS EDERKEN ELLERİNİZİ DİZİN ARKASINDAN KAVRAYIN VE GÖĞSÜ- NÜZE ÇEKİN (RESİM 17).

Resim 18

A



B



Hamstring germe egzersizi

SIRTINIZ YERE GELECEK ŞEKİLDE UZANIN. BACAĞINIZ DÜMDÜZ OLACAK ŞEKİLDE AYAĞINIZIN ALTINDAN KEMER YA DA KUŞAK GİBİ BİR ŞEY GEÇİRDİKTEN SONRA BACAĞINIZI KENDİNİZE DOĞRU ÇEKİN VE 30' A KADAR SAYIN. AYNI HAREKETİ DAHA SONRA DİĞER BACAĞINIZ İÇİNDE UYGULAYIN (RESİM 18 A, B)

A



B



Kedi-deve egzersizi

BAŞINIZI EĞERKEN AYNI ANDA SIRTINIZI KAMBURLAŞTIRIN. SONRASINDA BAŞINIZI GERİYE DOĞRU GETİRİRKEN, SIRTINIZI ÇUKURLAŞTIRIN (RESİM 19 A, B).

ÖZGEÇMİŞ



Prof. Dr. Nilay Şahin

Prof. Dr. Nilay Şahin 2000 yılında İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'nden mezun olduktan sonra 2005 yılında İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi'nden Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Uzmanlığını almıştır. Ardından 2006-2013 yılları arasında Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesinde akademisyen olarak çalışma hayatına devam etmiştir. 2012 yılında doçent ve 2017 yılında da profesörlük ünvanını almıştır. 2013 yılında Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesine gelerek burada Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı'nı kurmuştur. Halen aynı üniversitede anabilim dalı başkanı olarak görevine devam etmektedir.

Dr. Şahin bu yıllar içinde Almanya, Avusturya, Belçika, İngiltere, İsrail gibi yurt dışında farklı ülkelerde uzmanlık alanına yönelik eğitimler almıştır. Yine bu yıllar içinde çok sayıda yerli ve yabancı dilde çalışmaları yayımlanmıştır. Ayrıca Şahin' in 3 seri halinde boyun, bel, kalça ve diz bölgesi hastalıklarında egzersiz konusunda çıkarttığı üç, ilaçlarla ilgili çıkarttığı bir ve çene hastalıklarına yönelik çıkarttığı bir kitabı bulunmaktadır.

İletişim: www.drnilaysahin.com