

KRONİK BEL AĞRILARINDA NÖRALTERAPİ UYGULAMALARININ ETKİNLİĞİ

NEURAL THERAPY EFFECTIVENESS IN CHRONIC BACK PAIN

Mustafa KARAKAN, MD^{1,*}, Yusuf TAMAM, MD², Süreyya GÜLTEKİN, MD³, Sakıp ERTURHAN, MD⁴,
Mehmet Ali ELMACIOĞLU, MD⁵, Hüseyin NAZLIKUL, MD^{6,7}

¹Özel Muayenehane / Private Clinic & Gaziantep - Turkey

²Nöroloji Uzmanı, Dicle Üniversitesi, Diyarbakır - Turkey

³Anesteziyoloji ve Reanimasyon, Özel Medipark Hastanesi, İzmir - Turkey

⁴Üroloji, Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep - Turkey

⁵Anestezi ve Reanimasyon uzmanı (Anestesiolog), SEV hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon, Gaziantep - Turkey

⁶Özel Muayenehane / Private Practice; İstanbul - Turkey

⁷Bilimsel Nöralterapi ve Regülasyon Derneği, İstanbul - Turkey

Özet

Kronik bel ağrısı en sık rastladığımız sendromlardandır. Ancak tedavisinde yeterince başarılı olunamamıştır. Tedavide girişimsel birçok tedavi uygulanmaktadır.

Bütünsel değerlendirmenin, kronik ağrı tedavisinde önemli olduğu vurgulanmaktadır. Kronik ağrıda tedavi her zaman çok yönlü ve gerçek hedeflere yönelmelidir.

Kronik bel ağrılarında nöralterapi uygulamalarının etkinliğini değerlendirmeyi amaçladık. Bozucu alanlar ve operasyon skarları gibi eşlik eden diğer sorunların belirlenmesi ve çözülmesi bel ağrısı sağaltımına ciddi katkıda bulunacaktır.

Olgulara toplamda ortalama 8 seans nöralterapi uygulanmıştır. Başlangıç değerlerine göre Visual Analogue Scale -VAS ve Qswestry Disability İndeks - ODI değerlerinde azalmalar tespit edilmiştir.

Sonuçlar nöralterapinin başarılı bir yöntem olduğunu düşündürmektedir. Kronik bel ağrısı tedavisinde girişimsel yöntemler içinde nöralterapi uygulamaları yer almalıdır.

Anahtar sözcükler: Kronik, bel ağrısı, nöralterapi, oswestry, faset, analjezik.

Abstract

A chronic low back pain is the most common syndrome that we come across. However, the treatment is not successful enough. Many invasive methods are applied in this treatment.

Chronic pain treatment should always directed to the versatile and a real target. Holistic assessment is important in the treatment of chronic pain. Chronic low back pain can be successful with Neural Therapy applications and the treatment of disorders associated.

We aimed to evaluate the effectiveness of neural therapy practice in chronic low back pain. Identifying and resolving interference field and the accompanying problems -such as operation scars- will facilitate seriously the treatment of chronic low back pain.

An average of 8 sessions of neural therapy treatment has been applied to patients. Decrease in Visual Analogue Scale (VAS) and Qswestry Disability index (ODI) value compared to the initial value was determined.

The results suggest that neural therapy is successful method. Neural therapy should also be included in interventional methods for the treatment of chronic low back pain.

Key words: Chronic, low back pain, neural therapy, oswestry, facet, analgesics.

* Yazışma Adresi (Adress for Correspondance):

Mustafa Karakan, MD

Mücahitler Mh. 52063 sk. Selçuk Ecza İş mrk. kat 4/6

27090 Şehitkamil/Gaziantep/Türkiye

Tel: 00 90 534 07 313 07

mkarakanmd@gmail.com

Amaç

Çalışmamızda kronik bel ağrılarında bütünsel yaklaşımla girişimsel tedavilerden nöralterapi uygulamalarının etkinliğini değerlendirmeyi amaçladık. Nöralterapi uygulamalarının ağrı skalaları ve analjezik kullanım oranlarındaki değişimlere etkisini gözlemledik.

Giriş

Kronik bel ağrısı, doku tamir sürecini aşan, biyolojik fonksiyona hizmet etmeyen ve altta yatan gerçek patolojinin tam olarak tespit edilemediği, üç aydan uzun süreli ağrı durumudur. Bir tür kronik ağrı sendromudur. (1, 2)

Bel ağrısı tüm dünya nüfusunun %85'inin, hayatlarında en az bir defa geçirdikleri ve tıpta en sık rastladığımız sendromdur. Bu kadar yaygın bir toplum sağlığı sorunu olmasına rağmen tedavisinde yeterince başarılı olunamamıştır. Bunun başlıca nedeni bel bölgesinde ağrıya neden olabilecek birden çok yapının olması ve bölgede organ yansımalarının fazla olması düşünülebilir. (3, 4, 5, 6)

Sanayileşmiş ülkelerde bel ağrısı epidemi halindeki önemli bir sağlık sorunudur. Akut bel ağrısı olgularının % 80'inde 6-8 hafta içinde tedaviye bağlı olmaksızın iyileşme olmasına karşın, bunların %38'inde bir yıl içinde yeni atak gelişmektedir (7). Kronik bel ağrısı dünya çapında sakatlık nedeni ve ekonomik sorun olarak ikinci sıradadır (2).

Yetişkinlerde prevalansı son on yıl içinde % 100'den fazla artarak yaşlanan nüfusun önemli sorunu olmaya devam etmektedir. Aynı zamanda, stres, depresyon ve/veya anksiyete gibi psikolojik faktörler tarafından etkilenir. Kronik bel ağrısının karmaşıklığı göz önüne alındığında tanı ve değerlendirme zor olabilir. Geleneksel olarak, bel ağrısı vakalarının % 80-90 oranında etiyojisi bilinmeyen durumda olmuştur. Bu durum karmaşık bir klinik karar verme gerektirir.

İçağasıoğlu ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada "Sosyal Güvenlik Kurumu - SGK" verilerine göre ülkemizde bel ağrısı için hasta başı yıllık dolaylı harcama (2425 \$) doğrudan harcamanın (475 \$) yaklaşık 5 katı olarak belirlenmiştir. Özellikle iş günü ve iş gücü kaybına bağlı dolaylı harcamalar doğrudan harcamalardan çok daha fazla maliyetlidir (8).

Bel ağrılarının büyük bir kısmının Pseudoradiküler olduğu bildirilmektedir. Radiküler sorunlar burada % 2 olarak yer almaktadır. (9, 10)

1. Pseudoradiküler Sendrom 60%
2. Lokal ağrı sendromu 38%
3. Radiküler Sendrom 2%

Bunun yanında spesifik bel ağrıları tüm bel ağrılarının % 15 ini oluşturmaktadır. Bu nedenlerden dolayı bel ağrılarını spesifik bir hastalık olarak bakılmamalıdır. Bel ağrısında birçok neden ve eşlik eden rahatsızlıkları birlikte değerlendirmek gerekir. (11)

Materyal Metod

En az altı aydır devam eden bel ağrısı ile kliniğe başvuran, son altı ay içinde lomber MRI (Manyetik Rezonans görüntüleme) yaptırmış, radyoloji ve beyin cerrahi değerlendirmelerinde cerrahi düzeyde lomber diskopati olmayan olgulardan rastgele seçildi. Olgular; egzersiz yapabilecek, antikoagülan ve/veya antiagregan kullanımı gibi enjeksiyon kontrendikasyonu olmayanlardan oluşturuldu. Lokal anesteziye alerjik reaksiyon, psikiyatrik bozukluk, kauda equina sendromu, arteryel patolojiler, malignite, konjenital spinal stenoz, dejeneratif spondilolistezis, başarısız bel cerrahisi sendromu veya cerrahi endikasyonu tespit edilenler çalışmaya alınmadı.

Olguların yaş, cins, boy, kilo gibi demografik bulguları kaydedildi. Ağrı süreleri, ağrı yayımları, geçirilmiş operasyonları kayıt altına alındı. Başlangıç, birinci, üçüncü ve altıncı ay ağrı değerlendirmeleri Visual Analogue Scale (VAS - 0/10) ve Oswestry Disability Indeks (ODI) ile yapıldı (12, 13).

VAS ağrı şiddeti değerlendirilmesi 0-10 arasında yapıldı. 0-Hiç ağrı yok, 10- Şiddetli ağrı, (hastane başvurusu gerektirecek, dayanılmayacak şiddette ağrı) olarak belirlendi.

ODI bel ağrısının günlük aktiviteyi ne kadar etkilediğini anlamak için planlandı. ODI 10 soruluk ve 5 derecelik değerlendirmenin yüzdelerle ifadesi ile yapıldı (Ek-1: Oswestry Disability Index (ODI) soru ve değerlendirme uygulaması).

% 0 - 20	Bel ağrısı hastanın yaşamında önemli bir problem oluşturmuyor (Minimal)
% 20 - 40	Bel ağrısı hastanın günlük yaşamını hafif derecede kısıtlıyor (Orta)
%40 - 60	Bel ağrısı hastanın günlük yaşamını ileri derecede kısıtlıyor (İleri)
%60 - 80	Bel ağrısı nedeniyle hastanın günlük yaşamı tamamen kısıtlanmış (Şiddetli)
%80 - 100	Yatağa bağımlı hasta (veya semptomlar abartılı) (Çok şiddetli)

Aynı sürelerde, ihtiyaca göre haftalık analjezik kullanımları belirlendi.

Bütünsel değerlendirme amacıyla, olgulardaki geçirilmiş operasyon skar bölgeleri tespit edildi. Operasyon bölgelerindeki skar dokularına, ilgili segment ve ganlionlara nöralterapi enjeksiyonları seanslara ilave edildi. Ayrıca gastrointestinal disfonksiyonların önüne geçmek amacıyla tüm olgulara probiyotik destek verildi.

Bu özellikleri belirlenen 11 olguya girişimsel yöntem olarak nöralterapi uygulaması yapıldı (9, 14). Enjeksiyon uygulaması tecrübeli, nöralterapi eğitilmiş, anestezi uzmanı tarafından uygulandı. Enjeksiyonda lokal anestezi olarak lidokain % 10 preparatı (Aritmal %10 amp, Osel) serum fizyolojik solüsyonu ile % 0.5'lik konsantrasyona getirilerek kullanıldı. Bel bölgesine yönelik nöralterapi enjeksiyonları topografik anatomi ve uygun enjeksiyon teknikleri kullanılarak uygulandı. Nöralterapi uygulaması olarak lomber bölge segment quadle (T9-S4), lomber faset (L2-S1), bozucu alan (operasyon-aşı

Tablo 1 | FMS'da tedavi yaklaşımı

	Yaş/yıl	Cinsiyet	Boy(cm)	Ağırlık (kg)	Ağrı Süresi(Yıl)
Sınırlar	34-49	K/E	156-191	64-102	6 ay - 26 yıl
Ortalama	41.18	5/6	169.09	78.81	7.63

skar, organ head-zone, segment quadle ve gangliyonları), ligaman (sakroiliak ve iliolumbal ligamanlar) ve bölgeye yönelik gangliyon (çöliak ganglion, L2 sempatik blokaj ve sakral epidural) enjeksiyonları seanslara bölünerek ihtiyaca göre uygulandı. Nöralterapi planlamaları olguların ağrı sağaltımı ve klinik gelişimine göre haftada 2 defa olarak uygulandı.

Hastalara ihtiyaca göre daha önce kullandıkları ve faydalı buldukları aynı ağrı kesiciyi aynı dozlarda kullanmaları önerildi. Ağrı kesici olarak çeşitli non-steroid antienflamatuvar, kas gevşetici, parasetamol ve zayıf opioid ilaçlar kullanılmıştır. Tüm olgulara standart basit egzersiz uygulamaları verildi.

Başlangıç, birinci, üçüncü ve altıncı ay analjezik kullanımı, VAS ve ODI karşılaştırmaları olgu sayısı dolayısı ile "Wilcoxon rank test" ile yapıldı. İstatistiksel olarak $p<0.05$ değerler anlamlı olarak belirlendi.

Bulgular

Bel ağrısına tedavi uygulanan olguların yaş, cins, boy, kilo gibi demografik bulguları ve ağrı süreleri tabloda gösterilmiştir (Tablo 1).

İki olguda geçirilmiş operasyon tespit edilmedi. Operasyon bölgelerinin dağılımı ise; 2 olguda sadece baş-boyun, 2 olguda sadece alt batın, 2 olguda baş-boyun ve üst batın, 2 olguda üst ve alt batın, 1 olguda baş-boyun ve üst batın bölgesinde geçirilmiş operasyon skarı tespit edildi.

Başlangıç, 1., 3., 6., ay Visual Analogue Scale (VAS - 0/10), Oswestry Disability indeks (ODI - % 0-100) değerlendirmeleri ve haftalık analjezik kullanım sayıları ve bu değerlerdeki azalmalar tabloda gösterilmiştir (Tablo 2).

Başlangıç değerlerine göre VAS değerlerindeki 1. Aydaki azalma %40.48 ($p=0.005$), 3. ($p=0.005$) ve 6. Ayda %60.87 ($p=0.007$, olarak tespit edilmiştir. Başlangıç değerlerine göre ODI değerlerindeki 1. Aydaki azalma %43.56, 3. Ayda %57.06 ve 6. Ayda %52.75, olarak tespit edilmiştir ($p<0.001$). Haftalık analjezik kullanımlarında belirgin azalma tespit edilmiştir. Başlangıç değerlerine göre 1. Ayda azalma %79.02, 3. Ayda %86.68 ve 6 ayda %79.02 olarak belirlenmiştir ($p<0.001$). Başlangıca göre, 1., 3., 6., ay VAS, ODI değeri ve haftalık

analjezik kullanımında azalmalar istatistiksel olarak anlamlı ($P<0.05$) bulunmuştur.

Olgulara uygulanan nöralterapi seans sayısı olgu başına ortalama 8 (3-14) seans olarak belirlenmiştir. Olgulardan 2 tanesi sağaltımı yetersiz bularak nöralterapi tedavilerine son vermiş ve lomber diskektomi operasyonu olmuştur.

Tartışma

Bel ağrısı olan kişilerde ağrı ve kısıtlılık durumunu belirlemede çeşitli değerlendirme ölçütleri kullanılmaktadır (12). Visual Analogue Scale (VAS) ve Oswestry Disability Index (ODI) kronik bel ağrılarının klinik değerlendirilmesinde tercih edilen bir yöntemdir (4). Kronik ağrı değerlendirilmesinde hasta ve hekimler arasında ciddi değerlendirme farklılıkları bulunmaktadır. Bu nedenle hasta VAS değerlendirmeleri dikkatle ve iletişim halinde yapılmalıdır (13). Biz de çalışmamızda kronik bel ağrısı ağrı sağaltımı ve klinik gelişmeleri Visual Analogue Scale (VAS) ve Oswestry Disability Index (ODI) ile takip ettik.

Kronik ağrıda tedavi her zaman çok yönlü ve gerçek hedeflere yönelmelidir. Bel bölgesinde nosiseptör taşıyan çeşitli dokular mevcuttur. Multifaktöryel etiyojisi olan bel ağrılarında kronikleşmenin önlenmesi için ilk 6 haftada yeterli ağrı kontrolü sağlanmalıdır. Bu durumda bel ağrısını kronikleştiren faktörleri tanımak ve önlem almak önemlidir. (15, 16). Bu amaçla çalışmamızda nöralterapi planlamaları olguların ağrı sağaltımı ve klinik gelişimine göre haftada 1-2 defa olarak uygulandı. Olguların ilk ay sonunda ağrı sağaltımında %40.48 ve analjezik kullanımında %79.04 gibi bir azalma sağlanması bel ağrısının kronikleşmesinin önlenmesine katkı sağladığını düşündürmektedir. Analjezik kullanım oranlarındaki azalmaya bakıldığında ağrı değerlendirme metotlarına (VAS ve ODI) göre daha belirgin değişimler tespit edilmiştir. Burada hastaların ağrı değerlendirme konusunda yeterince hassas olamayabileceği unutulmamalıdır (13).

Kronik alt bel ağrılarında solunumla korele kas egzersizleri, düşük seviyeli lazer terapileri ve benzeri fizik tedavi uygulamaları kullanılmaktadır (21, 22, 23). Tüm olgulara solunum egzersizi öğretildi günlük iki defa uygulamaları istendi.

Bel ağrılarında akupunktur yaygın kullanılan girişimsel yöntemlerdendir (24, 25). Lomber faset eklem blokajı ve (27) radyofrekans tedavisi (RFT), bel ağrısı tedavilerinde gi-

Tablo 2 | Wilcoxon rank test: $p<0.05$ değerler anlamlı bulunmuştur.

	Başlangıç	1. Ay	3. Ay	6. Ay
Visual Analogue Scale(VAS):Hrk/İst (0/10)	6.72 / 4.72	4 / 1.90	2.63 / 1.27	2.63 / 1.36
VAS Değerlerinde Azalma (%)		% 40.48	% 60.87	% 60.87
VAS İstatistik (Wilcoxon rank)		$p=0.005$	$p=0.005$	$p=0.007$
Oswestry Disability Index (ODI) %	59.27 %	33.45 %	25.45 %	28%
ODI Değerlerinde Azalma (%)		% 43.56	% 57.06	% 52.75
ODI İstatistik (Wilcoxon rank)		$p<0.001$	$p<0.001$	$p<0.001$
Analjezik Kullanımı (Hafta/ adet)	9.54	2	1.27	2
Analjezik Kullanımında Azalma %		%79.02	% 86.68	% 79.02
Analjezik Kullanımı İst (Wilcoxon rank)		$p<0.001$	$p<0.001$	$p<0.001$
Nöralterapi Uygulama Sayısı (3-14 seans)				8

rişimsel tedavi yöntemi olarak kullanılmaktadır (28). Faset eklem enjeksiyonlarında VAS değerlendirmelerinde ilk ayda %50.3, 3. ayda %20 azalma tespit edilmiştir. Faset denervasyonu (RFT) uygulamalarında VAS değerlendirmelerinde ilk ayda %58.3, 3. Ayda %70 oranında azalmalar tespit edilmiştir (29). Faset eklem enjeksiyonları kısa dönemde (ilk ay) başarılı bulunurken, orta dönemde (3 ay) yetersiz olabildiği yönündedir. Faset denervasyonu (RFT) uygulamalarının ise orta dönemde sonuçların başarılı olduğu bildirilmektedir (30). Çalışmamızda nöralterapi uygulaması yapılan olguların ortalama VAS değerlerindeki azalma; erken dönemde(ilk ay) %40.48, orta-uzun dönemde (3. ve 6. ay) %60.87 olarak tespit edildi. ODI değerlerindeki azalma; erken dönemde(ilk ay) %43.56, orta dönemde (3. ay) %57.06 ve uzun dönemde (6. ay) %52.75 olarak tespit edildi. Bu sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0.05$).

Nöralterapi uygulaması; orta-uzun dönem VAS değerlendirmelerine bakıldığında girişimsel tedavilerden olan faset eklem enjeksiyonlarına göre daha başarılı olarak değerlendirilebilir. Orta dönem değerlendirmelerde faset eklem denervasyonu uygulamalarının daha başarılı olduğu düşünülebilir. Ancak bu kıyaslamaların anlamlı yapılabilmesi için daha fazla sayıda uygulamaların sonuçlarına ulaşılması gerekmektedir.

Bütünsel değerlendirmenin, kronik ağrı tedavisinde önemli olduğu vurgulanmaktadır (17, 18, 19, 20). Bel ağrısı tedavisinde bütünsel yaklaşım ve tedaviler uygulanmalıdır. Rehabilitasyon uygulamaları ile girişimsel tedavilerin kombine kullanımlarında fonksiyonel iyileşme daha başarılı bulunmuştur (31). Bütünsel nöralterapi uygulamaları ve eşlik eden rahatsızlıkların tedavisi ile başarılı sonuçlar alınabilmektedir (11, 20, 26). Alt bel ağrılarında eşlik eden rahatsızlıkların belirlenmesi ve tedavisi başarıyı yükseltmektedir (11, 19, 26). Çalışmada kronik bel ağrısına eşlik eden rahatsızlıklara yönelik yaklaşımlar ve egzersiz, nöralterapi uygulamasının başarısını arttırmakta ve uzun vadeli kılmaktadır. Bozucu alanlar ve operasyon skarları gibi eşlik eden diğer sorunların belirlenmesi ve çözümlenmesi bel ağrısı sağaltımına ciddi katkıda bulunacaktır.

Kronik bel ağrılarında birçok klinik uzmanlık branşı farklı tedavi protokolleri uygulamaktadır. Bel ağruları ile ulusal programların yapılmadığı gelişmekte olan ülkelerde cerrahi tek tedavi yöntemi gibi görülmektedir. Cerrahi tedavi yöntemlerinden olan diskektomi ve benzeri cerrahi uygulamalar sonuçları ve riskleri göz önüne alındığında sınırlı sayıda hastada tercih edilmektedir. Son yıllarda "başarısız bel cerrahisi sendromu" oranlarındaki artış ilgili hekimlerin sorunu haline gelmiştir (3). Çalışmaya dahil edilen olgulardan 2 tanesinin cerrahiye tercih etmesi, bu bağlamda bel ağruları konusunda sağlık politikalarının etkisine işaret etmektedir.

Girişimsel uygulamalar anlamında bütünsel bir bakış açısı ile oluşturulacak nöralterapi protokollerinin bel ağrısı tedavisinde etkin olduğu düşünülmüştür. Ağrı sağaltımı, analjezik kullanım oranlarındaki erken ve geç dönem tespit edilen azalmalar umut verici oranlardadır.

Sonuç

Kronik bel ağrısındaki ağrı değerlendirmelerinde ve analjezik kullanım oranlarındaki azalmalar nöralterapinin başarılı bir girişimsel uygulama yöntemi olduğunu düşündürmektedir. Kronik bel ağrısı tedavisinde girişimsel yöntemler içinde nöralterapi uygulamaları yer almalıdır. Bu amaçla kronik bel ağrısında daha geniş serilerde nöralterapi çalışmalarının tekrarlanması yararlı olacaktır kanaatine varılmıştır.

EK-1

Oswestry Disability Index (ODI)

1. Ağrının şiddeti nasıl?

1. Gelip geçici ve çok hafif bir ağrı
2. Sürekli, fakat hafif bir ağrı
3. Gelip geçici ve orta şiddette bir ağrı
4. Sürekli ve orta şiddette bir ağrı
5. Gelip geçici ve şiddetli bir ağrı
6. Şiddetli ve çok değişmeyen bir ağrı

2. Kişisel bakım

1. Ağrıdan kaçınmak için günlük yaşamımda (yıkama, giyinme şekli vb) değişiklik yapmadım
2. Biraz ağrı yapsa da yıkama ve giyinme şeklinde değişiklik yapmadım.
3. Yıkama ve giyinmem ağrımı arttırıyor, fakat bunları değiştirmeden idare ediyorum
4. Yıkama ve giyinmem ağrımı arttırıyor, bu yüzden bunları yapma şeklimde değişiklik yaptım.
5. Ağrı nedeniyle yıkama ve giyinmede bir miktar yardım alıyorum.
6. Ağrı nedeniyle yıkama ve giyinmeyi yardımsız yapamıyorum.

3. Yük kaldırma

1. Ağır yükleri ağrım olmadan kaldırabiliyorum.
2. Ağır yükleri kaldırırken bir miktar ağrım oluyor.
3. Ağrı yüzünden ağır yükleri kaldıramıyorum.
4. Ağrı, ağır yükleri kaldırmamı önüyor, fakat uygun pozisyon varsa (örn. masa üzerinden) bunu başarabiliirim.
5. Sadece çok hafif yükleri kaldırabiliyorum
6. Hiç yük kaldıramıyorum

4. Yürüme

1. Yürürken ağrım yok
2. Yürümeyle biraz ağrım var, fakat mesafeye artmıyor
3. Ağrıda belirgin artma olmaksızın 2 km den fazla yürüyemiyorum
4. Ağrıda belirgin artma olmaksızın 500 m den fazla yürüyemiyorum
5. Ağrıda belirgin artma olmaksızın yürüyemiyorum
6. Hiç yürüyemiyorum

5. Oturma

1. Herhangi bir sandalyede istediğim kadar uzun oturabilirim
2. Sadece uygun bir sandalyede istediğim kadar uzun oturabilirim

3. Ağrım bir saatten uzun oturmamı önlüyor
 4. Ağrım yarım saatten uzun oturmamı önlüyor
 5. Ağrım 10 dakikadan fazla oturmamı önlüyor
 6. Ağrımı arttırdığı için oturmaktan kaçınıyorum
6. **Ayakta durma**
1. Ağrı olmaksızın istediğim kadar uzun ayakta durabiliyorum
 2. Ayakta durmakla biraz ağrım oluyor, fakat bu zamanla artmıyor.
 3. Bir saatten uzun ayakta kaldığımda ağrım şiddetleniyor.
 4. Yarım saatten uzun ayakta kaldığımda ağrım şiddetleniyor.
 5. On dakikadan uzun ayakta kaldığımda ağrım şiddetleniyor.
 6. Ağrımı arttırdığı için ayakta durmaktan kaçınıyorum
7. **Uyuma**
1. Yatakta ağrım yok
 2. Yatakta ağrım var, fakat iyi uyuyorum
 3. Ağrı nedeniyle normal uykumun 3/4 ünü uyuyorum
 4. Ağrı nedeniyle normal uykumun yarısını uyuyorum
 5. Ağrı nedeniyle normal uykumun 1/4 ünü uyuyorum
 6. Ağrı nedeniyle hiç uyuyamıyorum
8. **Sosyal yaşam**
1. Sosyal yaşamım normal ve ağrı yaratmıyor.
 2. Sosyal yaşamım normal, fakat ağrımı artırıyor.
 3. Ağrı, dansetmek, futbol oynamak gibi daha fazla enerji gerektiren ilgilerimi kısıtlamak dışında sosyal yaşamımda belirgin etki yaratmıyor.
 4. Ağrı, sosyal yaşamımı kısıtlıyor, bu nedenle çok sık dışarıya çıkamıyorum.
 5. Ağrı, aile içi yaşamımı da kısıtlıyor.
 6. Ağrı nedeniyle hemen hemen tüm sosyal yaşamım kısıtlandı.
9. **Seyahat**
1. Seyahatte ağrım olmuyor.
 2. Seyahatte biraz ağrım oluyor, fakat artmıyor.
 3. Seyahatte ağrım artıyor, fakat bu ağrı seyahat şeklimi değiştirmedir.
 4. Seyahatte olan şiddetli ağrılarım nedeniyle başka seyahat şekilleri arıyorum.
 5. Ancak yatarak seyahat edebiliyorum.
 6. Ağrı nedeniyle seyahat edemiyorum.
10. **Ağrının değişme derecesi**
1. Ağrım hızla iyileşiyor.
 2. Ağrım artıp azalıyor, fakat genelde iyiye gidiyor.
 3. Ağrım iyileşiyor, fakat düzelleme yavaş.
 4. Ağrım ne kötüleşiyor, ne de iyileşiyor.
 5. Ağrım yavaş yavaş kötüleşiyor.
 6. Ağrım hızla kötüleşiyor.

Oswestry Disability Index (ODI)

Değerlendirilmesi

Yanıtlanan her soru için A=0, B=1, C=2, D=3, E=4, F=5 puan verilerek değerlendirilir.

Hastanın yanıtlamadığı sorular değerlendirmeye alınmaz.

Değerlendirme, yanıtlanan sorular dikkate alınarak aşağıdaki gibi yapılır.

$$\text{Hasta skoru} = \frac{\text{Hastanın aldığı puan}}{\text{Olası maksimum puan}} \times 100$$

Örneğin hasta testin tüm sorularını yanıtlamış ve aldığı puan 38; tüm soruları yanıtlanan bir testte alınabilecek maksimum puan da 50 olduğuna göre hastanın skoru = (38/50) x 100 olarak bulunur.

Eğer aynı puanı almış olan bir başka hasta testin örneğin 4. sorusunu yanıtlamadıysa maksimum puan 5 düşeceğinden hastanın skoru = (38/45) x 100 olarak bulunur.

Teşekkür

Makalenin dilbilgisi, kaynak ve yazım çevirilerine katkılarından dolayı Tilbe Karakan'a teşekkür ederiz.

Kaynaklar

1. Harstall C, Ospina M. How prevalent is chronic pain? Pain Clinical Updates, IASP 2003; XI (2): 1-5.
2. Allegri M, Montella S, Salici F, et al. Mechanisms of low back pain: a guide for diagnosis and therapy. Faculty Rev 2016 Jun 28;5.
3. Ketenci A. Kronik mekanik bel ağrısında gerçekten neredeyiz. Ağrı. 2002; 14(1): 51-54 Frymoyer JW, Pope MH, Clements JH. Risk factor in low back pain. J Bone Joint Surg Am 1983; 65(2):213-8.
4. Gamus D, Glasser S, Langner E, et al. Psychometric properties of the Hebrew version of the Oswestry Disability Index. J Back Musculoskeletal Rehabil. 2016 Jun 17.
5. Greenberg MS. Intervertebral disk herniasyonu. Bozbuğa M (çeviri ed). Nöroşirurji el kitabı, Üçüncü Baskı. Nobel Kitabevi, 1994: 467-86.
6. Marcus DA. Cervical and lumbar pain. In: Marcus DA (ed). Chronic Pain. Totowa, New Jersey, USA: Humana Pres, 2005: 55-75.
7. Öztürk C, Hepgüler S. Mekanik bel ağrısı. Erdine S, (editör). Ağrı, 3. Baskı. İstanbul: Nobel; 2007. s. 425-35.
8. İçağasıoğlu A, Yumuşakhuylu Y, Ketenci A, ve ark. Kronik bel ağrısının türk toplumuna maliyeti. Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi - 2015;61(1):58-64
9. Nazlıkul H. Eksen Organ. Nöralterapi. İstanbul. Nobel 2010; 173-182
10. Ketenci A, Özcan E. Mekanik bel ağrılarında özellikler. Erdine S. (editör). Ağrı . İstanbul: Nobel; 2000.s.338-350
11. Karakan M, Nazlıkul H. Non spesifik kronik alt bel ağrılarında eşlik eden rahatsızlıklar Barnat. 2015;9;2:10-17
12. Kahraman T, Özcan Kahraman B, Salik Sengul Y, Kalemci O. Assessment of sit-to-stand movement in nonspecific low back pain: a comparison study for psychometric properties of field-based and laboratory-based methods. Int J Rehabil Res. 2016 Jun;39(2):165-70 .
13. Sarı O, Temiz Ç, Golcur M, ve ark Hastalar ve hekimler arasındaki ağrı algısı farklılıkları: bel ağrısı olan hastalarda ağrı şiddeti çalışması Turkish Neurosurgery - 2015;25(3):461-468
14. Nazlıkul H. Nöralterapi teknikleri ve bozucu alan terapisi. Nöralterapi. İstanbul. Nobel 2010; 163-169
15. E. Berker, N. Dinçer Kronik ağrı ve rehabilitasyonu. Ağrı, 17:2, 2005
16. Ayvat Ü.P, Aydın N.O, M. Oğurlu M. Algoloji polikliniğine başvuran bel ağrılı hastaların risk faktörleri. Ağrı 2012;24(4):165-170
17. Nazlıkul H. Nöralterapi. Bölüm XI: Regülasyon tıbbi balışı ile beş boyutlu sağlıklı beden. İstanbul. Nobel 2010; 173-182
18. Erdogan D, Sirt ve bel ağrıları. Barnat, 2012 ; 16, 26-31
19. Nazlıkul H, Lomber vertebra sendromu ve sirt ağrılarında nöralterapi bakışı. Barnat. 2013; 19, 10-17
20. Güldoğan F, Güleç S, Uçkunkaya N, Baş ve yüz ağrıları, Ağrı Fizyolojisi. Ankara. Güneş, 2007, 1-5

21. Kang JI, Jeong DK, Choi H. Effect of exhalation exercise on trunk muscle activity and Oswestry disability index of patients with chronic low back pain. *J Phys Ther Sci.* 2016 Jun;28(6):1738-42.
22. Yılmaz Ö, Eroğlu K.P, Yurdakul F.G, ve ark. Kronik mekanik bel ağrısı olan hastalarda egzersizle beraber fizik tedavi uygulamalarının sadece egzersiz tedavisi ile karşılaştırılması *Türk Osteoporoz Dergisi - 2015;21(2):73-78 .*
23. Koldaş D.Ş, Ay S, Evcik D. The effects of two different low level laser therapies in the treatment of patients with chronic low back pain: A double-blinded randomized clinical trial. *J Back Musculoskelet Rehabil.* 2016 Jul 21.
24. Manheimer E, White A, Berman B, et al Meta-Analysis: Acupuncture for Low Back Pain *Ann Intern Med.* 2005;142(8):651-663.
25. Zhu B, Zhang X, Sun R, Qin X. ZHENG's gold hook fishing acupuncture for lumbar disc herniation: a clinical observation. *Zhongguo Zhen Jiu.* 2016 Apr;36(4):355-8.
26. Karakan M, Elmacioğlu MA, Kronik ağrı ve yandaş hastalıklarda nöralterapi kullanımı, poster sunum IV Nöralterapi Kongresi 2010.
27. Celik B, Er U, Şimsek S, ve ark . Bel ağrısında lomber zigapofizeal eklem blokajının etkinliği. *Turkish Neurosurgery - 2011;21(4):467-470.*
28. Oh J, Jo D, Kim K, Shim J, Roh M. Facetoplasty Using Radiofrequency Thermocoagulation for Facet Joint Hypertrophy. *Pain Physician.* 2016 May; 19(4): E 649 - 52.
29. Özdoğan S, Düzkalır H A, İştemen İ. Kronik Bel Ağrısı Tedavisinde Faset Eklem Denervasyonu İle Faset Enjeksiyonunun Karşılaştırılması *Türk Omurga Cerrahisi Dergisi - 2013 24(3):219-222*
30. Civelek E, Cansever T, Kabatas S, ve ark Kronik bel ağrısında faset eklem enjeksiyonu ve radyofrekans denervasyonunun etkilerinin karşılaştırılması. *Turkish Neurosurgery - 2012;22(2):200-206*
31. Sae-Jung S, Jirarattanaphochai K . Outcomes of lumbar facet syndrome treated with oral diclofenac or methylprednisolone facet injection: a randomized trial.. *Int Orthop.* 2016 Jun;40(6):1091-8.