



Farklı bölge kas iskelet sistemi hastalıklarında yaşam kalitesinin karşılaştırılması

Sevgi ANAR ÖZDİNÇ, Sirenuş KOKİNO, Aral HAKGÜDER,
Buket GEZİCİ, Fatma Nesrin TURAN

[Anar Özdiñç S, Kokino S, Hakgüder A, Gezici B, Turan FT. Farklı bölge kas iskelet sistemi hastalıklarında yaşam kalitesinin karşılaştırılması. Fizyoter Rehabil. 19(3):123-128.]

Research Report

S Anar Özdiñç

Trakya University, Vocational
College of Health Services
Edirne, Türkiye
PT, Asist Prof

S Kokino

Trakya University, Medicine Faculty,
Department of Physical Medicine
and Rehabilitation Edirne, Türkiye
MD, Prof

A Hakgüder

Trakya University, Medicine Faculty,
Department of Physical Medicine
and Rehabilitation Edirne, Türkiye
MD, Assist Prof

B Gezici

Trakya University, Vocational
College of Health Services
Edirne, Türkiye
PT, MSc

NF Turan

Trakya University, Medicine Faculty,
Department of Biostatistics,
Edirne, Türkiye
PhD, Assist Prof

Address correspondence to:

Yard. Doç. Dr. Sevgi Anar Özdiñç
Trakya Üniversitesi Sağlık Hizmetleri
Meslek Yüksekokulu,
Edirne Türkiye
E-mail: sevgiozdinc@trakya.edu.tr

Amaç: Bu çalışmada, farklı bölgelerde lokalize olan kas iskelet sistemi problemlerinin yaşam kalitesi üzerindeki etkileri ile demografik özellikleri karşılaştırmak amaçlandı. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya kas iskelet sistemi problemi olan 171 hasta katıldı. Yaşam kalitesini ölçmek amacıyla Nottingham Sağlık Profili ve kişisel bilgileri içeren bir anket uygulandı. Demografik özellikler, egzersiz alışkanlığı ve görsel analog skalası kullanılarak ölçülen ağrı şiddeti kaydedildi. Bel, boyun ve çoklu tutulumu olan hastaların sonuçları karşılaştırıldı. **Sonuçlar:** Gruplar arasında yaş ve meslek dağılımı, Nottingham Sağlık Profili, fiziksel mobilite ve ağrı parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı ($p<0.05$). Her iki parametrede bel ve çoklu tutulum grubunda daha kötüydü. Egzersiz alışkanlığı olanlarda yorgunluk ve sosyal izolasyon parametreleri daha iyi bulundu ($p<0.05$). **Tartışma:** Kas iskelet sistemi hastalıklarında etkilenen bölge, yaş, beden kütle indeksi, ağrı şiddeti, eğitim, sistemik hastalık varlığı, cinsiyet ve egzersiz alışkanlığı, yaşam kalitesini etkileyebilmektedir.

Anahtar kelimeler: Kas iskelet sistemi hastalıkları, Yaşam kalitesi, Ağrı.

Comparison of quality of life in different regions of musculoskeletal diseases

Purpose: The aim of this study was to compare demographic characteristics and quality of life in patients with musculoskeletal system disorders localized in various regions. **Material and methods:** Nottingham Health Profile (NHP) was applied in order to measure life qualities of the patients and a questionnaire of personal information was given. Among these patients, 3 different groups were formed as low back, neck and multi-involved and they were compared with respect to NHP. Binary comparisons were performed in parameters which demonstrated a difference. Demographic properties, exercise habits and pain severity that is measured with visual analog scale were taken down. Low back pain, neck and multi-involved patient group's results were compared. **Results:** A difference was found in age and occupation distribution in the sub-groups with respect to demographic features ($p<0.05$). A difference was found in physical mobility and pain parameters when NHP was considered ($p<0.05$). Both parameters were worse in low back and multi-involved groups compared to the neck group. Fatigue and social isolation were better in patients having exercising habits ($p<0.05$). **Conclusion:** The region of the musculoskeletal system disease, age, BMI, pain severity, education, presence of a systemic disease, gender and exercising habits may affect life quality.

Key words: Musculoskeletal diseases, Quality of life, Pain.

Yaşam kalitesi, kişinin sağlık durumunu algılaması ve kapasitesinin izin verdiği oranda gerçekleştirildiği fonksiyonlardan duyduğu tatmin olarak tanımlanır. Yaşam kalitesinin belirlenmesinde, hastanın beklentilerinin, bunun karşısındaki engellerin ve hastanın buna tepkisinin birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir.¹ Birçok faktörden etkilenen yaşam kalitesi, yalnız hasta kişiler üzerinde değil, sağlıklı kişilerden oluşan çeşitli sosyal gruplardaki yaşam memnuniyetini değerlendirmede de bir araçtır.^{2,3}

Kas iskelet sistemi, mobilizasyon, kendine bakım ve her türlü sosyal ihtiyacın karşılanması gibi becerilerin gerçekleştirilmesinde etkin, hatta anahtar görevi üstlenen bir sistemdir. Yaşam kalitesini değerlendirmede kullanılan Nottingham Sağlık Profili (NSP), ağrı, fiziksel mobilite, yorgunluk, uyku, sosyal izolasyon ve emosyonel reaksiyonlar alt bölümlerini kapsamaktadır. Kas iskelet sisteminin fonksiyonları dikkate alındığında, bu sistemdeki bir rahatsızlık veya yetersizlik, yaşama dair fonksiyonları etkiler. Dolayısı ile yaşam kalitesinde bozulmaya yol açması kaçınılmazdır. Ağrı ve fonksiyon kaybına yol açan nedenlerin başında gelen kas iskelet sistemi rahatsızlıkları, sık karşılaşılan problemlerdendir. Dünya nüfusunun % 85'inin hayatında en az bir kez bel ağrısı ile karşılaştığı bildirilmektedir.⁴

Kas iskelet sistemi kaynaklı kronik ağrıda, fizyolojik değişiklikler ile ağrı arasındaki ilişki azalır; psikolojik, sosyal ve çevresel faktörler ön plana çıkar.⁵ Bu sebeple kronik ağrı, yaşam kalitesini daha fazla etkileyebilir ve kas iskelet sistemi problemleri, yaşam kalitesini azaltabilir. Kas iskelet sistemi kökenli ağrı ve fonksiyon kaybının, yaşam kalitesinde değişik düzeylerde bozulmaya neden olduğu farklı çalışmalarda vurgulanmaktadır.^{1,6-11}

Fiziksel sağlık durumu ölçütleri ile hastaların algıladığı yaşam kalitesi arasındaki ilişki çok belirgin olmamasına rağmen, bu çalışmada, farklı vücut bölgelerinden köken alan kas iskelet sistemi problemleri ve ağrısı olan hastalarda demografik özellikler ve yaşam kalitesi algılamasının karşılaştırılması amaçlandı. Bu amaçla, bel, boyun ve çoklu tutulum şikayeti olan olguların özellikleri karşılaştırıldı.

GEREÇ VE YÖNTEM

Yaklaşık 3 aylık bir süre içerisinde Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon polikliniğine başvurarak, ev programı almak veya fizik tedavi olmak amacıyla tedavi ünitesine yönlendirilen kas iskelet sistemi problemi olan hastalar, çalışma kapsamında değerlendirildi. Olguların tanıları kaydedildi. Farklı vücut bölümlerinde lokalize kas iskelet sistemi şikayetleri olan hastalar, lokalizasyonlarına göre bölgelere ayrıldı; sayısal ve yoğunluk olarak uygun olabilecek; bel, boyun ve çoklu tutulum şikayeti olanlardan 3 alt grup oluşturuldu. Mekanik kökenli olduğu kabul edilerek, disk patalojisi, osteoartroz, veya faset sendromu gibi ayırıcı tanılar ve hastalık süresi hasta seçiminde dikkate alınmadı.

Kişisel bilgileri sorgulayan anket kapsamında, demografik bilgiler, sistemik hastalık varlığı, vizüel analog skalası (VAS) ile ölçülen ağrı şiddeti, hastalık süresi ve egzersiz alışkanlığının varlığı (üç kez/hafta 20 dk/gün, çoğunlukla yürüme) sorgulandı. Vücut ağırlığı ve boy uzunluğu verilerini kullanarak kg/m^2 formülü ile beden kütle indeksi hesaplandı. Olguların kas iskelet sistemi şikayetine dair aldıkları teşhis ve hastaların kendi beyanlarına dayanarak sorgulanan egzersiz alışkanlıkları değerlendirildi.

Tüm olgulara, yaşam kalitesini değerlendirmek üzere, farklı toplum ve hastalıklarda geçerlilik ve güvenilirliği gösterilen NSP ile bazı kişisel bilgileri içeren bir anket uygulandı.^{1,2,8-14} NSP, ağrı, fiziksel mobilite, yorgunluk, uyku, sosyal izolasyon ve emosyonel reaksiyonlar olarak toplam altı alt bölüme sahip ve 38 soru içermektedir. Hastaların sorulara evet/hayır şeklinde cevap vermeleri istendi. Her bölümdeki skorlar, 0-100 puan arasında derecelendirilerek değerlendirildi.^{1,2,8,15-18}

İstatistiksel analiz:

Ölçülebilen verilerin normal dağılıma uygunluğu tek örnek Kolmogorov Smirnov testi ile belirlendi. Normal dağılıma uyan verilerde gruplar arası karşılaştırma için bağımsız gruplarda t testi ve post-hoc Bonferroni testi ile tek yönlü varyans analizi kullanıldı. Normal dağılıma uymayan verilerde ise Kruskal Wallis Varyans analizi ve Mann-Whitney U testi kullanıldı.

Tanımlayıcı istatistik olarak aritmetik ortalama±standart sapma değerleri verildi. Tüm istatistikler için yanılma olasılığı $p<0.05$ olarak alındı. İstatistiksel değerlendirme Statistica 7.1 ile yapıldı.

SONUÇLAR

Çalışmaya kas iskelet sistemi problemi olan 171 olgu alındı. En büyük oranı % 33.9 ile bel bölgesinde şikayeti olanlar oluşturdu. Daha sonra sırası ile % 17.6 ile yaygın grup, % 26.3 oranı ile boyun ağrılı grup, % 17.6 oranı ile çoklu tutulumu olan grup, % 11.4 oranı ile jeneralize osteoartrozlu grup, % 7 oranı ile diz ağrılı grup, % 4.8 oranı ile omuz hastaları oluşturdu. Bel ağrılı grubun % 75.86'sı lumbal disk hernisi, % 10.34'ü lumbal spondiloz, % 3.44'ü lumbal strain, % 3.44'ü opere lumbal disk hernisi % 1.72'si mekanik bel ağrısı, % 1.72'si faset sendromu, % 1.72'si spinal stenoz, % 1.72'si sakralizasyon teşhisi alan hastalardı. Boyun grubunun % 42.22'si servikal disk hernisi, % 51.11'i servikal spondiloz ve % 6.6'sı torasik outlet sendromu tanısı almıştı. Diz grubunun hepsi gonartroz; omuz grubunun % 50'si impingement, % 37.5'si donuk omuz, % 12.5'i tekrarlayan omuz çıkığı teşhisi ile başvurmuştu. Olguların % 70'i kadın % 30'u erkekti. Grupta, genel olarak sistemik hastalık görülme oranı % 47'di. Kadınlarda bu oran % 50, erkeklerde % 42 iken, cinsiyetler arasında sistemik hastalık görülme oranı açısından anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0.05$). Yine cinsiyetler arasında yaş, beden kütle indeksi ve bölge patolojilerinin dağılımı açısından fark bulunmadı ($p>0.05$). Eğitim ve mesleki dağılım açısından ise cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlendi ($p<0.05$). Meslek dağılımı açısından olguların % 12'si masa başında çalıştığı, % 20'sinin aktif çalıştığı, % 23'ü emekli olduğu ve % 43'ünün ise her hangi bir işte çalışmadığı (ev hanımları dahil) saptandı. Bu gruplara dahil edilemeyen olguların (öğrenci, asker vb) oranı % 2 idi. Olguların % 80.6'sını egzersiz alışkanlığı olmayanlar, % 19.4'ünü ise egzersiz alışkanlığı olanlar oluşturdu.

Tüm olguların ve grupların demografik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Bel grubunun

yaşı, boyun ve çoklu tutulum grubundan daha gençti ($p<0.05$). Bel ve çoklu tutulum grubunda meslek dağılımı açısından en büyük yoğunluğu ev hanımlarının oluşturduğu çalışmayanlar kategorisi, boyun grubunda ise emekli kategorisi kapsadı ($p<0.05$). Olguların yaşam kalitesini değerlendiren NSP sonuçları Tablo 2'de gösterilmiştir. Boyun grubunun, ağrı ve fiziksel mobilite parametrelerinin olarak daha az etkilendiği saptandı ($p<0.05$). Egzersiz alışkanlığı olan olgularda ($n=33$), olmayanlara göre ($n=137$), yorgunluk ve sosyal izolasyon parametreleri, beden kütle indeksi ve eğitimden bağımsız olarak daha iyi bulundu ($p<0.05$), (Şekil 1, Tablo 3).

TARTIŞMA

Poliklinik fizik tedavi ünitemize başvuran kas iskelet sistemi problemi olan hastalar arasında, bel ağrılı grubun en büyük oranı kapsadığını gözledik. Bu grubu sırası ile yaygın, boyun, diz ve omuz grubu izlemekteydi. Bel ağrısının, çok sık rastlanan bir problem olarak nezdelen sonra ikinci sıradaki doktora başvuru nedeni olduğu bildirilmektedir.^{4,19} Olgularımızın yaş ortalaması 47 yıl olduğundan; bel grubu 41 yaş ortalaması ile en genç popülasyonu oluşturmaktaydı. Yayınlarda, bel ağrısının tüm yaş dilimlerinde gözlemlendiğini bildirmekle birlikte, bizim çalışmamızda elde edilen bu sonucun; bel ağrılı grubun % 76'sını nispeten daha hareketli kişilerde ortaya çıkan lumbal disk hernisi tanısı konan hastaların oluşturmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Meslek dağılımı açısından % 42.6'lık oran ile ev hanımlarının da dahil olduğu çalışmayanlar grubunun çoğunluğu oluşturduğu saptandı. Ev hanımlarının aktivitelerinin bir işçi düzeyinde değerlendirilmemesinin çalışmamızın bir limitasyonu olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamızda, NSP ağrı ve fiziksel aktivite skorlarının boyun grubunda bel ve çoklu tutulumla daha az etkilendiğini belirledik. Kas iskelet sistemi probleminin lokalizasyonundaki farklılıklar yaşam kalitesi üzerinde farklı etkiler yaratabilir. Daha kesin yargıya varabilmek için ise daha spesifik ve örneklem sayılarının daha yeterli olduğu çalışmalara ihtiyaç vardır.

Tablo 1. Tüm grup ve alt gruplara ait demografik özellikler.

	Bel Grubu (N=58) X±SD	Boyun Grubu (N=45) X±SD	Çoklu Tutulum (N=30) X±SD	p
Yaş (yıl)	41.8±11.7	47.3±9.6	46.9±13.8	<0.001*
Vücut ağırlığı (kg)	73.1±14.4	73.1±15.2	74.8±15.3	0.822
Boy (cm)	164.2±8.4	165.3±8.0	162.41±8.1	0.455
BKİ (kg/m ²)	26.8±4.1	26.3±4.3	28.07±4.9	0.200
Hastalık süresi (ay)	32.2±57.3	39.23±99.9	12±42.0	0.679
	n (%)	n (%)	n (%)	
Cinsiyet (Kadın/Erkek)	40/18 (69/31)	30/15 (67/33)	24/6 (80/20)	0.430
Eğitim düzeyi	(N=57)	(N=44)	(N=29)	0.919
Hiç okula gitmeyen	4 (7.0)	2 (4.5)	3 (10)	
İlkokul	14 (25)	8 (18)	7 (24)	
Ortaokul	8 (14)	7 (16)	7 (24)	
Lise	15 (26)	12 (27)	6 (21)	
Üniversite	16 (28)	15 (34)	6 (21)	
Meslek	(N=57)	(N=45)	(N=30)	0.027*
Masa başı	6 (10.5)	10 (22)	3 (10)	
Aktif	10 (25)	11 (24)	5 (17)	
Emekli	6 (10.5)	14 (31)	8 (27)	
Çalışmıyor	29 (51)	10 (22)	14 (47)	
Diğer (öğrenci-asker)	2 (3.5)	0 (0)	0 (0)	

* p<0.05.

Tablo 2. Bel, Boyun ve Çoklu Tutulum gruplarının Nottingham Sağlık Profili alt gruplarının karşılaştırılması.

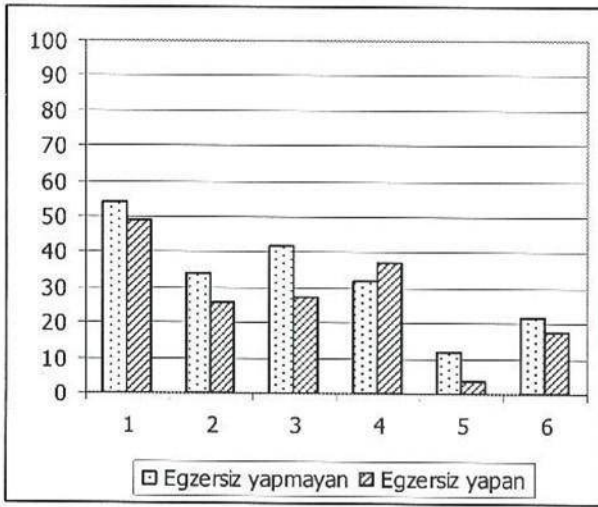
	Bel Grubu (N=58) X±SD	Boyun Grubu (N=45) X±SD	Çoklu Tutulum (N=30) X±SD	p
Ağrı	57.3±28.5	42.2±24.5	56.1±23.6	0.010*
Fiziksel mobilite	36.4±22.2	20.8±21.7	34.0±18.0	<0.001*
Yorgunluk	41.9±34.0	31.1±37.2	44.4±40.5	0.148
Uyku	33.8±32.7	27.6±23.5	31.3±33.5	0.841
Sosyal izolasyon	12.1±20.5	5.8±15.1	9.3±16.4	0.116
Emosyonel reaksiyonlar	24.7±26.2	15.8±23.2	21.0±24.5	0.116

* p<0.05.

Tablo 3. Egzersiz alışkanlığı olan ve olmayanlarda Nottingham Sağlık Profili alt gruplarının karşılaştırılması.

	Egzersiz alışkanlığı olanlar (N=33)	Egzersiz alışkanlığı olmayanlar (N=137)	p
	X±SD	X±SD	
Ağrı	49.1±24.9	54.2±28.4	0.347
Fiziksel mobilite	25.6±20.4	33.9±22.8	0.570
Yorgunluk	27.2±33.8	41.6±36.9	0.042*
Uyku	37.0±28.8	31.8±32.1	0.401
Sosyal izolasyon	3.6±10.6	11.8±20.8	0.002*
Emosyonel reaksiyonlar	17.4±20.4	21.6±26.6	0.396

* p<0.05.

**Şekil 1. Düzenli egzersiz yapan ve yapmayanların Nottingham Sağlık Profili alt gruplarının karşılaştırılması** (1: Ağrı, 2: Fiziksel mobilite, 3: Yorgunluk, 4: Uyku, 5: Sosyal izolasyon, 6: Emosyonel reaksiyonlar).

Roux ve arkadaşları, 45-60 yaşları arasındaki 310 kas iskelet problemlili hastada, Kısa Form 36 (SF 36) kullanarak yaptıkları bir çalışmada, bizim sonuçlarımıza benzer şekilde, bedensel ağrı, genel sağlık ve fiziksel fonksiyonlarda bozulma olduğunu; olayın kronikleşmesi ile duygusal ve sosyal fonksiyonlarda bozulma ortaya çıktığını tespit etmişlerdir. Böylece erken dönem tedavi ve

korumanın önemine dikkat çekmişlerdir.²⁰ Sunulan çalışmada, hastalık süresi ile ağrı, fiziksel mobilite ve sosyal izolasyon parametreleri arasında anlamlı bir ilişki olması, hastalık süresinin uzaması ile yaşam kalitesindeki etkilenimin arttığını göstermektedir. Woo ve arkadaşları osteoartritin yaşam kalitesi üzerinde kesinlikle etkili olduğunu, hastalığın ciddiyetinin durumu ağırlaştırdığını; artroplasti ile durumun biraz iyileştirildiği vurgulamaktadır.²¹

Meslek dağılımı açısından en büyük uçurum, ev hanımlarının dahil olduğu, işsizlerin oluşturduğu gruptaydı. Bu durum ev hanımlarının yoğunlukta olduğu profesyonel bir mesleğe sahip olmayan grubun, ev işleri ile ciddi travmatize olması ve yorulmasından; yaşam kalitesi algılamasında tatminsizlik ve hoşnutsuzluk olmasından kaynaklanmış olabilir. Kadınlardaki yaşam kalitesi algılamasındaki zayıflığın sebebi olarak, düşük eğitim seviyesi ve meslek dağılımındaki farklılık ile açıklanabilir. Benzer şekilde, Woo ve arkadaşları, SF 36 ile yaptıkları çalışmalarında kadınların, genel sağlık, mental sağlık, ve bedensel ağrı skorlarının erkeklerden daha kötü olarak tespit etmişlerdi.²¹

Çalışmamızda, egzersiz alışkanlığının sosyal izolasyon ve yorgunluk parametreleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı iyileşmeye sebep olduğu bulunmuştur. Pimenta isimli araştırmacı da emeklilerde yaşam kalitesinin araştırılması ile ilgili

yaptığı çalışmada, düzenli egzersiz ve uğraş edinmenin emeklilerde yaşam kalitesini desteklediğini vurgulamıştır.²²

Sonuç olarak, bu çalışmada, kas iskelet sistemi rahatsızlıklarında etkilenen bölge farklılıkları, ve egzersiz alışkanlığının yaşam kalitesi üzerinde etkili değişkenler olduğunu gözlemledik. Örneklem seçiminin rastgele oluşturulması, olgu sayısının yetersizliği ve çalışma şeklinin (meslek) sınıflandırılma biçimi nedeni ile sonuçların genellenmesi mümkün değildir. Bu konu, henüz üzerinde çalışmaya açıktır ve farklı değişkenlerin de yaşam kalitesi üzerindeki etkileri, spesifik çalışmalarla araştırılabilir.

KAYNAKLAR

1. Özdemir F, Kokino S, Taştekin N. Osteoporozlu hastalarda Nottingham Sağlık Profiline kullanımı. Osteoporoz Dünyasından. 1999;5:119-124.
2. Birtane M, Tuna H, Ekuklu G, et al. Edirne Huzurevi sakinlerinde yaşam kalitesine etki eden etmenlerin irdelenmesi. Geriatri. 2000;3:141-145.
3. Kind P, Carr-Hill R. The Nottingham Health Profile: a useful tool for epidemiologists? Soc Sci Med. 1987; 25:905-910.
4. Berker E. Bel ağrılarında epidemiyoloji ve risk faktörleri. Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi. 1998;44:3 (www.ftr.org.tr, 8 Kasım 2007)
5. Oğuz H. Kronik ağrı tedavisi. In: Hasan O, ed. Tıbbi Rehabilitasyon. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri Ltd Şti; 1995: 685- 695.
6. Yurtkuran M, Alp A, Konur S, et al. Laser acupuncture in knee osteoarthritis: a double-blind, randomized controlled study. Photomed Laser Surg. 2007;25:14-20.
7. Jenkinson C, Fitzpatrick R. Measurement of health status in patients with chronic illness: comparison of the Nottingham health profile and the general health questionnaire. Fam Prac. 1990;7:121-124.
8. Madenci E, Gürsoy S, Büyükbeşe Aİ. Diz osteoartritli olgularda iyontofrez ve fonofrez yöntemlerinin etkinliklerinin ve yaşam kalitesine olan etkilerinin karşılaştırılması. Romatoloji ve Tıbbi Rehabilitasyon Dergisi. 2002;13: 98-101.
9. Hepgüler S, Şahin Y, Barış M, et al. Gonartrozlu hastalarda klinik bulgularda çeşitli yaşam kalitesi ölçümleri arasındaki ilişkiler. Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi. 1988;1:49-54.
10. Sivas F, Erçin O, Tanyolaç O, et al. The Nottingham Health Profile in rheumatoid arthritis: correlation with other health status measurements and clinic variables. Rheumatol Int. 2004;24:203-206.
11. Van Schoor NM, Smit JH, Twisk JW, et al. Impact of vertebral deformities osteoarthritis and other chronic diseases on quality of life: a population-based study. Osteoporos Int. 2005;16:749-756.
12. Hunt SM, McKenna SP, McEwen J, et al. A quantitative approach to perceived health status: a validation study. J Epidemiol Community Health. 1980;34:281-286.
13. Ebrahim S, Barer D, Nouri F. Use of the Nottingham Health profile with patients after a stroke. J Epidemiol Community Health. 1986;40:166-169.
14. Wann-Hansson C, Hallberg IR, Risberg B, et al. A comparison of the Nottingham Health Profile and Short Form 36 Health Survey in patients with chronic lower limb ischemia in a longitudinal perspective. Health Qual Life Outcomes. 2004;2:9.
15. Gerbershagen HU, Lindena G, Korb J, et al. Health-related quality of life in patients with chronic pain. Schmerz. 2002;16:271-284.
16. Wiklund I. The Nottingham Health Profile: a measure of health related quality of life. Scand J Prim Health Care Suppl. 1990;1:15-18.
17. Schroll M, Schlettwein D, Van Staveren W, et al. Health related quality of life and physical performance. SENECA 1999. J Nutr Health Aging. 2002;6:15-19.
18. Wade DT. Measurement in Neurological Rehabilitation. New York: Oxford University Press; 1992:246-247.
19. Ketenci A, Özcan EY, Müslümanoğlu L, et al. Kronik mekanik bel ağrılı 1120 hastanın özellikleri. Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi. 1998; 44 (www.ftr.org.tr, 26 Kasım 2007).
20. Roux CH, Guillemin F, Boini S, et al. Impact of musculoskeletal disorders on quality of life: an inception cohort study. Ann Rheum Dis. 2005;64:606-611.
21. Woo J, Lau E, Lee P, et al. Impact of osteoarthritis on quality of life in Hong Kong Chinese population. J Rheumatol. 2004;31:2433-2438.
22. Pimenta FA, Simil FF, Torres HO, et al. Retiree quality of life assessment with SF-36 questionnaire. Rev Assoc Med Bras. 2008;54:55-60.