



ARAŞTIRMA MAKALESİ
RESEARCH ARTICLE
CBU-SBED, 2024, 11 (4):503-507

Fibromiyaljinin Spondiloartrit Hastalık Ölçeklerine Etkisi

Evaluation of Disease Activity Scales in Patients with Spondyloarthritis accompanied by Fibromyalgia

Menice Güler Şen¹, Özgül Soysal Gündüz², Özgür Akgül², Timur Pırıldar²

¹SBU Gazi Yaşargil Eğitim Araştırma Hastanesi Romatoloji Kliniği Diyarbakır/Türkiye

²Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Romatoloji Kliniği Manisa/Türkiye

e-mail: dr.grl@hotmail.com, soysalozgul@gmail.com, akgul56@gmail.com, tpirildar@hotmail.com

ORCID :0000-0002-5650-3411

ORCID:0000-0002-8149-9311

ORCID:0000-0003-3012-2968

ORCID:0000-0002-52497499

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Menice Güler Şen

Gönderim Tarihi / Received: 01.06.2023

Kabul Tarihi / Accepted: 15.10.2024

DOI: 10.34087/cbusbed.1308494

Öz

Giriş ve Amaç: Spondiloartrit (SpA) hastalarının değerlendirilmesi ve takibi için çeşitli ölçeklerden faydalanılmaktadır. Bu ölçeklerde hastaların subjektif yakınmaları değerlendirilmektedir. Hastalık aktivitesi ve hastanın fonksiyonel değerlendirmesi, tedavi yanıtının belirlenmesi açısından önemlidir. Fibromiyalji (FMS) yaygın ve kronik kas-iskelet sistemi ağrısı, uyku bozuklukları, sabah katılığı ve halsizlikle karakterize bir sendromdur. Spondiloartrit tanılı hastalarda fibromiyalji birlikteliği hastalık aktivitesi ve yaşam kalitesini gösteren ölçeklerde yanlış yüksek sonuçlara neden olabilir. Bu durum tedavi belirlenmesini zorlaştırabilir. Literatürde konuyla ilgili geniş hasta katılımının olduğu çalışma sayısı kısıtlıdır. Çalışmamızda SpA tanılı hastalarda, hastalık aktivitesi, fiziksel kısıtlılık, psikolojik durum ve hayat kalitesi ölçeklerine FMS varlığının etkisini yüksek popülasyonlu bir hasta grubunda değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntemler: Ocak 2019 - Mayıs 2019 tarihleri arasında, XXXXX Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Romatoloji polikliniğinde takipli SpA tanısı konulan 236 hasta bilgilendirme yapıp onamları alınarak çalışmaya dâhil edildi. ACR 2016 FMS kriterlerine göre hastalar FMS+SpA ve SpA olarak iki gruba ayrıldı. Gruplar arasında hastalık aktivite ölçekleri karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya katılan hastaların BASDAI, BASFI, BASMI, ASDAS-ESH, ASDAS-CRP, AsQoL, HAD ve VAS ortalama değerleri FMS+SpA grubunda istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksek saptandı.

Sonuç: SpA tanılı hastalarda fonksiyonel kapasite ve hastalık aktivite ölçüm skorlamaları hastaların değerlendirilmesinde ve tedavi kararında önemli bir yer tutmaktadır. Ancak bu ölçekler fibromiyalji varlığında doğru sonuçlar vermemektedir. Bu durum spondiloartrit ve fibromiyaljinin birlikte görüldüğü hastalarda hastalık aktivite, fonksiyonel kısıtlılık, yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde karışıklığa neden olabilmektedir. Özellikle yüksek hastalık aktivitesi bulunan SpA hastalarında tedavi planında değişiklik yapılmadan önce FMS varlığı açısından taranması, yorgunluk ve depresyon durumlarının değerlendirilmesi faydalı olabilir. Ülkemizde konuyla ilgili yapılan çalışmalar içinde yüksek hasta sayısına sahip olması ile bizim çalışmamız öne çıkmaktadır. SpA tanılı hastalarda yaşam kalitesi, hastalık aktivitesi, fonksiyonel kısıtlılık değerlendirmesi yapan objektif ölçeklerin geliştirilmesine ihtiyaç vardır.

Anahtar kelimeler: Fibromiyalji, spondiloartrit, hastalık aktivite ölçekleri

Abstract

Aim; Various scales are used for the evaluation and follow-up of spondyloarthritis (SpA) patients. Subjective complaints of patients are evaluated in these scales. Disease activity and functional evaluation of the patient are

important in determining the treatment response. Fibromyalgia (FMS) is a syndrome characterized by widespread and chronic musculoskeletal pain, sleep disturbances, morning stiffness and fatigue. Coexistence of fibromyalgia in patients with spondyloarthritis may cause falsely high results in scales showing disease activity and quality of life. This may complicate the determination of treatment. The number of studies in the literature with large patient participation on the subject is limited. In our study, we aimed to evaluate the effect of the presence of FMS on disease activity, physical limitation, psychological status and quality of life scales in patients with a diagnosis of SPA in a high population patient group.

Method; Between January 2019 and May 2019, 236 patients with SpA who were followed up in the Rheumatology outpatient clinic of Celal Bayar University Medical Faculty Hospital were included in the study after their informed consent was obtained. Patients were divided into two groups as FMS+SPA and SPA according to ACR 2016 FMS criteria. In our study, we compared the differences between the two groups in terms of disease activity scales.

Results; We found statistically significantly higher mean values of BASDAI, BASFI, BASMI, ASDAS-ESH, ASDAS-CRP, AsQoL, HAD and VAS of the patients in the FMS group.

Conclusion; Functional capacity and disease activity measurement scores in patients with SpA have an important place in the evaluation and treatment decision of patients. However, these scales do not give accurate results in the presence of fibromyalgia. This situation can cause confusion in the evaluation of disease activity, functional limitation, and quality of life in patients with spondyloarthritis and fibromyalgia together. It may be useful to screen for the presence of FMS and to evaluate fatigue and depression before making changes in the treatment plan, especially in SpA patients with high disease activity. Our study stands out with the high number of patients among the studies on the subject in our country. There is a need to develop objective scales that evaluate quality of life, disease activity, and functional limitation in patients with SpA.

Keywords: Fibromyalgia, spondyloarthritis, disease activity scales

1. Giriş

Spondiloartropatiler (SpA); ankilozan spondilit (AS), psöriyatik artrit (PsA), reaktif artrit (ReA), enteropatik artritler (EA), undiferansiye spondiloartritlerin (uSpA) dâhil olduğu bir hastalık grubudur(1). İnflamatuar bel ağrısı, periferik artrit, entezit ve/veya ekstraartikuler tutulumla karakterizedirler (2). SpA hastalarının değerlendirilmesi ve takibi için çeşitli ölçeklerden faydalanılmaktadır. Bu ölçekler hesaplanırken hastaların subjektif yakınmaları kullanılır. Fibromiyalji sendromu (FMS) yaygın kas-iskelet ağrısı ile karakterize bir hastalıktır(3). Yorgunluk, uyku bozukluğu, depresyon, anksiyete ve bilişsel disfonksiyon gibi komorbiditelere neden olur. (4) Kronik ağrı, spinal katılık, halsizlik, eklem ağrıları hem FMS hem de SpA hastalarında görülebilir ve ayrımlarını güçleştirebilir.

SpA'ya eşlik eden FMS'nin hasta tarafından bildirilen hastalık aktivitesi ölçeklerini, fonksiyonunu, tedavide kalma oranını etkileyebileceğini gösteren birçok çalışma mevcuttur(5-9). Bu çalışmalarda FMS eşlik eden SpA hastalarında, hastalık aktivasyon ölçütlerinin daha yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Ülkemizde konuyla ilgili yüksek hasta popülasyonu ile yapılan çalışma sayısı kısıtlıdır. Çalışmamızda SpA tanılı hastalarda, hastalık aktivitesi, fiziksel kısıtlılık, psikolojik durum ve hayat kalitesi ölçeklerine FMS varlığının etkisini yüksek popülasyonlu bir hasta grubunda değerlendirmeyi amaçladık.

2. Yöntem

Bu çalışma protokolü Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı onayı alınarak (No: 20.478.486) Ocak 2019 -Mayıs 2019 tarihleri arasında yürütüldü. Çalışmaya Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Romatoloji polikliniğinde takipli 2009 ASAS Aksiyel Sınıflandırma kriterlerine göre (10) SpA tanısı konulan ve ACR 2016 Revize FMS Teşhis Kriterlerini (11) karşılayan hastalar dahil edildi. Hastalar çalışmanın içeriği, amacı ve uygulanışı konusunda bilgilendirildi ve onamları alındı.Çalışmada yer alan tüm olguların demografik özellikleri kaydedildi. ACR 2016 FMS kriterlerine göre hastalar FMS+SPA ve SPA olarak iki gruba ayrıldı. Hastaların ağrı skorları, ASAS kılavuzuna uygun şekilde; vizüel analog skala (VAS) ile değerlendirildi. Her iki gruptaki hastalar Bath Ankilozan Spondilit Hastalık aktivite indeksi (BASDAI) skorlarına göre düşük hastalık aktivitesi olanlar (BASDAI <4) ve yüksek hastalık aktivitesi olanlar (BASDAI ≥4) olarak sınıflandırıldı. Yine aynı grup hastalar Ankilozan Spondilit Hastalık Aktivite Skoru (ASDAS); ASDAS-CRP ve ASDAS-ESH skorlarına göre remisyonunda olanlar (≤1.3), orta derecede hastalık aktivasyonu olanlar (1.4-2), yüksek hastalık aktivasyonu olanlar (2.1-3,5) ve çok yüksek hastalık aktivasyonu olanlar (>3,5) olarak 4 gruba ayrıldı. Ayrıca Bath Ankilozan Spondilit Fonksiyonellik İndeksi (BASFI), Bath Ankilozan Spondilit Metrolojik İndeksi (BASMI), Yaygın Ağrı İndeksi Skoru (WSPI), Ankilozan Spondilit Yaşam Kalite skoru (ASQoL), Hastane Anksiyete Depresyon skoru (HAD) hesaplanarak kaydedildi.

Çalışma verileri, SPSS programı kullanılarak istatistiksel analiz için değerlendirildi. Sayısal verilerin dağılımının normalizasyonu Shapiro-Wilks ve Kolmogorov-Smirnov testi ile analiz edildi. Sürekli değişkenlerin mean, median ve standart sapma değerleri gibi genel tanımlayıcı istatistikleri elde edildi. Gruplar arasındaki kesikli dağılım analizi Pearson Ki-Kare Testi, Yates Düzeltmeli Ki-Kare Testi ve Fisher'in Kesin Testi ile yapıldı. Sürekli değişkenlerin; gruplar arası farklılıklarının

analizinde normal dağılım gösteren veriler için bağımsız iki grup arasındaki t testi, normal dağılım göstermeyen veriler için Mann-Whitney U testi kullanıldı. BASDAI, BASFI, ASDAS-CRP, ASDAS-ESH, BASMI gibi değişkenler belirlenmiş olan gruplarda Kruskal-Wallis ile karşılaştırıldı. Farklı olan gruplar Mann-Whitney U ve Post Hoc Test kullanılarak belirlendi. Sonuçların güven aralığı %95, anlamlılık $p < 0.05$ olarak değerlendirildi.

3. Bulgular ve Tartışma

3.1 Bulgular

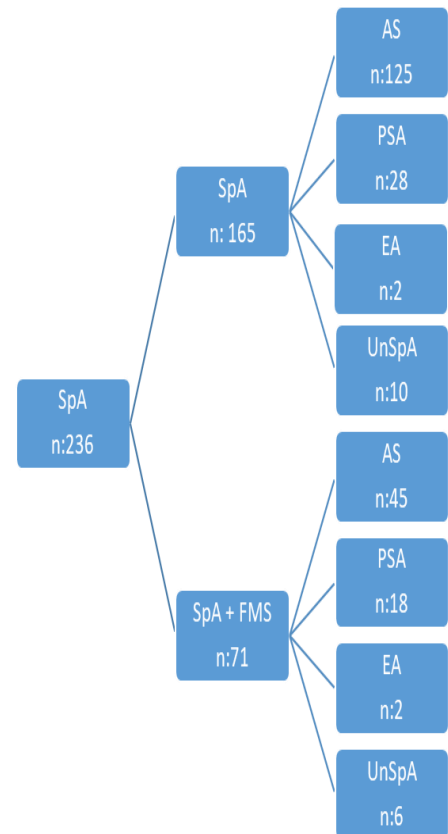
Grupların demografik özellikleri ve aktivite, fonksiyon ve yaşam kalitesi ölçüm değerleri tablo 1'de özetlenmiştir.

ACR 2016 FMS kriterlerine göre 71 hastada FMS saptandı. FMS grubunun yaş ortalaması 45, FMS olmayan SpA grubunun yaş ortalaması 42 saptandı. İstatistiksel olarak iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$). FMS grubunun 40'ı (%56) kadın, 31'i (%44) erkekti. FMS olmayan SpA grubunun 49'u (%30) kadın, 116'sı (%70) erkekti. Gruplar arasında cinsiyet açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı. ($p < 0.001$) FMS grubunda sigara içme oranı %38 iken diğer grupta %50 saptandı. İstatistiksel olarak iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$).

Tablo 1. Grupların demografik özellikleri

| | axSpA | axSpA+ FMS | P değeri |
|---------------------|-------|------------|----------|
| Yaş | 42 | 45 | 0.2 |
| Cinsiyet | | | <0.001 |
| Kadın | 49 | 40 | |
| Erkek | 116 | 31 | |
| Hastalık Yılı | 9 | 9 | 0.8 |
| Sigara | 94 | 27 | 0.2 |
| Sigara İçen | 71 | 44 | |
| Sigara İçmeyen | 8 | 8 | 0.2 |
| Eğitim süresi (yıl) | | | |

FMS eşlik etmeyen SpA grubunda ankilozan spondilit (AS) %76 (n=125), enteropatik artrit (EA) %1.2 (n=2), psöriatik artrit (PSA) %17 (n=28), undiferansiye aksiyel spondiloartrit (UnSpA) %6.1 (n=10) saptandı. FMS+SpA grubunun %63'ü (n=45) AS, %2.8'i (n=2) EA, %25'i (n=18) PSA, %8.5'i (n=6) UnSpA hastasıydı. (Figür 1)



Figür 1: Çalışmaya dahil edilen SpA ve SpA+FMS hastalarının alt gruplarını gösteren şema

Çalışmaya katılan hastaların BASDAI, BASFI, BASMI, ASDAS-ESH, ASDAS-CRP, AsQoL, HAD ve VAS ortalama değerleri FMS grubunda istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksek tespit edildi ($p<0.001$).

3.2 Tartışma

Çalışmamızda SpA tanılı hastalarda, hastalık aktivitesi, fiziksel kısıtlılık, psikolojik durum ve hayat kalitesi ölçeklerine FMS varlığının etkisini yüksek popülasyonlu bir hasta grubunda değerlendirmeyi amaçladık. FMS eşlik eden SpA grubunda BASDAI, BASFI, BASMI, ASDAS-ESH, ASDAS-CRP, AsQoL, HAD ve VAS skorları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı.

SpA grubu hastalıklarda erkek cinsiyet hâkimiyeti vardır ve yaklaşık olarak 2/1 ile 3/1 oranındadır.(19) Fibromiyaljinin eşlik ettiği SpA grubu hastalarda kadın cinsiyet hakimiyeti olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur. (5, 9, 20) Çalışmamızda fibromiyaljinin eşlik etmediği SpA grubunda erkek cinsiyet hakimiyeti anlamlı olarak yüksek saptandı.

SpA hastalarında hastalık aktivitesini ölçmek için kullanılan ölçütler FMS kriterlerini de karşılamaktadır. BASDAI skoru hesaplanırken inflamasyon ölçeklerinin kullanılmaması, skoru inflamatuvar patolojilerden uzaklaştırmaktadır. Altan ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada FMS ve AS'de BASDAI skorları karşılaştırılmış. FMS grubunda AS grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek skorlar elde edilmiştir. BASDAI skorunun subjektif yakınma ölçütlerinden oluşması sebebiyle hastalık aktivitesinden ziyade fonksiyonel bozulma ile ilişkili yükselbileceği bildirilmiştir(21). Çalışmamızda BASFI skoru da, FMS grubunda anlamlı düzeyde yüksek saptandı. Literatürde de SpA hastalarında FMS'nin eşlik ettiği hastalarda, olmayanlara göre anlamlı düzeyde yüksek BASFI skorları saptanmıştır (5, 7,22,23). BASFI skor değerlendirmesinde BASDAI örneğinde olduğu gibi fonksiyonel yeterlilik ölçümüne yönelik değerlendirmeler bulunmaktadır. FMS hastalarında yaygın ağrı ve katılık hissine bağlı olarak BASFI skorları daha yüksek çıkmış olabilir.

ASDAS skor ölçümlerinde, BASDAI ölçümünden farklı olarak eritrosit sedimentasyon hızı ve CRP değerleri de kullanılır. Literatürde AS hastalık aktivitesi değerlendirilmesinde BASDAI ile ASDAS-ESH ve ASDAS-CRP karşılaştırılması yapılan çalışmalarda, her iki skorlama sisteminin başarılı ve benzer sonuçlar verdiği ancak ASDAS-ESH ve ASDAS-CRP skorlarının hastalık aktivitesine daha duyarlı olduğu belirtilmiştir (24, 25). Çalışmamızda FMS grubunun ASDAS-ESH ve ASDAS CRP ölçümleri BASDAI skorları ile benzer şekilde diğer gruptan anlamlı düzeyde yüksek saptandı. ASDAS hesaplamalarında kullanılan subjektif parametrelerin varlığı FMS+SpA grubunda değerlerin daha yüksek çıkmasına neden olabilir. Her ne kadar bu ölçümlerin daha objektif verilere dayandığını belirten çalışmalar olsa da bizim çalışmamızda FMS eşlik eden SpA hastalarında farklı sonuçlar elde edilmiştir.

BASMI skoru ile radyolojik değerlendirme arasında güçlü bir ilişki saptanmış ve spinal mobilitenin ölçümünde kullanılmaya başlanmıştır. (16) Çalışmamızda BASMI skoru FMS grubunda anlamlı düzeyde yüksek saptandı. FMS hastalarında tutukluk ve ağrı intoleransında artmanın ön planda olmasının, bu durumda etkili olabileceği düşünüldü. Benzer şekilde VAS skorları FMS grubunda anlamlı düzeyde yüksek saptandı.

Macfarlane ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada; çalışmamıza benzer olarak, FMS eşlik eden SpA hastalarında FMS eşlik etmeyenlere göre HAD

anksiyete ve depresyon alt ölçekleri daha yüksek saptanmış. (26)

SpA grubu hastalıklar ve fibromiyalji sendromunda sosyal, psikolojik ve fonksiyonel açıdan yetersizlikler çok sık karşılaşılan durumlardır. Fonksiyonel kapasite ve hastalık aktivite ölçüm skorlamaları, SpA hastalarının değerlendirilmesinde ve tedavi kararında önemli bir yer tutmaktadır. Ancak bu skorlamalar fibromiyalji tedavi izleminde kullanılmamaktadır. Bu durum spondiloartrit ve fibromiyaljinin birlikte görüldüğü hastalarda hastalık aktivite, fonksiyonel kısıtlılık, yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde karışıklığa neden olabilmektedir. Dünyada ve ülkemizde bu ölçeklerin fibromiyalji hastalarında kullanımı ile ilgili yapılan çalışmalar gün geçtikçe artmaktadır. Ülkemizde konuyla ilgili yapılan çalışmalar içinde yüksek hasta sayısına sahip olması ile bizim çalışmamız öne çıkmaktadır. SpA hastalık aktivite ve fonksiyonunu ölçmek için kullanılan ölçekler tedavi planını belirlemektedir. Ancak bu ölçekler fibromiyalji varlığında doğru sonuçlar vermemektedir. Özellikle yüksek hastalık aktivitesi bulunan SpA hastalarında tedavi planında değişiklik yapılmadan önce FMS varlığı açısından taranması, yorgunluk ve depresyon durumlarının değerlendirilmesi faydalı olabilir. SpA tanılı hastalarda yaşam kalitesi, hastalık aktivitesi, fonksiyonel kısıtlılık değerlendirmesi yapan objektif ölçeklerin geliştirilmesine ihtiyaç vardır.

4. Sonuç

Spondiloartrit hastalarında hastalık aktivite ölçekleri tedaviyi belirlemede önemli yer tutmaktadır. Ancak fibromiyaljinin eşlik ettiği hastalarda bu ölçekler yanlış yüksek sonuçlar verebilmektedir. Bu da tedavi planında zorluklara neden olmaktadır. Spondiloartrit ve fibromiyalji birlikteliği için spesifik testlerin geliştirilmesi, tedavi planında daha faydalı olabilir.

5. Teşekkürler

Yazarların beyan edecekleri herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Referanslar

1. Dougados M, Linden SVD, Juhlin R, Huitfeldt B, Amor B, Calin A, et al. The European Spondylarthropathy Study Group preliminary criteria for the classification of spondylarthropathy. *Arthritis&Rheumatism: Official Journal of the AmericanCollege of Rheumatology*. 1991;34(10):1218-27.
2. Dougados M, Hochberg MC. Why is the concept of spondyloarthropathies important? *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2002; 16:495-505.
3. Rooks DS. Fibromyalgia treatment update. *Current opinion in rheumatology*.2007;19(2):111-7.
4. Cetin N, Yalbuздag SA, Cabioglu MT, Turhan N. Factors affecting the quality of life inpatients with fibromyalgia/Fibromiyalji sendromunda yaşam kalitesi üzerine etkili faktörler. *Turkish Journal of Rheumatology*. 2009:77-82.

5. Bello N, Etcheto A, Béal C, Dougados M, Moltó A. Evaluation of the impact of fibromyalgia in disease activity and treatment effect in spondyloarthritis. *Arthritis research&therapy*. 2016;18(1):42.
6. Alunno A, Carubbi F, Stones S, Gerli R, Giacomelli R, Baraliakos X. The impact of fibromyalgia in Spondyloarthritis: from classification criteria to outcome measures. *Frontiers in medicine*. 2018;5.
7. Almodovar R, Carmona L, Zarco P, Collantes E, Mulero J, Fernandez-Sueiro J, et al. Fibromyalgia in patients with ankylosing spondylitis: prevalence and utility of the measures of activity, function and radiological damage. *Clinical and Experimental Rheumatology-Incl Supplements*. 2010;28(6):S33.
8. Salaffi F, De Angelis R, Carotti M, Gutierrez M, Sarzi-Puttini P, Atzeni F. Fibromyalgia in patients with axial spondyloarthritis: epidemiological profile and effect on measures of disease activity. *Rheumatology international*. 2014;34(8):1103-10.
9. Haliloglu S, Carlioglu A, Akdeniz D, Karaaslan Y, Kosar A. Fibromyalgia in patients with other rheumatic diseases: prevalence and relationship with disease activity. *Rheumatology international*. 2014;34(9):1275-80.
10. J Sieper, D van der Heijde, R Landewé, J Brandt, R Burgos-Vargas, E Collantes-Estevez, B Dijkmans, M Dougados, M A Khan, M Leirisalo-Repo, S van der Linden, W P Maksymowych, H Mielants, I Olivieri, M Rudwaleit. New criteria for inflammatory back pain in patients with chronic back pain: a real patient exercise by experts from the Assessment of SpondyloArthritis international Society (ASAS)
11. The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity
Frederick Wolfe I, Daniel J Clauw, Mary-Ann Fitzcharles, Don L Goldenberg, Robert S Katz, Philip Mease, Anthony S Russell, I Jon Russell, John B Winfield, Muhammad B Yunus, Dr M Rudwaleit, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Campus Benjamin Franklin, Rheumatologie, Medizinische Klinik I, Hindenburgdamm 30, 12203 Berlin, Germany
12. Downie WW, Leatham PA, et al. Studies with pain rating scales. *Annals Rheumatic Diseases* 37: 378-381, 1978
13. Garrett S, Jenkinson T, Kennedy LG, Whitelock H, Gaisford P, Calin A. A new approach to defining disease status in ankylosing spondylitis: the Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index. *Journal of Rheumatology* 1994, 21 (12): 2286-91
14. Lukas C, Landewé R, Sieper J, Dougados M, Davis J, Braun J, van der Linden S, van der Heijde D. Development of an ASAS-endorsed disease activity score (ASDAS) in patients with ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis* 2009;68:18-24.
15. Calin A, Garrett S, Whitelock H, et al. A new approach to defining functional ability in ankylosing spondylitis: the development of the Bath ankylosing spondylitis functional index. *J Rheumatol* 1994;21(12):2281-5.
16. Jenkinson TR, Mallorie PA, Whitelock HC, Kennedy LG, Garrett SL, Calin A. Defining spinal mobility in ankylosing spondylitis (AS). The Bath AS Metrology index. *J Rheumatol* 1994;21(9):1694-8
17. L C Doward I, A Spoorenberg, S A Cook, D Whalley, P S Helliwell, L J Kay, S P McKenna, A Tennant, D van der Heijde, M A Chamberlain. Development of the ASQoL: a quality of life instrument specific to ankylosing spondylitis *Ann Rheum Dis* 2003 Jan;62(1):20-6. doi: 10.1136/ard.62.1.20.
18. A S Zigmund, R P Snaith. The hospital anxiety and depression scale, *Acta Psychiatr Scand*. 1983 Jun;67(6):361-70. doi: 10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.
19. Onen F, Akar S, Birlik M, Sari I, Khan MA, Gurler O, et al. Prevalence of ankylosing spondylitis and related spondyloarthritis in an urban area of Izmir, Turkey. *The Journal of Rheumatology*. 2008;35(2):305-9.
20. Salaffi F, De Angelis R, Carotti M, Gutierrez M, Sarzi-Puttini P, Atzeni F. Fibromyalgia in patients with axial spondyloarthritis: epidemiological profile and effect on measures of disease activity. *Rheumatology international*. 2014;34(8):1103-10.
21. Altan L, SIVRİOĞLU Y, Ercan I. Can Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index be Affected by Accompanying Fibromyalgia or Depression? *Archives of Rheumatology*. 2015;30(1).
22. Azevedo VF, Paiva Edos S, Felipe L, Moreira RA. Occurrence of fibromyalgia inpatients with ankylosing spondylitis. *Rev Bras Reumatol*. 2010;50(6):646-50.
23. Heikkilä S, Ronni S, Kautiainen HJ, Kauppi MJ. Functional impairment in spondyloarthropathy and fibromyalgia. *The Journal of rheumatology*. 2002;29(7):1415-9.
24. Au YLE, Wong WSR, Mok MY, Chung HY, Chan E, Lau CS. Disease activity assessment in ankylosing spondylitis in a Chinese cohort: BASDAI or ASDAS? *Clinical rheumatology*. 2014;33(8):1127-34.
25. Bobek D, Žagar I, Kovač Durmiš K, Perić P, Čurković B, Babić-Naglić Đ. Scoring of disease activity using BASDAI and ASDAS method in ankylosing spondylitis. *Reumatizam*. 2012;59(1):5-10.
26. Macfarlane GJ, Barnish MS, Pathan E, Martin KR, Haywood KL, Siebert S, et al. Co-Occurrence and Characteristics of Patients With Axial Spondyloarthritis Who Meet Criteria for Fibromyalgia: Results From a UK National Register. *Arthritis & Rheumatology*. 2017;69(11):2144-50.

<http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/cbusbed>
isimli yazarın CBU-SBED başlıklı eseri bu
Creative Commons Atıntı-Gayriticari 4.0
Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

