

## ORIGINAL ARTICLE

# BETY - Biyopsikososyal Ölçeği'nin romatoit artrit tanısı alan bireylerde geçerliliği, güvenilirliği ve duyarlılığının belirlenmesi

Fatma Birgül KUMBAROĞLU<sup>1</sup>, Jale KARAKAYA<sup>2</sup>, Şule APRAŞ BİLGEN<sup>3</sup>, Edibe ÜNAL<sup>1</sup>

**Amaç:** Bu çalışma romatoid artrit (RA) tanılı bireylerde Bilişsel Egzersiz Terapi Yaklaşımı ölçeğinin (BETY-BQ) geçerlik, güvenilirlik ve duyarlılığının belirlenmesi amacıyla planlandı.

**Yöntem:** Çalışmaya yaş ortalaması 50,6±9,3 yıl olan 150 birey dahil edildi. BETY-BQ geçerliliği için, Sağlık Değerlendirme Anketi, Romatoid Artrit Yaşam Kalite Ölçeği, Kısa Form-36 ve Hastane Anksiyete ve Depresyon Skalası ölçekleri kullanıldı. Güvenirlik için test-tekrar test yöntemi ile Sınıf İçi Güvenirlik (ICC) katsayısına ayrıca iç tutarlılık için Cronbach alfa katsayısına bakıldı. Ölçeğin duyarlılığı için 3 ay sonra tüm ölçeklerde BETY-BQ'nun zamana bağlı değişimlerinin korelasyonuna bakıldı.

**Bulgular:** BETY-BQ'nun diğer ölçeklerle arasındaki korelasyon katsayısı (r) [-0,361; 0,814] arasında, p<0,001 bulundu. 1 hafta arayla 30 bireyin BETY-BQ'ya verdiği yanıtların Pearson korelasyon katsayısı (r= 0,834; p<0,001), ICC katsayısı (0,833, p<0,001) ve ölçeğin iç tutarlılığının oldukça yüksek olduğu (Cronbach alfa=0,937) bulundu. Ölçeğin değişime duyarlılığında özellikle Romatoid Artrit Yaşam Kalite ölçeği ile yüksek ilişkili (r= 0,619; p <0,001) bulundu. 3 ay boyunca rutin yapılmakta olan BETY grubuna dahil olan bireylerde değişime duyarlı olduğu sonucuna varıldı.

**Sonuç:** Çalışmamızın sonucunda BETY-BQ'nun RA'lı bireylerde geçerli, güvenilir ve duyarlı bir değerlendirme aracı olduğu görüşüne varıldı.

**Anahtar kelimeler:** Romatoid artrit, Geçerlik, Güvenirlik, Duyarlılık.

## Determination of the validity, reliability, and sensitivity of the BETY- Biopsychosocial Questionnaire in patients with a diagnosis of rheumatoid arthritis

**Purpose:** This study was planned to determine the validity, reliability, and responsiveness of the BETY- Biopsychosocial Questionnaire (BETY-BQ) in patients with Rheumatoid Arthritis (RA).

**Methods:** 150 patients with a mean age of 50.6±9.3 were included in the study. The Health Assessment Questionnaire, Rheumatoid Arthritis Quality of Life Scale, Short Form-36 and Hospital Anxiety and Depression Scale were used for validity of the BETY-BQ. The test-retest method and Intraclass Correlation Coefficient (ICC) were used for reliability. The Cronbach alpha coefficient was also used for internal consistency. For the responsiveness of the scale, the correlation of the differences of the BETY-BQ with all scales was checked after for 3 months BETY exercise group.

**Results:** The Pearson correlation coefficient of BETY-BQ with other scales was found between (r) [-0.361; 0.814], p <0.001. The correlation between the responses of 30 patients to the BETY-BQ for 1 week (r= 0.834; p<0.001), ICC coefficient (0.833, p<0.001) and The Cronbach alpha coefficient (0.937) were significantly high. The responsiveness to change of the BETY-BQ was especially highly correlated with Rheumatoid Arthritis Quality of Life Scale (r= 0.619; p <0.001).

**Conclusion:** It was concluded that the patients involved in the BETY group being routinely made for 3 months were susceptible to change. As a result of our study, it was concluded that the BETY-BQ is a valid, reliable, and responsive assessment tool for RA patients.

**Keywords:** Rheumatoid arthritis, Validity, Reliability, Responsiveness.

1: Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Ankara, Turkey

2: Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Biostatistics, Ankara, Turkey

3: Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine, Division of Rheumatology, Ankara, Turkey

Corresponding Author: Edibe Ünal: edibeunal@gmail.com

ORCID IDs (order of authors): 0000-0002-6105-2483; 0000-0002-7222-7875; 0000-0001-8208-1585; 0000-0003-2992-0698

Received: March 3, 2020. Accepted: October 16, 2020.



**R**omatoid artrit (RA); eklem şişliği, hassasiyeti ve sinovyal eklem harabiyetinin görüldüğü kronik, sistemik, inflamatuvar ve otoimmün bir hastalıktır.<sup>1</sup> Hastalığın seyri, hastalık aktivitesi ve remisyonlar şeklinde ilerler. İlaç ve egzersiz tedavilerinden yoksun kalan bireylerin sistemik ve kas iskelet sistemi semptomları daha hızlı ilerler ve kalıcı aktivite limitasyonuna kadar giden bir tablo oluşabilir.<sup>2</sup>

RA'lı bireylerin; günlük hayatlarındaki zorlaşan aktivitelere, ağrı, hareket kısıtlılığı ve yorgunluk gibi problemlerinin yarattığı durumlara uyum sağlamak için davranış değişikliği göstermeleri gerekir.<sup>3</sup> Hastalığa eşlik eden semptomlarla beraber, kronik ağrının doğası nedeniyle bu hastalarda santral sensitizasyon görülüyor olması, hastalığın kişinin duygu durumundan etkilendiği bir sürece neden olmaktadır. Son 20 yıldır romatizmal hastalıklarla ilgili çalışmalar bu nedenle hastalığın bütüncül olarak ele alındığı biyopsikososyal modelleri önermektedir.<sup>4</sup>

Biyopsikososyal terimi, kronik hastalıklarda biyolojik, psikolojik ve sosyal faktörlerin iç içe geçtiğini ifade eder.<sup>5</sup> Yapılan çalışmalarla; artan ağrı, eklem sertliği ve inflamatuvar eklem dejenerasyonunun sadece ciddi fiziksel kayıp yaratmakla kalmayıp, aynı zamanda önemli derecede sosyal ve psikolojik etkilenime neden olduğu daha da belirgin hale gelmiştir.<sup>6</sup> Aynı zamanda RA'lı bireylerin sağlıklı bireylerden daha düşük fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi düzeyine sahip oldukları bilinmektedir.<sup>7</sup>

RA'lı bireyleri değerlendirmede kullanılan çeşitli ölçekler bulunmaktadır. Güncel literatür romatizmal hastalıkların biyopsikososyal yükünü daha derinden anlamak ve araştırma yöntemlerinin sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini iyileştirmek için, ilerleyici yönetim stratejilerinin geliştirilmesinde hasta odaklı ölçeklerin kullanılmasını teşvik etmektedir.<sup>8</sup> Bu ölçeklerin, bireylerin kendi sağlık ve kısıtlılık durumlarını algılamasında önemli olduğu evrensel olarak kabul görmüştür ve daha az vakit aldığı ve daha kolay değerlendirme sağladığı için özellikle klinikte kullanımının yararlı ve gerekli olduğu düşünülmektedir.<sup>9</sup>

Literatür incelendiğinde RA'lı bireylere özgü yaşam kalitesini inceleyen<sup>10,11</sup> fonksiyonel seviyeleri hakkında bilgi veren<sup>12</sup> ya da çeşitli

hastalık gruplarında duygu-durum değişimleri hakkında bilgi edinmeyi sağlayan hasta merkezli ölçekler<sup>13</sup> bulunmasına rağmen, romatizmal bireylerin hastalıkları ile ilgili kendi ifadeleri doğrultusunda geliştirilen biyopsikososyal bir ölçeğe rastlanmamıştır. Bilişsel Egzersiz Terapi Yaklaşımı (BETY), çeşitli romatizmal hastalıklara sahip olan her yaşta bireyin haftada üç gün grup egzersizlerine katıldığı, 14 yıldır devam eden, egzersiz temelli biyopsikososyal bir yaklaşımdır. Bu gruba uzun yıllar boyunca katılan hastalardan alınan geri dönüşler ile kendilerinde meydana gelen değişimler doğrultusunda, BETY-Biopsychosocial Questionnaire (BETY-BQ) isimli biyopsikososyal bir ölçek oluşturulmuştur.<sup>14,15</sup> Hastalar, uzun yıllar BETY grubuna katılmaları sonucunda kendilerinde meydana gelen değişimleri mevcut ölçeklerin ölçmediğinden bahsetmişlerdir. Bunun sonucunda "Peki sizde ne gibi değişimler oldu?" sorusuna hastaların verdikleri yanıtlar toplanmıştır. Bu cümlelerin ters ifadeleri oluşturularak tedavi almadıklarındaki yakınmaları belirlenerek ölçek madde havuzu oluşturulmuş, uzman görüşleri alınarak ve ölçeğin geçerliği romatizmal hastalar ile yapılarak son hali verilmiştir. BETY-BQ; ağrı, sosyallik, duygu-durum, cinsellik, fonksiyonellik ve uyku kalitesi hakkında bilgi edinmeyi sağlayan maddeler içermektedir.<sup>14</sup>

Bu ölçeğin farklı romatizmal hastalıklar için geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılarak romatolojik hastalıklar alanında yaygın kullanımı hedeflenmektedir. Bu hedeften yola çıkılarak bu çalışmada BETY-BQ'nun RA'lı bireylerde geçerliği, güvenilirliği ve duyarlılığının saptanması amaçlandı.

## YÖNTEM

### Katılımcılar

Çalışma, Eylül 2017-Mayıs 2018 tarihleri arasında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Romatoloji Bölümü'ne ayaktan başvuran rutin kontrollerine gelmiş bireyler ile gerçekleştirildi. Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'na başvuruldu. 24/08/2017 tarihli GO 17/574 numarasıyla kabul edilen çalışmamıza

katılmaya gönüllü olan bireylerden sözlü ve yazılı onam alındı. Dahil edilme kriterleri, RA tanısı almış olmak, Türkçe konuşabiliyor ve okuduğunu anlıyor olmak, 30-60 yaş aralığında olmak, Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı'nın 4. Baskı tanı kriterlerine göre kognitif bozukluk tanısı almamış olmak, nörolojik bir hastalığa sahip olmamak ve son üç yıl içinde geçirilmiş ortopedik cerrahi hikayesine sahip olmamak olarak belirlendi.

### Çalışma dizaynı

Bireylerin yaş, boy, kilo, Vücut Kütle İndeksi (VKİ), cinsiyet, eğitim düzeyi, meslek, hastalık durasyonu gibi demografik bilgileri kaydedildi. Çalışma süresince kliniğe başvuran ve dahil edilme kriterlerini karşılayarak katılmayı kabul eden bireyler, her zaman aynı fizyoterapist eşliğinde hasta merkezli ölçekleri doldurdu ve fizyoterapist tarafından formlarda eksiklik olup olmadığı kontrol edildi. Eksiklik olması durumunda hastadan tamamlaması istendi. Örneklem büyüklüğü, yeni geliştirilen ve ölçek maddelerinin likert sistemine göre puanlanıp toplam skor verilen "toplama dayalı ölçekler" de geçerlik çalışması için ihtiyaç duyulan, madde sayısının en az 5 katı olması gerekliliği nedeniyle 150 kişi olarak belirlendi.<sup>16</sup> Kişisel bilgilerinin gizlilik ilkesi doğrultusunda korunacağı ve üçüncü kişilerle paylaşılmayacağı açıklandı. Çalışmada bireylere BETY-BQ'nun geçerliğini değerlendirmek için, Romatoid Artrit Yaşam Kalitesi Ölçeği (*The Rheumatoid Arthritis Quality of Life-RAQoL*), Sağlık Değerlendirme Anketi (*Stanford Health Assessment Questionnaire-HAQ*), Kısa Form 36 (*Short Form 36-SF 36*) ve Hastane Anksiyete ve Depresyon Skalası (*The Hospital Anxiety and Depression Scale-HADS*) ölçekleri uygulandı. Ek olarak bu bireyler içinde, 3 ay boyunca haftanın 3 günü 1 saat boyunca BETY grup egzersizine gelmeyi kabul eden 30 bireyden, ölçeğin güvenilirliğini test etmek için 1 hafta sonra ve aynı 30 bireyden duyarlılığını test etmek için 3 ay sonra tekrar form doldurmaları istendi. Bu 3 ay içerisinde BETY egzersiz grubuna katılan bireyler, tedavi kapsamında klinik pilates egzersizleri, ağrı yönetimi, dans terapi ve cinsel bilgi yönetimi eğitimi aldılar. Kullanılan klinik pilates egzersizleri bireyler yapabildikçe kapalı kinetik zincir egzersizlerinden açık kinetik zincir

egzersizlerine doğru aşamalı olarak ilerletildi.

### Değerlendirme

Fonksiyonel durumun değerlendirilmesi için, romatizmal hastalarda Türkçe geçerliği yapılmış olan HAQ kullanıldı. Bu ölçekte her cevap 0 ile 3 puan arasında derecelendirilir. "0= Hiç zorlanmadan, 1= Biraz zor, 2= Çok zor ve 3= Hiç yapamam" anlamına gelmektedir ve yüksek skor düşük fonksiyonelliğe işaret etmektedir.<sup>12</sup> Yaşam kalitesi ve sağlık algısının değerlendirilmesi için jenerik bir ölçek olup RA'lı hastalarda da Türkçe geçerliği olan SF 36 kullanıldı. Bu form 8 alt-parametreden oluşmaktadır; her alt-parametre 0 ile 100 arasında puan alır ve yüksek skor iyi sağlık durumunu gösterir.<sup>17</sup> RA'ya özgü semptomların yaşam kalitesi üzerine etkisini değerlendirmek için hastalığa özgü bir ölçek olan RAQoL ölçeği kullanıldı. Türkçe geçerliğe sahip bu ölçek 30 sorudan oluşmaktadır. Toplamda 0 ile 30 arasında puanlanır ve yüksek skor yaşam kalitesinin iyi olduğu anlamına gelir.<sup>10</sup> Kronik hastalıklarda yaygın olarak görülen anksiyete ve depresyon varlığının değerlendirilmesi için HADS kullanıldı. Türkçe geçerliği yapılmış olan bu skala, her ikisi de yedişer madde içeren Anksiyete alt ölçeğinin (HADS-A) ve Depresyon alt ölçeğinin (HADS-D) bir araya getirilmesiyle oluşmuştur. Her sorunun cevabı dörtlü likert ölçeği kullanılarak 0-3 arasında skorlanır ve her iki alt parametre de 0 ile 21 arasında bir değer alabilir. Yüksek skor anksiyete ya da depresyon varlığını gösterir.<sup>13</sup> BETY egzersiz grubuna düzenli olarak gelen romatizmalı bireylerin mevcut ölçeklerle değerlendirilirken "bizdeki gelişmeleri bu ölçekler göstermiyor" ifadesi üzerine "sizde nasıl değişimler oldu?" sorusuna verilen yanıtların toplanıp pilot çalışmalar ve bir dizi istatistiksel analiz sonunda, uzman görüşlerinin alınmasını da içeren bir süreçle ortaya konan BETY-BQ, RA'lı bireylerde biyopsikososyal etkilenimleri ölçmek için kullanıldı. Bu ölçek toplamda 30 maddeden oluşur; puanlaması 5'li likert sistemi kullanılarak yapılmıştır. Her soru "0= Hayır hiçbir zaman, 1=Evet nadiren, 2= Evet bazen, 3= Evet sıklıkla 4= Evet her zaman" olarak puanlanır ve toplam skor verir. Yüksek skor düşük yaşam kalitesi anlamına gelmektedir.<sup>14</sup>

### İstatistiksel analiz

İstatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 23.0 (International Business

Machines Statistical Package for the Social Sciences 23.0) analiz programı kullanıldı. “Tanımlayıcı istatistikler, sayısal veriler için minimum ve maksimum ve Ortalama±Standart Sapma (X±SS)” olarak verildi, sayısal olmayan veriler için sayı (n) ve yüzde (%) değeri hesaplandı. BETY-BQ’nun RA’daki geçerliğini inceleyebilmek için RAQoL, HAQ, SF-36 ve HADS ölçekleriyle olan korelasyonları incelendi. Değişkenler arası doğrusal ilişki bulunduğunda Pearson korelasyon katsayısı, ilişki doğrusallıktan uzaklaştığında ya da normal dağılmadığında Spearman korelasyon katsayısı kullanıldı. Korelasyon katsayıları temel alınarak (r), korelasyon düzeyleri  $0,80 < r < 1$  için çok yüksek,  $0,60 < r < 0,80$  için yüksek,  $0,40 < r < 0,60$  orta,  $0,20 < r < 0,40$  için zayıf ve  $0,00 < r < 0,20$  için korelasyon yok olarak kabul edildi. Ölçek güvenilirliği için test-tekrar test uygulaması ile Sınıf İçi Güvenirlik (ICC) katsayıları hesaplandı. Ölçeğin madde iç tutarlılığını değerlendirmek için Cronbach alfa katsayısı hesaplandı. Katsayının -1 veya +1’e yaklaşması yüksek iç tutarlılık olarak kabul edildi. İstatistiksel anlamlılık düzeyi (p) 0,05, çalışmanın gücü 0,80 olarak kabul edildi.<sup>18</sup>

## BULGULAR

### Katılımcıların demografik özellikleri

BETY-BQ’nun geçerlik, güvenilirlik ve duyarlılığının incelenmesi amacıyla yapılan çalışmaya, romatolog tarafından RA tanısı almış 132 (%88) kadın, 18 (%12) erkek, toplam 150 RA’lı birey katıldı. Çalışmaya katılan 150 bireyin yaş aralığı 30 ile 60 (yıl) arasında değişmekle birlikte yaş ortalaması  $50,6 \pm 9,3$  yıldır. Çalışmaya katılan bireylerin ortalama boyu  $160,7 \pm 7,8$  cm ve ortalama ağırlık  $72,3 \pm 14,6$  kg, bireylerin ortalama VKİ değeri  $28,1 \pm 6,1$  kg/m<sup>2</sup> olarak hesaplandı. Çalışmaya katılan kişilerin ortalama hastalık durasyonu  $13,3 \pm 11,27$  (yıl) idi (Tablo 1).

Güvenirlik ve duyarlılık çalışması için BETY eğitimine gelen 30 bireyin demografik özelliklerine bakıldığında, bireylerin ortalama boyu  $160,6 \pm 5,3$  cm ve ortalama ağırlıkları  $6,6 \pm 11,7$  kg, ortalama VKİ değeri  $25,4 \pm 4,3$  kg/m<sup>2</sup> olarak bulundu. Ayrıca bu bireylerin ortalama hastalık durasyonu  $11,6 \pm 9,8$  (yıl) idi (Tablo 2).

### BETY-BQ’nun geçerliği

BETY-BQ’nun geçerliğini ölçmek amacıyla RA’lı bireylerde sıklıkla kullanılan ve Türkçe geçerlik ve güvenilirliği yapılmış olan RAQoL, HAQ, SF-36, HADS ölçekleri ile BETY-BQ arasındaki korelasyona bakıldı.

BETY-BQ ile RA’lı bireyler için özel olarak geliştirilmiş olan RAQoL arasında çok yüksek derecede ( $r=0,814$ ,  $p<0,001$ ), bireylerin fonksiyonel durumları hakkında bilgi veren HAQ ile yüksek derecede ( $r=0,609$ ,  $p<0,001$ ), genel yaşam kalitesi ölçeği olan SF-36’nın alt parametreleri olan Fiziksel Rol Güçlüğü (FRG), Emosyonel Rol Güçlüğü (ERG), Fiziksel Fonksiyon (FF), Sosyal Fonksiyon (SF), Ağrı (A) ve Genel Sağlık Algısı (GSA) arasında orta derecede ( $r=-0,413$  ile  $-0,596$  arasında,  $p<0,001$ ) iken Mental Sağlık (MS) ve Vitalite (V) alt parametreleriyle arasında zayıf derecede (sırasıyla:  $r=-0,361$ ,  $p<0,001$ ;  $r=-0,375$ ,  $p<0,001$ ), anksiyete ve depresyonun klinik dışı ölçümünü sağlayan HADS-A ile yüksek derecede ( $r=0,636$ ,  $p<0,001$ ) ve HADS-D ile orta derecede ( $r=0,571$ ,  $p<0,001$ ) korelasyon bulundu (Tablo 3).

### BETY-BQ’nun güvenilirliği

BETY-BQ’nun güvenilirliğini test etmek için güvenilirlik analizlerinden biri olan test-tekrar test yöntemi kullanıldı. Daha önce ölçekleri dolduran bireylerin 30 tanesi bir hafta sonra BETY-BQ’yu tekrar doldurdu. Ölçeğin ilk kez uygulandığı ve bir hafta sonra aynı kişi tarafından doldurulduğu ölçümlerin sonucunda iki ölçüm arasında Pearson korelasyon analizine göre yüksek derecede ( $r=0,834$ ,  $p<0,001$ ) korelasyon bulundu. Aynı zamanda test-tekrar test sonuçlarının güvenilirlik açısından karşılaştırılması sınıf içi güvenilirlik (ICC) katsayısına da bakıldı. Ölçeğin ICC katsayısı ( $r=0,833$ ,  $p<0,001$ ) olarak bulundu (Tablo 4).

### BETY-BQ’nun iç tutarlılığı

BETY-BQ’nun iç tutarlılığını analiz için, tüm bireylerin ilk doldurduğu ölçeğe verdiği cevapların toplam skoru hesaplandı ve Cronbach alfa değerine bakıldı ve 0,937 bulundu. Katsayının 1’e yakın olması ölçeğin yüksek iç tutarlılığını ve ölçeğin güvenilir olduğunu gösterdi.

### BETY-BQ’nun duyarlılığı

BETY-BQ’nun duyarlılığının ölçümü için geçerlik çalışmasında RA’lı bireylerde sıklıkla kullanılan ölçeklerle BETY-BQ’nun bireyler tarafından doldurulan ilk ölçümün sonucu ve 3

**Tablo 1. Çalışmaya katılan tüm bireylerin demografik bilgileri (n=150).**

	X±SD
Yaş (yıl)	50,6±9,3
Boy (cm)	160,7±7,8
Vücut ağırlığı (kg)	72,3±14,6
Vücut kütle indeksi (kg/m <sup>2</sup> )	28,1±6,1
Durasyon (yıl)	13,3±11,2

**Tablo 2. BETY eğitimine katılan 30 bireyin demografik bilgileri.**

	X±SD
Yaş (yıl)	47,3±8,9
Boy (cm)	160,6±5,3
Vücut ağırlığı (kg)	65,6±11,7
Vücut kütle indeksi (kg/m <sup>2</sup> )	25,4±4,3
Durasyon (yıl)	11,6±9,8

ay sonraki ölçümün sonucu arasındaki fark alınarak ölçeklerin zamana bağlı değişimi ölçme korelasyonuna bakıldı.

BETY-BQ ve RAQoL arasında yüksek derecede ( $r=0,619$ ,  $p<0,001$ ), HADS-A ile orta derecede ( $r=0,451$ ,  $p=0,012$ ), SF-36'nın ERG, FF, V ve GSA alt parametreleri arasında orta ve zayıf derecede (sırasıyla:  $r=-0,550$ ,  $p=0,002$ ;  $r=-0,457$ ,  $p=0,011$ ;  $r=-0,373$ ,  $p=0,042$ ;  $r=-0,338$ ,  $p=0,068$ ) ve HAQ ile zayıf derecede ( $r=0,367$ ,  $p=0,046$ ) korelasyon bulundu. Diğer ölçek ve alt parametrelerde üç ay sonraki değişim arasında bir korelasyon bulunamadı (Tablo 5).

## TARTIŞMA

BETY-BQ RA'lı bireylerde geçerli, güvenilir ve tedaviye duyarlı bulundu. BETY-BQ'nun geçerlik çalışması için kullanılan ölçekler arasında en yüksek korelasyon, hastalığa özgü bir ölçek olan RAQoL ile BETY-BQ arasında görüldü. RAQoL ölçeği uyku kalitesi, ağrı, fonksiyonellik, duygu durumu, sosyalite ve yorgunlukla ilgili maddeler

içermektedir. BETY-BQ'da da benzer alt parametreleri değerlendiren maddeler olmakla birlikte, iki ölçekte de 30 madde olmasına rağmen aynı zamanda cinsellik, bağırsak fonksiyonu, ağrı kesici alma sıklıkları, geçmiş ve gelecek kaygısı gibi farklı özellikleri de değerlendirebilmektedir. Her iki ölçeğin madde sayıları aynı olmakla birlikte puanlamalarına bakıldığında BETY-BQ'da 5'li likert puanlaması sayesinde bireyin maddeleri "hiç bir zaman, nadiren, bazen, sıklıkla ve her zaman" olarak cevaplama olanak varken; RAQoL ölçeğinde birey maddelere sadece "evet veya hayır" olarak cevap verebilmektedir. Çalışma sürecinde gözlemlenen farklılıklardan biri de RAQoL ölçeğindeki maddelere "bazen" cevabı vermek isteyen bireyler olduğunda ölçeğin yetersiz kaldığıdır. Ayrıca BETY-BQ doldurulurken hastalar tarafından "Sanki benim ağzımdan çıkanlar yazılmış gibi", "Tüm maddeler beni anlatıyor bu ilk kez oluyor", "Hiç sıkılmadan doldurdum" gibi ifadelerin sık kullanıldığı gözlemlendi. Tüm bu faktörler düşünüldüğünde BETY-BQ, RA'lı bireylerde rahatlıkla tercih edilebilir.

RAQoL ile diğer ölçekler arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmada Haroon vd. fonksiyonel durumun yaşam kalitesini etkileyen değişkenler arasında birinci sırada olduğunu ve bunu hastalık süresi ve hastalık aktivitesinin izlediğini bildirmişlerdir.<sup>19</sup> Marra vd. RAQoL ile HAQ arasında yüksek derecede korelasyon olduğunu bulmuşlardır ve hastalık aktivitesinden ziyade, RA'lı bireylerin yaşam kalitelerinin temel olarak fonksiyonel durumdan etkilendiği ve ağrı şiddetinin ikinci sırada olduğu sonucuna varmışlardır.<sup>20</sup> Çalışmamız literatürdeki örneklerle paralellik göstermekteydi ve BETY-BQ ve RAQoL arasında çok yüksek, HAQ ile yüksek derecede ilişki bulundu.

BETY-BQ SF-36'nın ağrı alt parametresiyle yüksek olmak üzere, diğer alt parametrelerle orta derecede ilişkili bulundu. Buna karşın vitalite, mental sağlık ve genel sağlık algısı ile düşük ilişkili görülürken, bu durum ölçeğin sorularının anlaşılabilirliğinin az olmasına bağlanabilir. Benzer bir sonuç Kosinski vd. tarafından yapılan bir çalışmada SF-36'nın özellikle vitalite 1. ve 2. maddeleri ve genel sağlık algısı alt parametresinin 3. ve 5. maddeleri artritli hastalar tarafından düşük puanlanma eğiliminde olduğu çıkarımında da

Tablo 3. BETY-BQ'nun geçerlik için diğer ölçeklerle olan korelasyon sonuçları (N=150).

	BETY-BQ	
	r	p
Romatoid Artrit Yaşam Kalitesi le (RAQoL)	0,814 <sup>a</sup>	<0,001
Sağlık Değerlendirme Anketi (HAQ)	0,609 <sup>b</sup>	<0,001
Kısa Form (SF-36)		
Fiziksel nedenlere bağlı rol glđđđ	-0,527 <sup>b</sup>	<0,001
Emosyonel nedenlere bağlı rol glđđđ	-0,530 <sup>b</sup>	<0,001
Fiziksel fonksiyon	-0,570 <sup>b</sup>	<0,001
Sosyal fonksiyon	-0,453 <sup>b</sup>	<0,001
Ağrı	-0,596 <sup>b</sup>	<0,001
Genel sağlık algısı	-0,413 <sup>b</sup>	<0,001
Mental sağlık	-0,361 <sup>b</sup>	<0,001
Vitalite	-0,375 <sup>b</sup>	<0,001
Hastane Anksiyete ve Depresyon Skalası-Anksiyete (HADS-A)	0,636 <sup>b</sup>	<0,001
Hastane Anksiyete ve Depresyon Skalası-Depresyon (HADS-D)	0,571 <sup>b</sup>	<0,001

a: Pearson korelasyon analizi, b: Spearman korelasyon analizi. r: Korelasyon katsayısı. \* p<0,05. RAQoL: The Rheumatoid Arthritis Quality of Life, HAQ: Stanford Health Assessment Questionnaire, SF 36: Short Form. HADS-A,S: (*The Hospital Anxiety and Depression Scale*-HADS).

Tablo 4. Test-tekrar test yöntemi ile Pearson korelasyon katsayısı ve ICC korelasyon katsayısı sonuçları (N=30).

BETY-BQ (İlk lđm)	BETY-BQ (1. Hafta)	
	r=0,834 p<0,001	ICC=0,833 p<0,001

r: Pearson korelasyon katsayısı. ICC: Sınıf içi korelasyon katsayısı (Intraclass correlation coefficient).

Tablo 5. BETY-BQ'nun duyarlılık için diğer ölçeklerle olan korelasyon sonuçları (N=30).

	BETY-BQ Fark 3 Ay	
	r	p
Romatoid Artrit Yaşam Kalitesi le (RAQoL) Fark 3 Ay	0,619 <sup>b</sup>	<0,001
Sağlık Değerlendirme Anketi (HAQ) Fark 3 Ay	0,367 <sup>a</sup>	0,046*
Kısa Form (SF-36) Fark 3 Ay		
Fiziksel nedenlere bağlı rol glđđđ	-0,166 <sup>b</sup>	0,382
Emosyonel nedenlere bağlı rol glđđđ	-0,550 <sup>b</sup>	0,002*
Fiziksel fonksiyon	-0,457 <sup>b</sup>	0,011*
Sosyal fonksiyon	-0,077 <sup>b</sup>	0,684
Ağrı	-0,270 <sup>b</sup>	0,149
Genel sağlık algısı	-0,338 <sup>b</sup>	0,068
Mental sağlık	-0,071 <sup>b</sup>	0,710
Vitalite	-0,373 <sup>b</sup>	0,042*
Hastane Anksiyete ve Depresyon Skalası-Anksiyete (HADS-A) Fark 3 Ay	0,451 <sup>b</sup>	0,012*
Hastane Anksiyete ve Depresyon Skalası-Depresyon (HADS-D) Fark 3 Ay	0,259 <sup>b</sup>	0,168

a: Pearson korelasyon analizi, b: Spearman korelasyon analizi. r: Korelasyon katsayısı. \* p<0,05. RAQoL: The Rheumatoid Arthritis Quality of Life, HAQ: Stanford Health Assessment Questionnaire, SF 36: Short Form. HADS-A,S: (*The Hospital Anxiety and Depression Scale*-HADS).

gözlenmektedir.<sup>21</sup>

HADS romatizmal hastalıklarda sıklıkla tercih edilmektedir.<sup>22-24</sup> Kullanım kolaylığı ve madde sayısının uygunluğu, aynı anda hem anksiyeteyi hem depresyonu değerlendirebiliyor olması bu tercihe neden olmaktadır. BETY-BQ, RAQoL ölçeğinden sonra en yüksek ilişkiyi HADS'ın anksiyete alt ölçeğiyle göstermiş; depresyon alt ölçeği ile de yüksek ilişki göstermiştir. BETY-BQ'nun maddeleri duygu durum ile ilgili pek çok ifadeyi içermektedir. RA'lı bireyler hem anksiyete hem de depresyon açısından HADS ile ölçülebilen değerlere karşılık olarak BETY-BQ'da da aynı ifadeleri yakalamışlardır. BETY-BQ'nun bu çalışmada incelenen parametrelerinden biri olan geçerlik kavramı RAQoL, HAQ, SF-36 ve HADS ölçekleri kapsamında değerlendirilmiş ve geçerli olduğu saptanmıştır.

Çalışmamızda BETY-BQ'nun güvenilirliği, 1 hafta sonra test-tekrar test yöntemi ile ICC katsayısına bakılarak değerlendirildi. Aynı zamanda ölçeğin iç tutarlılığını ölçmek için Cronbach alfa katsayısına bakıldı. Yapılan analizler sonucu BETY-BQ güvenilir ve tutarlı bulundu. Yani maddeler hem birbiriyle uyumluydu ve zamandan bağımsız iç tutarlılığını sürdürmekteydi.

Test-tekrar test yöntemi için bir hafta arayla BETY-BQ'yu dolduran 30 RA'lı bireyden elde edilen verilerin Pearson korelasyon analizi sonucunda iki ölçüm arasında yüksek ilişki bulundu. Bu çalışmada kullanılan ölçekler arasında test-tekrar test yönteminin uygulandığı BET-BQ haricinde tek ölçek olan Kutlay vd.<sup>10</sup> tarafından Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılan RAQoL ölçeğinin iki hafta arayla tekrarlanan ölçümleri arasında yüksek ilişki bulunmuştur.<sup>10</sup> Her iki ölçeğin de güvenilirliğin komponentlerinden biri olan kararlılık açısından yeterli olduğu yorumunda bulunulabilir.

BETY-BQ için ICC katsayısı ölçeğin iç tutarlılığa sahip olduğunu söylemek için yeterliydi. Çalışmada kullanılan diğer ölçeklerin geçerlik çalışmalarındaki ICC katsayısına bakıldığında sonuçların benzer olduğu söylenebilir. Bu durumda BETY-BQ romatizmal hastalıklarda yaygın kullanılan bu ölçeklerle benzer iç tutarlılığı göstermesi nedeniyle RA'lı bireylerde güvenle tercih edilebilir.

Çalışmamızda BETY-BQ'nun Cronbach alfa katsayısı yüksek bulundu. Literatür incelendiğinde çalışmada kullanılan diğer ölçekler ile oldukça benzer sonuçlar olduğu görüldü. Bu nedenle BETY-BQ'nun, hasta ifadeleriyle geliştirilen ölçek maddelerinin RA'lı bireylerde kişinin biyopsikososyal mevcut durumunu ortaya koymada güvenilir olduğu söylenebilir.

BETY-BQ'nun duyarlılığını değerlendirmek için 3 ay sonra ölçekler yeniden 30 RA'lı bireye uygulandı. RAQoL ile yüksek, diğer ölçeklerle orta derecede bir ilişki bulundu. BETY-BQ bu kapsamda 3 ay içerisinde RA'lı bireydeki değişime yaşam kalitesi ölçümü kadar duyarlı olduğunu gösterdi. SF-36'nın genel bir yaşam kalitesi ölçeği olması, RAQoL'nin hastalığa spesifik bir ölçek olması bu ayrıma etken olmuş olabilir. Benzer şekilde Wells vd. RA'da iyileşmeye en duyarlı yaşam kalitesi ölçeklerini araştırmış ve RAQoL'nin en fazla ve SF-36'nın en az duyarlı olduğunu saptamışlardır.<sup>25</sup> RA'lı bireylerin günlük yaşam aktivitelerine katılımları ile yaşam kaliteleriyle bakış açıları arasında düşük ilişki tespit edildi. Bu durum kişilerin tedavilerine verdikleri yanıtların aslında yaşam şeklini algılama biçimiyle ilişkili olduğu yönünde değerlendirilebilir. Kişileri fonksiyonel durumları değişmiyor olsa bile yaşam kaliteleri tedaviye yanıtta daha önemli bir gösterge olarak dikkat çekmektedir. Duyarlılık değerlendirmesine aldığımız bireylerin öncesi ve sonrası depresyon seviyelerinde büyük bir değişim olmadı; ancak anksiyete seviyelerinde düşük de olsa bir fark vardı. Özetle ölçeğin zamana bağlı tedavi etkinliğini gösterme konusunda, hastalığa spesifik ölçeklerle benzer iyileşme özelliklerini yansıtabilmesi değerli bulundu. Tüm bunların ötesinde BETY-BQ ve RAQoL ölçeğinin RA'lı bireylerde 3 aylık bir süreçte tedavi etkinliğine ve/veya hastalık durumundaki değişime duyarlı olması, yapılacak çalışmalarda BETY-BQ'nun da tercih edilebileceğine kanıt sunmaktadır.

#### **Limitasyonlar**

Çalışmamızdaki limitasyonlardan ilki örneklem grubumuzdaki cinsiyet dağılımıdır. Her ne kadar kadınlarda 2-3 kat daha yaygın görülen bir hastalık olsa da bu çalışmada bu orandan daha yüksek miktarda kadın katılımcı vardır. Bir diğer limitasyon ise değerlendirme

parametrelerinde hastalık aktivite düzeyi hakkında fikir veren bir ölçüm bulunmaması olabilir.

#### Sonuç

BETY-BQ RA'lı bireyler için biyopsikososyal boyutu değerlendirebilen geçerli, güvenilir ve tedavi sonucunda meydana gelen değişimlere duyarlı bir ölçek olarak literatüre sunuldu. BETY-BQ'nun RA'lı bireylerde hem değerlendirme hem de uyguladıkları tedaviye bağlı değişimlere duyarlılığı ölçmekte kullanılabileceği görüşüne varıldı. Egzersiz yaklaşımlarına ilave olarak, RA' da kullanılan ilaç tedavilerinde de uygulama öncesi ve sonrasında kullanılabilmesi ölçeğin yaygınlığının artmasına neden olacaktır.

**Teşekkür:** Yok

**Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı:** FBK:

Literatür araştırması, veri toplama-işleme, yazma; JK: Verilerin işlenmesi, uygun istatistiksel analizlerin yapılması; ŞŞAB: Olguların sağlanması; EÜ: Çalışma dizaynı, olgunun sağlanması, yazma, veri yorumlama.

**Çıkar Çatışması:** Yok.

**Finans:** Yok.

**Etik Onay:** Bu araştırma protokolü Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Kurul Başkanlığı (sayı: GO 17/574, tarih: 24/08/2017) tarafından onaylandı.

## KAYNAKLAR

- Meisters, R, Putrik P, Ramiro, S, et al. "EULAR/eumusc. net standards of care for rheumatoid arthritis: cross-sectional analyses of importance, level of implementation and care gaps experienced by patients and rheumatologists across 35 European countries. *Ann. Rheum. Dis.* 2020;79:1423-1431.
- Frade-Sosa B, Narváez J, Salman-Monte TC, et al. A comparative study on clinical and serological characteristics between patients with rhus and those with systemic lupus erythematosus and rheumatoid arthritis. *Lupus.* 2020;29:1216-1226.
- Yamanaka H. Diagnosis and treatment of rheumatoid arthritis: toward the best practice. *How to use the guideline in the management of rheumatoid arthritis.* *Clin. Calcium.* 2018;28:607-610.
- Nash P. 2019 update: EULAR RA management recommendations, efficacy and safety systematic literature reviews. *Ann Rheum Dis.* 2020;79:679-680.
- Geenen R, Dures E. A biopsychosocial network model of fatigue in rheumatoid arthritis: a systematic review. *Rheumatology.* 2019;58:10-21.
- Keefe FJ, Smith SJ, Buffington AL, et al. Recent advances and future directions in the biopsychosocial assessment and treatment of arthritis. *J. Consult. Clin. Psychol.* 2002;70:640-655.
- Uhlig T, Loge JH, Kristiansen IS, et al. Quantification of reduced health-related quality of life in patients with rheumatoid arthritis compared to the general population. *J Rheumatol.* 2007;34:1241-1247.
- Saketkoo LA, Pauling JD. Qualitative Methods to Advance Care, Diagnosis, and Therapy in Rheumatic Diseases. *Rheum Dis Clin N Am.* 2018;44:267-284.
- Kurimoto S, Yamamoto M, Shinohara T, et al. Favorable effects of explanatory illustrations attached to a self-administered questionnaire for upper extremity disorders. *Qual Life Res.* 2013;22:1145-1149.
- Kutlay S, Küçükdeveci AA, Gönül D, et al. Adaptation and validation of the Turkish version of the Rheumatoid Arthritis Quality of Life Scale. *Rheumatol Int.* 2003;23:21-26.
- Kaya BB, İcağasıoğlu A. Reliability and validity of the Turkish version of short form 36 (SF-36) in patients with rheumatoid arthritis. *J Surg Med.* 2018;2:11-16.
- Küçükdeveci AA, Sahin H, Ataman S, et al. Issues in cross-cultural validity: Example from the adaptation, reliability, and validity testing of a Turkish version of the Stanford Health Assessment Questionnaire. *Arthrit Care Res.* 2004;51:14-19.
- Aydemir Ö, Guvenir T, Kuey L, et al. Validity and reliability of Turkish version of hospital anxiety and depression scale. *Turk Psikiyatri Derg.* 1997;8:280-287.
- Ünal E, Arın G, Karaca Nb, et al. Romatizmal hastalar için bir yaşam kalitesi ölçeğinin geliştirilmesi: madde havuzunun oluşturulması. *J Exerc Ther Rehabil.* 2017;4:67-75.
- Woods JA, Vieira VJ, Keylock KT. Exercise, inflammation, and innate immunity. *Immunol Allergy Clin North Am.* 2009;29:381-393.
- Alpar R. Spor, sağlık ve eğitim bilimlerinden örneklerle uygulamalı istatistik ve geçerlik-güvenirlilik: Detay yayıncılık; 2010.



17. Matcham, Faith, et al. "Usefulness of the SF-36 Health Survey in screening for depressive and anxiety disorders in rheumatoid arthritis." *BMC Musculoskel Dıs.* (2016;17:1-10.
18. Hayran M. Sağlık araştırmaları için temel istatistik: Omega Araştırma; 2011.
19. Haroon N, Aggarwal A, Lawrence A, et al. Impact of rheumatoid arthritis on quality of life. *Mod Rheumatol.* 2007;17:290-295.
20. Marra CA, Woolcott JC, Kopec JA, et al. A comparison of generic, indirect utility measures (the HUI2, HUI3, SF-6D, and the EQ-5D) and disease-specific instruments (the RAQoL and the HAQ) in rheumatoid arthritis. *Soc Sci Med.* 2005;60:1571-1582.
21. Kosinski M, Keller SD, Hatoum HT, et al. The SF-36 Health Survey as a generic outcome measure in clinical trials of patients with osteoarthritis and rheumatoid arthritis: tests of data quality, scaling assumptions and score reliability. *Med Care.* 1999;37:10-22.
22. Pincus T, Griffith J, Pearce S, et al. Prevalence of self-reported depression in patients with rheumatoid arthritis. *Rheumatology.* 1996;35:879-883.
23. Dickens C, McGowan L, Clark-Carter D, et al. Depression in rheumatoid arthritis: a systematic review of the literature with meta-analysis. *Psychosom Med.* 2002;64:52-60.
24. Covic T, Cumming SR, Pallant JF, et al. Depression and anxiety in patients with rheumatoid arthritis: prevalence rates based on a comparison of the Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS) and the hospital, Anxiety and Depression Scale (HADS). *BMC psychiatry.* 2012;12:1-10.
25. Wells G, Boers M, Shea B, et al. Sensitivity to change of generic quality of life instruments in patients with rheumatoid arthritis: preliminary findings in the generic health OMERACT study. OMERACT/ILAR Task Force on Generic Quality of Life. *Life Outcome Measures in Rheumatology. International League of Associations for Rheumatology. J Rheumatol.* 1999;26:217-221.