



## “Patient Rated Wrist Evaluation” anketinin Türkçe geçerliliği ve güvenilirliği

Özgül ÖZTÜRK<sup>1</sup>, Zübeyir SARI<sup>2</sup>, Bahar ÖZGÜL<sup>2</sup>, Levent TAŞYIKAN<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Türk Kızılayı Altıntepe Tıp Merkezi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul;

<sup>2</sup>Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul;

<sup>3</sup>Çaycuma Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Zonguldak

**Amaç:** Patient Rated Wrist Evaluation (PRWE) ölçeği, el bileği problemlerinde ağrı ve dizabilite düzeyini belirlemek için kullanılan kendi kendine değerlendirme sonuç ölçeğidir. Ölçek, spesifik aktiviteler (PRWE-SF) ve günlük aktiviteler (PRWE-UF) bölümleri ile ağrı (PRWE-P) ve fonksiyon (PRWE-F) alt bölümlerini içerir. Çalışmamızın amacı Patient Rated Wrist Evaluation (PRWE) ölçeğinin Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirliğini değerlendirmektir.

**Çalışma planı:** Çalışmamızda PRWE-T ve DASH-T ölçeklerini tamamlayan, distal radius fraktürü, karpal tünel sendromu, el bileği gangliyon kisti, de Quervain sendromu ve el bileğini etkileyen konektif lezyonlar gibi patolojilere sahip 110 hasta yer almaktaydı. Ölçeğin güvenilirliği iç tutarlılık analizi ile değerlendirildi, ve PRWE-T ölçeğinin geçerliliğini belirlemek amacıyla faktör analizi uygulandı. Ayrıca PRWE-T ile DASH-T skorları arasındaki korelasyon araştırıldı.

**Bulgular:** Ölçek ve tüm alt bölümleri için cronbach  $\alpha$  katsayısı PRWE-P, PRWE-F ve PRWE için sırasıyla 0.86, 0.82 ve 0.88 olarak hesaplandı. PRWE ölçeğinin Türkçe versiyonu yüksek derecede güvenilir olduğu belirlendi. Ölçüt bağımlı geçerlilik analizinde PRWE-T ile DASH-T arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede korelasyon olduğu saptandı (Spearman's rho=0.9).

**Çıkarımlar:** PRWE ölçeğinin Türkçe versiyonu geçerli ve güvenilir bir ölçek olarak belirlendi. Rutin klinik uygulamalarda, hasta bazlı ağrı ve dizabilite düzeyinin değerlendirilmesi için kullanılması önerilmektedir.

**Anahtar sözcükler:** Dizabilite; geçerlilik; PRWE; sonuç ölçeği; Türkçe versiyon.

El bileği, üst ekstremitede önkol ile el arasında yerleşim gösteren kompleks bir eklemdir. Bu bölgeyi etkileyen eklem problemleri fonksiyonlarda, hastanın bağımsızlık düzeyinde, genel iyilik hali ve yaşam kalitesinde azalma ile sonuçlanmaktadır.<sup>[1,2]</sup> El bileği ve el yaralanmalarında fizyoterapötik yaklaşımların sonuçları genellikle eklem hareket açıklığı, kas kuvveti ve duyu fonksiyonları üzerine odaklanılmaktadır. Bu değerlendirme yöntemleri, objektif sonuçlar sağlamalarına rağmen, kişinin günlük

yaşam aktiviteleri, ağrı ve işe dönüş gibi subjektif faktörleri değerlendirememektedir.<sup>[3]</sup> Objektif yöntemlerin dışında el bileği patolojilerinin değerlendirilmesinde kullanılan sonuç ölçekleri, klinisyene, yaralanmanın şiddetini değerlendirme ve tedavi yaklaşımlarının sonuçları arasında karşılaştırma yapma olanağı sağlamaktadır. Hasta bazlı ölçekler, hastanın dizabilite düzeyini ölçmek ve kapsamlı bir değerlendirme sağlamak amaçlarıyla geliştirilmiştir.<sup>[4]</sup>

**Yazışma adresi:** Dr. Bahar Özgül, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul.

Tel: +90 216 - 399 93 71 e-posta: fztbaharozgul@gmail.com

**Başvuru tarihi:** 11.06.2014 **Kabul tarihi:** 26.08.2014

©2015 Türk Ortopedi ve Travmatoloji Derneği

Bu yazının çevrimiçi İngilizce versiyonu

www.aott.org.tr adresinde

doi: 10.3944/AOTT.2015.14.0208

Karekod (Quick Response Code)



Patient Rated Wrist Evaluation (PRWE) el bileği ile ilişkili ağrı ve dizabilite düzeyini belirlemek amacıyla Joy MacDermid tarafından 1996 yılında geliştirilmiştir. Ölçeğin geçerliliği ve güvenilirliği distal radius kırıkları ve el bileği yaralanmalarının değerlendirilmesiyle belirlenmiştir.<sup>[4,5]</sup> Anket; uluslararası düzeyde el bileği cerrahisi konusunda uzmanlaşmış sağlık profesyonelleri, biyomekani alanındaki literatür çalışmaları ve hasta görüşmeleri ışığında oluşturulmuştur.<sup>[6]</sup> PRWE anketi Çin, Hong-Kong, Almanya, İsveç, Japonya ve Hindistan'da kullanılmak üzere adapte edilmiştir.<sup>[7-11]</sup>

Çalışmamızın amacı; el bileği problemleri ve tedavisi ile ilişkili dizabilite düzeyini ve hasta prognozunu belirlemek amacıyla geliştirilen PRWE ölçeğinin Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirliğini değerlendirmektir. Ölçek, yaygın fonksiyonel yetersizlik değerlendirmelerini ve radyolojik tetkikleri tamamlamak ve aynı zamanda klinisyenlere basit, güvenilir ve geçerli bir ölçüm aracı sağlamak amacıyla geliştirilmiştir.<sup>[4]</sup>

### Hastalar ve yöntem

Çalışmamıza Ocak 2011–Eylül 2011 tarihleri arasında Medeniyet Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü'ne ve Türk Kızılayı Altıntepe Tıp Merkezi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'ne el bileği problemleri nedeniyle başvuran 110 hasta dahil edildi. Olguların tanımlayıcı özeti (cinsiyet, etkilenen el, dominant el, fizik tedavi hikayesi, tedavi şekli, tanı) Tablo 1'de gösterilmiştir. Tüm katılımcılar çalışmada yer almak için gönüllüydü ve 18 yaş ve üzerinde olma, el bileği problemlerinden bir patolojinin olması, Türkçe okuma ve yazma yeterliliğine sahip olma kriterleri mevcuttu. Çalışmamız Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır. Tüm olgular Patient Rated Wrist Evaluation (PRWE) ve Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH) anketlerini tamamladı. Her iki anket de çalışmada yer alan fizyoterapist tarafından yüz yüze görüşme tekniği ile uygulandı.

**Patient Rated Wrist Evaluation Ölçeği:** PRWE, el bileği ağrısının şiddetini ve günlük yaşam aktivitelerindeki dizabilite düzeyini ölçen 15 sorudan oluşan bir ankettir. İki alt bölümden oluşmaktadır: Ağrı altbölümü ağrının şiddeti ve frekansı üzerine 4 sorudan; fonksiyon altbölümü ise spesifik aktiviteler üzerine 6 soru ve günlük aktiviteler üzerine 4 sorudan oluşmaktaydı. Her bir yanıt 0–10 arasında skorlanmaktadır (0 = ağrı/zorlanma yok; 10 = hissedilen maksimum ağrı/hiç yapamama). Total skor, 100 üzerinden hesaplanmakta, skorun yüksek olması dizabilite düzeyinin fazla olduğu göstermektedir.

**DASH Ölçeği:** DASH ölçeği üst ekstremité problemi(leri) olan hastalarda, tüm ekstremitéyi veya

**Tablo 1.** Olguların tanımlayıcı özellikleri.

Değişken	n	%
Cinsiyet		
Kadın	85	77.3
Erkek	25	22.7
Etkilenen el		
Sağ	46	41.8
Sol	54	49.1
Bilateral	10	9.1
Dominant el		
Sağ	103	93.6
Sol	6	5.5
Bilateral	1	0.9
FT geçmişi		
FT olan	56	50.9
FT olmayan	54	49.1
Tedavi şekli		
Opereolan	67	60.9
Konservatif	43	39.1
Tanı		
Distal radius fraktürü	73	66.4
De Quervain sendromu	4	3.6
Dorsal Ganglion	9	8.2
Karpal tünel sendromu	20	18.2
Kienböck sendromu	1	2.7
Tendinit	3	0.9

herhangi bir bölümünü değerlendirmek için geliştirilen bir ölçektir. Ölçeğin omuz, dirsek ve aynı zamanda el bileği yaralanmalarının değerlendirilmesinde yararlı olduğu ispatlanmıştır.<sup>[3]</sup> DASH anketi günlük yaşamı üzerine sorular içerir. Üst ekstremitéyi değerlendirmek amacıyla en sık kullanılan ölçektir.<sup>[12]</sup> DASH anketinin Türkiye ve diğer birçok ülke için çeşitli versiyonları geliştirilmiştir. DASH anketinin Türkçe geçerliliği ve güvenilirliği çalışması ise 2006 yılında gerçekleştirilmiştir.<sup>[13]</sup>

**PRWE Ölçeğinin Türkçe Versiyonunun Geliştirilmesi:** Öncelikle orijinal ölçeği geliştiren yazardan mail yoluyla izin alındı. Daha sonra, biri sağlık alanında, diğeri sağlık alanının dışında çalışmakta olan, iki ayrı kişi tarafından ölçeğin İngilizce orijinalinden Türkçe'ye çevirisi gerçekleştirildi. Her iki çevirmen İngilizce ve Türkçe dillerine hakimdi. Üçüncü bir kişi, daha sonra iki ayrı çeviriyi tek metin haline getirdi. Elde edilen ölçeğin Türkçe versiyonu çalışmadan bağımsız iki profesyonel çevirmen tarafından geri çeviri (Türkçeden İngilizce'ye) işlemine tabi tutularak orijinal İngilizce'ye çevrildi.

Ölçeğin Türkçe versiyonuna minör bir değişiklik uygulandı. Türkiye'de pound sistemi kullanılması nedeniyle "Etkilenen elimle 10 pound ağırlık taşımak" şeklindeki ifade, "Etkilenen elimle 4.5 kg ağırlık taşımak" olarak değiştirildi. Türkçe formuna son hali verildi (\*Ek). El bile-

ğini ilgilendiren bir travma geçirmiş okuma yazma bilen 10 hastayı içeren bir grup üzerinde anket içerisinde yer alan soruların anlaşılabilirliği sınıandı.

**İstatistiksel Analiz:** İstatistiksel analizler SPSS 16.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) ile gerçekleştirildi. P değerinin 0.05'ten az olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Olguların demografik verileri ve PRWE -T ve DASH-T skorları değerlendirildi. PRWE-T anketinin iç tutarlılığı Cronbach  $\alpha$  kullanılarak hesaplandı. Yapı geçerliliğini değerlendirmek için PRWE-T ile DASH-T arasındaki korelasyon katsayıları Spearman korelasyonu ile değerlendirildi.

## Bulgular

PRWE anketinin geçerlilik ve güvenilirliğini incelemek amacıyla katılımcıların demografik özellikleri incelendi. Çalışmamıza 85 (%77.3) kadın, 25 (%22.7) erkek (n=110) olgu katılmıştır (18–85 yaş aralığında olup yaş ortalaması  $50.8 \pm 1.53$  yıl) (Tablo 1). Olguların tanıları; distal Radius fraktürü (%66.4), karpal tünel sendromu (%18.2), el bileği ganglion kisti (%8.2), De Quervain sendromu (%3.6), tendinit (%2.7) ve Kienböck sendromu (%0.9) (Tablo 1).

Çalışmamıza katılan olguların ortalama PRWE-T ve DASH-T skorları Tablo 2'de gösterilmiştir. Olguların PRWE-P (PRWE ağrı altbölümü), PRWE-F (PRWE fonksiyon altbölümü) ve PRWE total skorlamalarında minimum dizabilite skoru sırasıyla 7, 8 ve 5 olgu olarak kaydedilmiştir. PRWE-P, PRWE-F ve PRWE ölçekleri için maksimum dizabilite skoru bir katılımcıda tespit edildi.

**Güvenilirlik Analizi:** Ölçeğin güvenilirliği; iç tutarlılık açısından araştırıldı. Ölçeğin iç tutarlılığı Cronbach  $\alpha$  katsayısı kullanılarak değerlendirildi. PRWE total skoru için Cronbach  $\alpha$  katsayısı 0.88 olarak saptandı. PRWE-P bölümündeki beş madde için hesaplanan  $\alpha$  katsayısı 0.86 idi. Beş maddenin her biri sırayla elenerek bakıldığında, aralık 0.80–0.91 idi. PRWE-SF alt bölümündeki altı madde için hesaplanan  $\alpha$  katsayısı 0.59 idi. Her madde sırayla elendikten sonraki aralık 0.50–0.78 idi. PRWE-UF bölümündeki dört madde için bulunan  $\alpha$  katsayısı 0.71 (0.60–0.80) idi. PRWE-F bölümündeki toplam on madde için  $\alpha$  katsayısı 0.82 (0.58–0.81) (Tablo 3). Hesaplanan iç tutarlılık katsayısı istatistiksel açıdan anlamlıydı. Bu sonuçlar, ölçeğin iç tutarlılık düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir (Ölçüm split half metodu kullanılarak yapıldı).

**Geçerlilik Analizi:** PRWE anketinin geçerliliği; ölçüt bağlantılı geçerliliği ve yapı geçerliliği olarak incelendi. Türkçe PRWE anketinin ölçüt bağlantılı geçerliliği için DASH ölçeği uygulandı. PRWE-T ile DASH skorları arasındaki korelasyon Spearman Korelasyonu ile incelendi. Buna göre, PRWE toplam puanı ile DASH semptom

**Tablo 2.** PRWE-T ve DASH skorlarının tanımlayıcı istatistiği.

	X	SS	Min.	Max.
PRWE-P	31.6	1.2	0	54.0
PRWE-SF	37.6	2.1	0	60.0
PRWE-UF	21.6	1.05	0	38.0
PRWE-F	27.1	2.1	0	49.0
PRWE-T	58.57	1.16	0	95.5
DASH-S	26.21	21.03	0	85.0
DASH-İŞ	29.2	2.56	0	100.0

PRWE-P: PRWE'nin Ağrı alt bölümü; PRWE-SF: PRWE'nin Spesifik Aktiviteler alt bölümü; PRWE-UF: PRWE'nin Günlük Aktiviteler alt bölümü; PRWE-F: PRWE'nin Fonksiyon Alt Bölümü; PRWE-T: Patient-Rated Wrist Evaluation Anketinin Türkçe versiyonu; DASH-S: Disabilities of the Arm Shoulder and Hand Scale Anketinin Disabilite/Semptom bölümü; DASH-İŞ: Disabilities of the Arm Shoulder and Hand Scale Anketinin İş Alt Bölümü.

**Tablo 3.** PRWE-T anketi Cronbach alfa ( $\alpha$ ) katsayıları.

	Cronbach $\alpha$	Cronbach $\alpha$ aralığı
PRWE-P	0.86	0.80–0.91
PRWE-SF	0.59	0.50–0.78
PRWE-UF	0.71	0.60–0.80
PRWE-F	0.82	0.58–0.81
PRWE-T	0.88	

PRWE-P: PRWE'nin Ağrı alt bölümü; PRWE-SF: PRWE'nin Spesifik Aktiviteler alt bölümü; PRWE-UF: PRWE'nin Günlük Aktiviteler alt bölümü; PRWE-F: PRWE'nin Fonksiyon Alt Bölümü; PRWE-T: Patient-Rated Wrist Evaluation Anketinin Türkçe versiyonu.

bölümü toplam puanı arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon saptandı ( $p < 0.01$ ) (Tablo 4). PRWE alt grupları ile DASH semptom ve iş bölümleri arasındaki korelasyon incelendiğinde; ağrı ile DASH semptom ve iş alt bölümleri arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon bulundu ( $p < 0.01$ ) (Tablo 4). PRWE-F spesifik aktiviteler alt bölümü ile DASH semptom ve iş alt bölümü arasındaki korelasyon pozitif yönde anlamlı bulundu ( $p < 0.01$ ) (Tablo 4). PRWE-F günlük aktiviteler alt bölümü ile DASH semptom ve iş alt bölümü arasındaki korelasyon pozitif yönde anlamlı bulundu ( $p < 0.01$ ) (Tablo 4).

Çalışmamızda KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) değeri 0.926 olarak hesaplandı. Ek olarak, verilerin çok değişkenli normal dağılım gösterip göstermediğini kontrol etmek için Barlett Sphericity testi kullanıldı. Bu test sonucunda elde edilen ki-kare test istatistiğinin anlamlı çıkması verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiğinin göstergesidir. Faktör analizinde varyansın %75'ini açıklayan, özdeğerleri 1'den büyük 2 faktör bulunmuştur (Faktör – 1; %38, Faktör – 2; %36). Her bir madde faktör analizinde temsil edildi. Bulgular orijinal ölçek faktör analizi ile paralel düzeydeydi (Tablo 5 ve 6).

**Tablo 4.** PRWE-T ile DASH-T skorları arasındaki korelasyon katsayıları.

	Spearman korelasyonu						
	PRWE-P	PRWE-SF	PRWE-UF	PRWE-F	PRWE	DASH-S	DASH-İŞ
PRWE-P	1.000	.829*	.783*	.843*	.945*	.827*	.684*
PRWE-SF	.829*	1.000	.863*	.979*	.926*	.917*	.729*
PRWE-UF	.783*	.863*	1.000	.936*	.894*	.854*	.811*
PRWE-F	.843*	.979*	.936*	1.000*	.946*	.926*	.781*
PRWE	.945*	.926*	.894*	.946*	1.000	.915*	.777*
DASH-S	.827*	.917*	.854*	.926*	.915*	1.000	.735*
DASH-İŞ	.684*	.729*	.811*	.781*	.777*	.735*	1.000

\*p<0.01, PRWE-P: PRWE'nin Ağrı alt bölümü; PRWE-SF: PRWE'nin Spesifik Aktiviteler alt bölümü; PRWE-UF: PRWE'nin Günlük Aktiviteler alt bölümü; PRWE-F: PRWE'nin Fonksiyon Alt Bölümü; PRWE-T: Patient-Rated Wrist Evaluation Anketinin Türkçe versiyonu; DASH-S: Disabilities of the Arm Shoulder and Hand Scale Anketinin Disabillite/Semptom bölümü; DASH-İŞ: Disabilities of the Arm Shoulder and Hand Scale Anketinin İş Alt Bölümü.

## Tartışma

Subjektif cevapları içeren ölçümlerin, kavrama kuvveti, eklem hareket açıklığı ve radyolojik değerlendirmeler gibi objektif ölçümlere göre daha güvenilirlik sağladığı rapor edilmiştir. Bu ölçümlerin aynı zamanda süreci değerlendirmede daha hassas olduğu gösterilmiştir.<sup>[14]</sup> Sonuç ölçekleri, objektif değerlendirmelerle birlikte, hastalarının hastalıkları ile ilgili yaşadıkları deneyimleri anlaşılmasını geliştirebilir.

PRWE-T anketinin iç tutarlılığının ve homojenliğinin bir göstergesi olarak cronbach  $\alpha$  güvenilirlik katsayısı hesaplandı.

**Tablo 5.** PRWE-SF, PRWE-UF alt bölümleri için komponent matris faktör analizi.

	Komponent	
	1	2
SF-1	0.819	-0.389
SF-2	0.857	0.044
SF-3	0.728	-0.511
SF-4	0.783	-0.022
SF-5	0.798	0.395
SF-6	0.838	-0.398
UF-1	-0.397	0.859
UF-2	-0.012	0.910
UF-3	-0.006	0.887
UF-4	-0.265	0.724

**Tablo 6.** PRWE-P alt bölümü için komponent matris faktör analizi.

Materyal	Komponent
Ağrı-1	0.546
Ağrı-2	0.847
Ağrı-3	0.876
Ağrı-4	0.824
Ağrı-5	0.786

Ağrı 1-5: PRWE-T'nin ağrı alt bölümü.

yısı hesaplandı. Alfa yöntemi; ölçekte yer alan soruların varyansları toplamının genel varyansa oranlaması ile bulunan 0 ile 1 arasında değerler alan bir ağırlıklı standart değişim ortalamasıdır. Hesaplanan Cronbach  $\alpha$  katsayısı 0.70 değerinin üzerinde olmalıdır. Ancak literatürde bu değer 0.90'ı aşmaması gerektiği önerilmiştir. Aştığı takdirde ise test edilen skaladaki madde sayısının fazla olduğunu gösterebilir.

Çalışmamızda Türkçe PRWE anketinin toplam skoru için cronbach alfa katsayısı  $\alpha=0.88$  olarak hesaplandı. Mac Dermid ve arkadaşları tarafından oluşturulan PRWE anketinin Cronbach alfa katsayısı  $\alpha=0.98$ 'di.<sup>[4]</sup> Imaeda ve arkadaşları tarafından, farklı patolojilere sahip kişiler üzerinde yapılan çalışmada Cronbach  $\alpha$  katsayısı 0.95 olarak tespit edilmiştir.<sup>[11]</sup>

PRWE anketinin alt bölümleri için cronbach alfa katsayıları hesaplandığında, ağrı, spesifik aktiviteler, günlük aktiviteler ve toplam skor bölümleri için iç tutarlılık katsayıları sırasıyla 0.86, 0.56, 0.71 ve 0.88'yd. MacDermid tarafından üretilen orijinal sklanın iç tutarlılık katsayıları 0.93, 0.96, 0.92 ve 0.98 idi. Hemalera ve arkadaşlarının yaptığı PRWE'nin Alman versiyonunun geçerlilik ve güvenilirliğinin test edildiği çalışmada iç tutarlılık katsayıları, ağrı için 0.81, fonksiyon için 0.85 ve toplam skor 0.89'du.<sup>[4,15]</sup> Bu sonuçlar çalışmamızdan elde ettiğimiz cronbach alfa katsayıları ile korelasyon göstermektedir. Spesifik aktiviteler kısmının cronbach alfa katsayısının düşük olmasının nedeni, ölçekte yer alan sorular ile hastadan etkilenen el ile bir aktivitenin gerçekleştirilmesiyle oluşan zorlanma düzeyini değerlendirmesini istememiz olabilir. Eğer hasta aktiviteyi gerçekleştiriyorsa zorlanma düzeyini tahmin etmesini istemediğimizde yanıltıcı sonuçlar ortaya çıkabilir. Mehta ve arkadaşlarının yaptığı PRWE'nin Hint versiyonunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında ağrı için 0.86 ve fonksiyon için 0.92'dir.<sup>[14]</sup> Wong Man Wah ve arkadaşlarının gerçekleştirdiği PRWE anketinin Çin versiyonunun geçerlilik ve güvenilirliğinin değerlendirildiği çalış-

mada iç tutarlılık katsayıları ağrı için 0.78, fonksiyon için 0.92 ve fonksiyon bölümünün alt bölümlerinde spesifik aktiviteler için 0.87, günlük aktiviteler için ise 0.88'dir.<sup>[8]</sup>

Ağrı alt bölümü için çalışmamızdan elde ettiğimiz 0.86 olan alfa katsayısı değeri diğer benzer çalışmalar ile benzerlik göstermektedir.<sup>[8,14,15]</sup> Hemelaers ve arkadaşları ise sadece distal radius fraktürü geçiren Alman popülasyonu üzerinde yaptıkları çalışmada PRWE toplam skoru için  $\alpha$  katsayısını 0.89 olarak belirtmiştir.<sup>[15]</sup> Buna ek olarak, Mehta ve arkadaşlarının gerçekleştirdiği Hint versiyon çalışmasında Cronbach alfa katsayısı 0.89'dur.<sup>[14]</sup> Çalışmamız sonucunda ortaya çıkan iç tutarlılık katsayısı, orijinal ölçeğin değerlendirildiği ve daha sonra yapılan bazı çalışmalara göre daha düşüktür. Buna rağmen bu durum kabul edilebilir sınır olan 0.70'in üzerindedir. Sonuç olarak ölçeğin Türkçe versiyonunun yüksek derecede güvenilir bir ölçek olduğu ortaya konulmuştur.

Çalışmamızda PRWE anketinin Türkçe versiyonu ile DASH anketinin istatistiksel olarak anlamlı korelasyon göstereceği hipotezi test edildi. DASH anketinin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği daha önce değerlendirildi. PRWE anketi ile DASH anketi skorları arasındaki korelasyonu Spearman korelasyonu kullanılarak incelendi. Ölçüt bağlantılı geçerliliği değerlendirmede DASH anketini kullanmamızın nedeni bu anketin daha önceki çalışmalarda da altın standart ölçek olarak kullanılmasıdır.<sup>[6,11]</sup>

Çalışmamıza paralel olarak Navarro ve arkadaşlarının gerçekleştirdiği PRWE anketinin İsveç versiyonunun geçerlilik ve güvenilirliğinin değerlendirildiği çalışma ile Imaeda ve arkadaşlarının yaptıkları PRWE anketinin Japon versiyonunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarında ortak olarak DASH anketi tercih edilmiştir.<sup>[10,11,15]</sup> Imaeda ve ark.larının yaptıkları çalışmada DASH anketine ek olarak SF-36 kullanmışlardır.<sup>[11]</sup>

PRWE anketinin ölçüt bağlantılı geçerliğini incelemek amacıyla uygulanan DASH anketinin toplam puanı ile PRWE-T anketinin toplam puanı ve alt ölçeklerinden elde edilen puanlar arasındaki ilişki incelendi. DASH toplam puanı ile, PRWE in ağrı, fonksiyon ve toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon olduğu belirlendi. Bizim çalışmamızdan elde ettiğimiz sonuçlara benzer olarak Navarro ve arkadaşlarının yaptığı PRWE anketinin İsveç versiyonunun oluşturulduğu çalışmada, PRWE toplam skoru ile DASH skoru arasında kuvvetli korelasyon olduğu saptandı.<sup>[6]</sup> Çalışmamız sonuçlarına paralel olarak, Hamelaers ve arkadaşları ise PRWE toplam skor ve alt bölümleri skorları ile DASH skorları arasında kuvvetli derecede korelasyon olduğunu belirlendi.<sup>[15]</sup>

Çalışmamızdan elde ettiğimiz sonuçlar, DASH anketinin total skoru ve iş bölümü skorları ile PRWE anketinin ağrı ve fonksiyon alt bölümlerinin skorları ile

toplam skor arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon olduğunu göstermiştir. Bu sonuçlara benzer şekilde, Imaeda ve arkadaşları PRWE ağrı alt ve fonksiyon alt bölümleri ile DASH arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon tespit etmişlerdir.<sup>[11]</sup> Çalışmamızda PRWE-T anketinin yapı geçerliliğini belirlemek amacıyla, temel bileşenler faktör analizi yapıldı. Orijinal ölçekle benzer olarak iki faktör elde edildi. İlk soru hariç diğer soruların faktör yüklerinin yüksek olduğu belirlendi. Bu durum ilk sorunun, ölçeği cevaplayanlar tarafından yeterince anlaşılmadığını göstermiş olabilir.

Çalışmamızın limitasyonlarından biri, olgu dağılımının heterojenliği olabilir. Değerlendirdiğimiz olgu grubunun %65'ini distal radius fraktürü geçiren hastalar, diğer kısmı ise az sayıda el bileğini ilgilendiren diğer fraktürler ile birlikte beş farklı patolojiye sahip olgular oluşturmaktaydı. Dağılımın eşit olmadığı durum, dizabilite düzeyinin değerlendirilmesini etkileyebilir. Zaman içerisinde ortaya çıkan değişimleri saptayabilmede PRWE anketinin değişime duyarlılık analizinin yapılmamış olması da çalışmamızın diğer bir limitasyonunu oluşturmaktaydı. Ancak bizim çalışmamızda yer alan olguların büyük bir kısmı retrospektif olarak değerlendirildiğinden bu analiz yöntemi uygulanamamıştır.

Diğer taraftan, ileride yapılması planlanan çalışmalarda, DASH-T anketinin kısaltılmış versiyonu (Quick DASH-T anketi) ile PRWE-T ölçeğinin korelasyonu değerlendirilebilir. El bileği yaralanmalarına ek olarak, PRWE ölçeği, bir bölüm daha eklenerek sadece el bileği yaralanmaları değil, aynı zamanda el yaralanmalarını değerlendirmek için de kullanılabilir hale getirilmiştir ve PRWHE (Patient Rated Wrist and Hand Evaluation) geliştirilmiştir. Daha sonraki çalışmalarda, PRWE'nin yeni versiyonu (PRWHE)'nin geçerlilik ve güvenilirliği araştırılabilir.

Çalışmamız, PRWE-T anketinin el bileği yaralanmalarını değerlendirmek amacıyla kullanılabilceğini ve yüksek geçerlilik ve güvenilirlik seviyeye sahip olduğunu göstermiştir. Bu ölçeğin diğer versiyonlarını değerlendiren çalışmalara benzer şekilde, DASH ile karşılaştırıldığında PRWE-T anketinin kısa, cevaplanması kolay ve anlaşılır olduğu belirlenmiştir.

**\*Ek:** Hasta Bazlı El Bileği Değerlendirme Anketi'nin orijinali ve Türkçe çevirisi.

**Çıkar örtüşmesi:** Çıkar örtüşmesi bulunmadığı belirtilmiştir.

## Kaynaklar

1. Garcia-Elias M, Folgar MA. The management of wrist injuries: an international perspective. *Injury*. 2006;37:1049–56.
2. Simmen BR, Angst F, Schwyzer HK, Herren DB, Pap G, Aeschlimann A, et al. A concept for comprehensively measuring health, function and quality of life following ortho-

- paedic interventions of the upper extremity. Arch Orthop Trauma Surg 2009;129:113–8.
- Changulani M, Okonkwo U, Keswani T, Kalairajah Y. Outcome evaluation measures for wrist and hand: which one to choose? Int Orthop 2008;32:1–6.
  - MacDermid JC, Turgeon T, Richards RS, Beadle M, Roth JH. Patient rating of wrist pain and disability: a reliable and valid measurement tool. J Orthop Trauma 1998;12:577–86.
  - MacDermid JC. Development of a scale for patient rating of wrist pain and disability. J Hand Ther 1996;9:178–83.
  - Mellstrand Navarro C, Ponzer S, Törnkvist H, Ahrengart L, Bergström G. Measuring outcome after wrist injury: translation and validation of the Swedish version of the patient-rated wrist evaluation (PRWE-Swe). BMC Musculoskelet Disord 2011;12:171.
  - Xu W, Seow C. Chinese version of patient rated wrist evaluation (PRWE): cross-cultural adaptation and reliability evaluation. Ann Acad Med Singapore 2003;32(5 Suppl):48–9.
  - Wah JW, Wang MK, Ping CL. Construct validity of the Chinese version of the Patient-rated Wrist Evaluation Questionnaire (PRWE-Hong Kong Version). J Hand Ther 2006;19:18–27.
  - John M, Angst F, Awiszus F, Pap G, Macdermid JC, Simmen BR. The patient-rated wrist evaluation (PRWE): cross-cultural adaptation into German and evaluation of its psychometric properties. Clin Exp Rheumatol 2008;26:1047–58.
  - Wilcke MT, Abbaszadegan H, Adolphson PY. Evaluation of a Swedish version of the patient-rated wrist evaluation outcome questionnaire: good responsiveness, validity, and reliability, in 99 patients recovering from a fracture of the distal radius. Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg 2009;43:94–101.
  - Imaeda T, Toh S, Nakao Y, Nishida J, Hirata H, Ijichi M, et al. Validation of the Japanese Society for Surgery of the Hand version of the Disability of the Arm, Shoulder, and Hand questionnaire. J Orthop Sci 2005;10:353–9.
  - MacDermid JC, Tottenham V. Responsiveness of the disability of the arm, shoulder, and hand (DASH) and patient-rated wrist/hand evaluation (PRWHE) in evaluating change after hand therapy. J Hand Ther 2004;17:18–23.
  - Düger T, Yakut E, Öksüz Ç, Yörükhan S, Bilgütay BS, Ayhan Ç ve ark. Kol, omuz ve el sorunları (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand-DASH) anketi Türkçe uyarlamasının güvenilirliği ve geçerliliği. Fizyoterapi ve Rehabilitasyon 2006;17:99–107.
  - Mehta SP, Mhatre B, MacDermid JC, Mehta A. Cross-cultural adaptation and psychometric testing of the Hindi version of the patient-rated wrist evaluation. J Hand Ther 2012;25:65–78.
  - Hemelaers L, Angst F, Drerup S, Simmen BR, Wood-Dauphinee S. Reliability and validity of the German version of "the Patient-rated Wrist Evaluation (PRWE)" as an outcome measure of wrist pain and disability in patients with acute distal radius fractures. J Hand Ther 2008;21:366–76.

## \*Ek

## HASTA BAZLI EL BİLEĞİ DEĞERLENDİRME ANKETİ

Aşağıdaki sorular geçtiğimiz hafta içinde el bileğindeki problem nedeniyle ne kadar zorlandığınızı anlamamıza yardımcı olacaktır. Son haftadaki el bileğinizle ilgili ortalama şikayetlerinizi 0 - 10 dereceli bir skala ile tanımlıyor olacaksınız. Lütfen tüm sorulara cevap vermeye çalışın. Eğer son hafta içinde aktiviteyi yapmadıysanız lütfen beklemediğiniz zorlanma veya ağrı derecesini belirtiniz. Eğer aktiviteyi hiçbir zaman gerçekleştirmediyseniz bos bırakabilirsiniz.

## 1. AĞRI

0-10 değerler üzerinden ağrınızı tarif eden rakamı yuvarlak içine alarak, geçtiğimiz hafta içerisinde bileğinizde hissettiğiniz ağrının ortalama şiddetini değerlendiriniz. Sifir (0) ağrınızın hiç olmaması ve on (10), hissettiğiniz en şiddetli ağrı veya ağrıdan dolayı aktiviteyi gerçekleştirilememek anlamındadır.

AĞRINIZI DERECELENDİRİN: Örnek Skala **	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ağrı yok											Dayanılmaz ağrı
İstirahatte (Dinlenmede)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tekrarlı el bilek hareketlerini içeren bir iş yapıldığında	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ağrı bir nesneyi kaldırırken	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
En kötü olduğu zaman	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Hangi sıklıkta ağrınız var?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
											Her zaman

## 2. FONKSİYON

## A. SPESİFİK AKTİVİTELER

0-10 arası değerler üzerinden yaşadığınız zorluk miktarını tanımlayan rakamı yuvarlak içine alarak geçtiğimiz hafta içerisinde aşağıda sıralanan işleri yaparken yaşadığınız zorluk miktarını değerlendiriniz. Sifir (0) herhangi bir zorluk yaşamadığınız ve on (10) aktiviteyi yapamayacak kadar zorlandığınızı anlamına gelmektedir.

Örnek Skala **	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Zorluk yok											Yapmak mümkün değil
Etkilenen elimi kullanarak kapı kolu çevirmek	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Etkilenen elimle bıçak kullanarak et doğramak	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gömlek düğmesi iliklemek	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Etkilenen elimden destek alarak sandalyeden kalkmak	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Etkilenen elimle 4,5 kg ağırlık taşımak	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Etkilenen elimle tuvalet kağıdı kullanmak	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

## B. GÜNLÜK AKTİVİTELER

0-10 arası değerler üzerinden ağrınızı tarif eden rakamı yuvarlak içine alarak geçtiğimiz hafta içerisinde günlük aktivitelerinizi yaparken yaşadığınız zorluk miktarını değerlendiriniz. "Günlük aktiviteler"den kastımız el bileğinizde sorun yaşamaya başlamadan önce gerçekleştirirdiğiniz aktivitelerdir. Sifir (0) hic zorluk yaşamadığınızı anlamına gelirken, on (10) o işi yapamayacak kadar zorlandığınızı anlamına gelmektedir.

Kişisel bakım aktiviteleri (giyinme, dus)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ev işleri (temizlik, bakım)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
İş (mesleğiniz veya günlük çalışmanız)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bos zaman aktiviteleri	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

## PATIENT RATED WRIST EVALUATION

The questions below will help us understand how much difficulty you have had with your wrist in the past week. You will be describing your average wrist symptoms over the past week on a scale of 0-10. Please provide an answer for ALL questions. If you did not perform an activity, please ESTIMATE the pain or difficulty you would expect. If you have never performed the activity, you may leave it blank.

## 1. PAIN

Rate the average amount of pain in your wrist over the past week by circling the number that best describes your pain on a scale from 0-10. A zero (0) means that you did not have any pain and a ten (10) means that you had the worst pain you have ever experienced or that you could not do the activity because of pain.

RATE YOUR PAIN: Sample Scale **	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
											Worst Ever
At rest	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
When doing a task with a repeated wrist movement	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
When lifting a heavy object	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
When it is at its worst	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
How often do you have pain?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
											Always

## 2. FUNCTION

## A. SPECIFIC ACTIVITIES

Rate the amount of difficulty you experienced performing each of the items listed below - over the past week, by circling the number that describes your difficulty on a scale of 0-10. A zero (0) means you did not experience any difficulty and a ten (10) means it was so difficult you were unable to do it at all.

Sample Scale **	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
											Unable To Do
Turn a door knob using my affected hand	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cut meat using a knife in my affected hand	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fasten buttons on my shirt	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Use my affected hand to push up from a chair	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Carry a 10lb object in my affected hand	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Use bathroom tissue with my affected hand	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

## B. USUAL ACTIVITIES

Rate the amount of difficulty you experienced performing your usual activities in each of the areas listed below, over the past week, by circling the number that best describes your difficulty on a scale of 0-10. By "usual activities", we mean the activities you performed before you started having a problem with your wrist. A zero (0) means that you did not experience any difficulty and a ten (10) means it was so difficult you were unable to do any of your usual activities.

Personal care activities (dressing, washing)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Household work (cleaning, maintenance)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Work (your job or usual everyday work)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Recreational activities	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10