



## Türk toplumu için hangi el ölçüm anketi daha uygundur?

Çiğdem ÖKSÜZ<sup>1</sup>, Burcu Semin AKEL<sup>1</sup>, Gürsel LEBLEBİCİOĞLU<sup>2</sup>, Hülya KAYIHAN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara;

<sup>2</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara

**Amaç:** Kol, Omuz ve El Sorunları (*Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand, DASH*) anketi, Michigan El Sonuç Anketi (*Michigan Hand Outcomes Questionnaire, MHQ*) ve Milliken Günlük Yaşam Aktiviteleri Skalası (*Milliken Activities of Daily Living Scale, MAS*) tedavi sonuçlarının belirlenmesinde en çok kullanılan anketlerdir. Çalışmamızın amacı bu anketler arasındaki ilişkileri, kuvvetli ve zayıf yönleri saptamak ve Türk toplumu için en uygun olan anketi belirlemek idi.

**Çalışma planı:** Farklı tiplerde el yaralanması olan 74 hasta çalışmaya katıldı. Hastalardan DASH-Türkçe, MHQ ve MAS anketlerini doldurmaları istendi. Aynı zamanda hastaların kavrama kuvvetleri ve ağrı şiddeti de değerlendirildi.

**Bulgular:** MAS anketinin parametreleri DASH-Türkçe ve kavrama kuvveti ile korele bulundu ( $p<0.05$ ). MHQ anketinin sol eli değerlendiren kısmı hariç tüm bölümlerinin diğer değerlendirme parametreleri ile korele olduğu saptandı ( $p<0.05$ ).

**Çıkarımlar:** Tüm anketlerin Türk toplumu için kültürel adaptasyonları yapılmış olduğundan ve sonuçlarımıza göre her üç anket de birbirleriyle korele olduğundan, bu anketlerin el ve el bileği ile ilgili ameliyatlarda sonuç ölçüm yöntemi olarak kullanılması önerilmektedir.

**Anahtar sözcükler:** DASH; el; MAS; MHQ; Türkçe.

Cerrahi sonuçlarının objektif olarak değerlendirilmesi, klinik uygulamaların vazgeçilmez bir parçasıdır. Yaralanmış elin temel değerlendirme alanları arasında normal eklem hareketi, ağrı, kuvvet, duyu gibi geleneksel değerlendirme yöntemlerinin veya radyolojik ölçümlerin yanında ele özel fonksiyonel testler olan kavrama değerlendirmesi ve el fonksiyon testleri de yer alır.<sup>[1]</sup> Fakat bu değerlendirme yöntemlerinden hiçbiri, kişinin işleri yerine getirebilme becerisini ve hayata katılımı gerçek anlamda yansıtamaz.<sup>[2]</sup>

El cerrahisinde teşhise ve cerrahi tekniğe karar verilirken hastanın günlük yaşamla ilgili zorluklarını, ilgilerini ve isteklerini bilmek önemlidir.<sup>[1]</sup> Ancak hastanın

gerçek yaşam şeklini tanımlamak karmaşık bir durumdur ve kanıta dayalı olmalıdır.<sup>[3]</sup> Günümüzde, hasta bilimsel ölçüm yöntemleri hastanın fonksiyonel performansını değerlendirmek için kullanılmaktadır ve el tedavisinin sonuçlarını tanımlarken önemli bir bileşen haline gelmişlerdir. Bununla birlikte, bu ölçüm araçlarından her biri, klinikte çalışan kişinin en uygun olanı seçmesi için farkında olması gereken kuvvetli ve zayıf yönleri sahiptir.<sup>[4]</sup>

Anket kullanımında kültürel adaptasyon önemli bir konu haline gelmiştir. Genellikle anketler sadece dilbilimsel olarak iyi çevrilmiş olmamalı, aynı zamanda içeriğin kalitesi ve güvenilirliğini korumak için kültürel ola-

**Yazışma adresi:** Dr. Ft. Çiğdem Öksüz, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, 06100 Samanpazarı, Ankara.

Tel: 0312 - 305 15 76 e-posta: coksuz@hacettepe.edu.tr

**Başvuru tarihi:** 08.12.2010 **Kabul tarihi:** 10.11.2011

©2012 Türk Ortopedi ve Travmatoloji Derneği

Bu yazının çevrimiçi İngilizce versiyonu  
www.aott.org.tr adresinde  
doi:10.3944/AOTT.2012.2580  
Karekod (Quick Response Code):



rak uyumlandırılmış olmalıdır. Böyle anketler uluslararası olarak kullanıldığında, aktivite alışkanlıkları ve günlük yaşam aktiviteleri (GYA) sırasında kolun kullanımında ortaya çıkan sosyokültürel farklılıklar hasta fonksiyonunun uygun değerlendirmesinde problem yaratabilir. Bu nedenle, kültürel adaptasyon süreci çok önemlidir ve kültürler arası adaptasyon için kılavuzlar önerilmiştir.<sup>[5]</sup>

Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi (DASH, *Disabilities of the Arm Shoulder and Hand questionnaire*), Michigan El Sonuç Anketi (MHQ, *Michigan Hand Outcome Questionnaire*), ve Milliken Günlük Yaşam Aktiviteleri Skalası (MAS, *Milliken Activities of Daily Living Scale*) el değerlendirmesinde en çok kullanılan anketlerdir. Bu anketlerin hepsinin Türk toplumu için geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır ve tüm el yaralanmaları için kullanılabilirler.<sup>[6-8]</sup> Bu çalışmanın amacı, bu anketlerin kuvvetli ve zayıf yönlerini belirterek birbiriyle olan ilişkisini yansıtmak ve klinisyenlere Türk toplumu için en uygun olan anketin seçiminde yol göstermek idi.

## Hastalar ve yöntem

Ocak-Eylül 2010 tarihleri arasında Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İş ve Uğraş Tedavisi Ünitesi'ne başvuran farklı el yaralanmalarına sahip 74 hasta çalışmaya alındı. Radyolojik testleri de kapsayan uygun tanıya yönelik çalışmalar Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı tarafından yapıldı.

Bağımsız olarak anketi dolduramayan ve açık yara ya da deri lezyonu olan hastalar çalışmaya alınmadı. Cerrahi geçiren hastalar cerrahiden dört hafta sonra çalışmaya katıldı. Çalışmaya katılan tüm hastalardan ilk gün aydınlatılmış onam formu alındı. Çalışma Hacettepe Üniversitesi Etik Kurulu tarafından onaylandı.

Hastalara başvurdukları ilk günde DASH-Türkçe, MAS ve MHQ anketleri uygulandı ve J-Tech Tracker Freedom® Fonksiyonel Değerlendirme Sistemi (Jtech Medical, Salt Lake City, UT, ABD) ile kavrama kuvveti ölçüldü. Ağrı şiddeti 0-10 cm'lik Görsel Analog Skalası (GAS) ile değerlendirildi.

DASH Amerikan Ortopedik Cerrahlar Akademisi'nin (*American Academy of Orthopaedic Surgeons*) diğer kuruluşlarla birlikte oluşturduğu üst ekstremiteye özel bir sonuç değerlendirmesidir.<sup>[9]</sup> DASH, üst ekstremiteyi engelleyen herhangi bir durumla ilgili bulgu ve özrü, hastanın algıladığı şekilde ölçmede yüksek derecede geçerli olan hasta bildirimli bir ankettir. İlk bölüm 30 sorudan oluşmaktadır; ilk 21 soru belirli işlerde zorlanmayı, 5

soru bulguları ve geriye kalan 4 sorunun her biri sosyal fonksiyon, iş, uyku ve hastanın kendisine güvenini değerlendirmektedir. Cevap seçenekleri 1 ile 5 arasında değişmektedir: (1) Zorluk yok, (2) hafif derecede zorluk, (3) orta derecede zorluk, (4) aşırı zorluk ve (5) hiç yapamama. Anketin 3 modülü bulunmaktadır; DASH Fonksiyon/Bulgu (DASH-FS), DASH-İş (DASH-W), DASH Spor-Müzik (DASH-SM). DASH içerisinde her bir modül için yüksek değerin ciddi özrü gösterdiği 0-100 arası puan hesaplanmaktadır. DASH'ın farklı üst ekstremitte yaralanması olan hastalarda kullanımı için geçerli ve güvenilir bir anket olduğu gösterilmiş ve birçok farklı dile çevrilmiştir.<sup>[9]</sup> Türk toplumu için kültürel adaptasyonu ve geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Düğer ve ark. tarafından yapılmıştır.<sup>[6]</sup> DASH'ın 11 sorudan oluşan, Türkçe adaptasyonu da bulunan ve Quick DASH olarak adlandırılan kısa bir versiyonu da bulunmaktadır.<sup>[10]</sup>

MHQ, 6 bölüm ve 57 maddeden oluşan ele özel sonuç ölçüm anketidir. Bölümler şöyledir: (1) Genel el fonksiyonu, (2) günlük yaşam aktiviteleri, (3) ağrı, (4) iş performansı, (5) estetik ve (6) hasta tatmini. Anketin hastanın cinsiyeti, etnik kökeni gibi özellikleri sorguladığı demografik bilgi bölümü de bulunmaktadır. Her bir madde 1 ile 5 arasında puanlanmaktadır. Her bölüm 0 ile 100 arasında puan alırken, ağrı hariç her bir bölümde 0 en kötü, 100 en iyi puanı temsil etmektedir. Ağrı bölümünde yüksek puan daha fazla ağrıyı göstermektedir. Puanlama yöntemi MHQ orijinal yazarları tarafından tanımlanmıştır. Ağrı ve iş performansı dışındaki bölümlerde iki elde ayrı olarak değerlendirilmektedir ve etkilenmiş ele göre puanlama yapılmaktadır. El dominantlığı için ayarlanmış bir puanlama yoktur.<sup>[11]</sup> MHQ anketinin Türkçe versiyonu Öksüz ve ark. tarafından yapılmıştır.<sup>[7]</sup>

MAS anketi yemek hazırlamak/yemek (8 madde), kişisel bakım (9 madde), giyinmek (8 madde), cisim kullanmak (8 madde), temizlik/çamaşır (7 madde) ve diğer aktiviteler (6 madde) bölümlerinde yer alan 47 görevden oluşmaktadır. Hastalardan anketi şu anki yetenek düzeylerini 1 (hiç yapamama) ile 5 (yaralanmadan önceki şekliyle yapma) arasında değişen Likert skalasına göre belirleyerek doldurmaları istenmektedir. Ek olarak her bir maddenin önem derecesi 1 (hiç gerekli değil) ile 3 (gerekli) arasında değişen Likert skalasına göre belirlenmektedir. Puanlar her bir bölüm için toplanmaktadır ve genel aktivite puanı bütün bölüm puanlarının toplanmasıyla elde edilmektedir. Her bir yetenek puanının önemlilik puanı ile çarpılmasıyla elde edilen bütünleştirilmiş puanlama sistemi de mevcuttur.<sup>[12]</sup> MAS'ın Türkçe versiyonu Akel ve ark. tarafından hazırlanmıştır.<sup>[8]</sup>

Kavrama kuvveti J-Tech Tracker Freedom® Fonksiyonel Kapasite Değerlendirme Sistemi'nin "Grip Track"

modülü ile ölçüldü. Hastalar sandalyede omuz ve bilek nötral pozisyonda, dirsek 90 derece fleksiyonda olacak şekilde oturdular. Hastalardan modülü sıkabildikleri kadar kuvvetli sıkımları istendi ve sözel olarak cesaretlendirildiler. Amerikan El Terapistleri Derneği'nin (*American Society of Hand Therapy*) tavsiye ettiği gibi üç ölçüm yapıldı ve yaralanmış el için ortalama skor alındı. İki elde de yaralanma olması durumunda dominant taraf en çok etkilenmiş taraf olarak kabul edildi.<sup>[13]</sup>

Tüm analizler SPSS v17.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) programı ile yapıldı. Sayısal değişkenler ortalama ( $\bar{x}$ ) ve standart sapma (SS) olarak verildi. Kategorik değişkenler ise sayı ve yüzde cinsinden ifade edildi. Değerlendirme parametreleri arasındaki ilişki DASH, kavrama kuvveti ve ağrı verileri altın standart kabul edilerek Pearson korelasyon katsayısı ile hesaplandı. Bütün testler çift yönlü olarak ve %5 anlamlılık seviyesinde gerçekleştirildi.

## Bulgular

Çalışmaya alınan 74 olgudan 44'ü (%60) kadın, 30'u (%40) erkektir. Çalışmaya katılanların yaş ortalaması  $41.26 \pm 10.12$  idi. Hastaların %92'sinin dominant tarafı sağ, %43'ünün yaralanmış eli sağ olarak belirlendi. Hastaların tanı dağılımları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Sonuçlara göre özür ve ağrı düzeyi orta seviyede bulundu. Etkilenmiş ve etkilenmemiş el arasında kav-

**Tablo 1.** Majör tanı dağılımları.

Majör tanılar	n	%
Sinir sıkışması	25	33.8
Kırık	20	27
Yumuşak doku yaralanması	26	35.1
Diğer	3	4.1

**Tablo 2.** Katılımcıların DASH, kavrama kuvveti ve ağrı sonuçları.

	Ortalama $\pm$ SS	Minimum	Maksimum
DASH	41.53 $\pm$ 23.29	0	90
DASH-W (n=47)	46.06 $\pm$ 26.89	0	100
DASH-SM (n=37)	50.32 $\pm$ 29.15	0	100
Kavrama kuvveti (etkilenmiş taraf)	15.1 $\pm$ 11.1	1	47
Kavrama kuvveti (etkilenmemiş taraf)	24.9 $\pm$ 10.2	5	46
Ağrı (GAS)	4.34 $\pm$ 1.96	0	8

rama kuvveti yönünden 10 kg'lık fark olduğu belirlendi (Tablo 2).

MAS ve MHQ için ortalama değerler Tablo 3'te verilmiştir. MAS yemek hazırlamak/yemek, kişisel bakım ve giyinmek bölüm puanları benzer olup diğer bölümlerin puanlarının daha düşük olduğu görüldü. Te-

**Tablo 3.** MAS ve MHQ tanımlayıcı istatistikleri.

	Ortalama $\pm$ SS	Minimum	Maksimum	
MAS	Toplam (47-705)	432.5 $\pm$ 135.6	122	687
	Yemek hazırlamak/yemek (8-120)	89.5 $\pm$ 24.7	32	120
	Kişisel bakım (9-135)	85.6 $\pm$ 24.6	20	135
	Giymek (8-120)	85.2 $\pm$ 26.3	20	120
	Cisim kullanmak (9-135)	52.8 $\pm$ 23.4	9	106
	Temizlik ve çamaşır (7-105)	39.3 $\pm$ 22.6	7	85
	Diğer aktiviteler (6-90)	73.4 $\pm$ 21.6	14	90
MHQ	Genel el fonksiyonu			
	Sağ	73.85 $\pm$ 25.44	0	100
	Sol	66.78 $\pm$ 29.83	0	100
	Günlük yaşam aktiviteleri			
	Sağ	74.00 $\pm$ 30.69	0	100
	Sol	71.87 $\pm$ 31.05	0	100
	İki el	65.76 $\pm$ 23.70	0	100
	İş performansı	43.07 $\pm$ 28.40	0	100
	Ağrı	21.07 $\pm$ 26.86	0	85
	Estetik			
	Sağ	77.05 $\pm$ 28.36	0	100
	Sol	70.98 $\pm$ 29.37	0	100
	Tatmin			
	Sağ	69.69 $\pm$ 27.35	4.16	100
	Sol	65.94 $\pm$ 30.74	0	100
Total				
Sağ	68.76 $\pm$ 19.25	11.64	98.57	
Sol	65.10 $\pm$ 21.63	15.20	98.03	

**Tablo 4.** MAS ve MHQ'nun diğer değerlendirme parametreleri ile korelasyonu.

	DASH	DASH-W	Kavrama kuvveti	GAS
	r	r	r	r
<b>MAS</b>				
Toplam (47-705)	-0.685*	-0.303 <sup>†</sup>	0.405*	-0.359*
Yemek hazırlamak/yemek (8-120)	-0.487*	-0.276	0.345*	-0.353*
Kişisel bakım (9-135)	-0.602*	-0.370*	0.402*	-0.296 <sup>†</sup>
Giyinmek (8-120)	-0.603*	-0.281 <sup>†</sup>	0.329*	-0.178
Cisim kullanmak (9-135)	-0.676*	-0.405*	0.474*	-0.400*
Temizlik ve çamaşır (7-105)	-0.498*	-0.078	0.343*	-0.133
Diğer aktiviteler (6-90)	-0.546*	-0.112	0.505*	-0.393*
Genel el fonksiyonu				
Sağ	-0.282 <sup>†</sup>	-0.276	0.396*	-0.331 <sup>†</sup>
Sol	-0.154	-0.017	-0.216	-0.263
GYA				
Sağ	-0.561*	-0.221	0.595*	-0.420*
Sol	-0.190	-0.010	-0.201	-0.194
İki el	-0.680*	-0.354 <sup>†</sup>	0.438*	-0.517*
İş performansı	-0.563*	-0.177	0.298 <sup>†</sup>	-0.462*
<b>MHQ</b>				
Ağrı	-0.287 <sup>†</sup>	-0.383 <sup>†</sup>	-0.444*	0.385*
Estetik				
Sağ	-0.374*	-0.205	0.424*	-0.354 <sup>†</sup>
Sol	-0.178	0.052	-0.061	-0.051
Tatmin				
Sağ	-0.458*	-0.366 <sup>†</sup>	0.582*	0.507*
Sol	-0.179	-0.073	-0.291	-0.169
Toplam				
Sağ	-0.630*	-0.431*	0.633*	-0.586*
Sol	-0.376*	-0.088	-0.067	-0.377*

\*p<0.01; <sup>†</sup>p<0.05

mizlik/çamaşır bölümü en düşük puanı alırken giyinmek ve alışveriş, araba kullanmak gibi görevleri içeren diğer aktiviteler bölümlerindeki işler de hastalar tarafından zor bulundu. Ağrı ve iş performansı bölümleri dışında ortalama 65 ila 75 arasında değişen MHQ anketi sonuçları, DASH-T sonuçlarına göre daha kötü bulundu. Ağrı ve iş performansı bölümleri en iyi sonuçlara sahip idi.

DASH-T'nin ağrı ve kavrama kuvveti sonuçları ile korele olduğu görüldü (p<0.05). Diğer anket sonuçlarının DASH-T, kavrama kuvveti ve ağrı ile korelasyonu Tablo 4'te yer almaktadır. MAS bölümleri DASH-T ve kavrama kuvveti ile korele idi (p<0.05). Temizlik ve cisim kullanmak bölümleri dışında MAS'ın GAS ile korelasyonu anlamlı bulundu. MHQ'nun sol el kısmı hariç tüm parametreleri diğer değerlendirme parametreleri ile korele bulundu. Hiçbir değişkenin DASH-T spor/müzik kısmı ile korelasyonu anlamlı bulunmadı (p>0.05). MAS ile MHQ korelasyonu Tablo 5'te gösterilmiştir. MHQ'nun sağ el için GYA, iş performansı, tatmin ve toplam puanları MAS'ın tüm parametreleri ile korele bulundu. MHQ sol el bölümünün MAS ile daha az korele olduğu kaydedildi. MHQ ağrı bölümü

ile MAS arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon yoktu (p>0.05).

DASH-T ve MAS, MHQ ile karşılaştırıldığında daha çabuk tamamlandı. MHQ bölümlerinde hastaların doldururken daha dikkatli olmaları gereken bazı ters yönlü satırlar bulunmaktaydı. MAS ve MHQ içeriğindeki aktiviteler daha kolay anlaşılırken, DASH-T anketinde anlaşılması daha karmaşık olan aktiviteler bulunmakta idi.

## Tartışma

Son yıllarda, el yaralanmalarında sonuç ölçümleri için farklı anketlerin kullanımında artış olmuştur. Bazı araştırmacılar bu anketlerin klinik değerlendirme yöntemleri yerine kullanılabileceğini ve klinik değerlendirme için objektif ölçüm sağlamada daha etkili olduğunu söylemişlerdir.<sup>[14]</sup> Fakat klinikte çalışan birçok kişi, rutin olarak ne çeşit sonuç ölçüm bilgisi toplanması gerektiğinden ve hangi araçların klinik olarak kullanışlı olduğundan emin değildir. El cerrahisine özel birçok anket olması nedeniyle, uygun ölçüm aracını seçmek sorun olabilmektedir.<sup>[2]</sup>

Bu çalışmada, el rehabilitasyonu çerçevesinde en çok kullanılan üç anketin birbiriyle ilişkisi, zayıf ve kuv-

**Table 5.** MAS ile MHQ'nun korelasyonu.

	MAS						
	Toplam	Yeme	Kişisel bakım	Giyinmek	Cisim kullanmak	Temizlik	Diğer
Fonksiyon							
Sağ	0.260*	0.207	0.330 <sup>†</sup>	0.257*	0.262*	0.156	0.077
Sol	0.193	0.091	0.180	0.212	0.08	0.110	0.305*
GYA	0.75 <sup>†</sup>	0.636 <sup>†</sup>	0.706 <sup>†</sup>	0.676 <sup>†</sup>	0.607 <sup>†</sup>	0.559 <sup>†</sup>	0.604 <sup>†</sup>
İş	0.58 <sup>†</sup>	0.511 <sup>†</sup>	0.506 <sup>†</sup>	0.521 <sup>†</sup>	0.436 <sup>†</sup>	0.260*	0.390 <sup>†</sup>
Ağrı	-0.195	-0.039	-0.94	-0.135	-0.170	0.015	-0.232
MHQ							
Estetik							
Sağ	0.261*	0.202	0.240	0.257*	0.259*	0.103	0.246*
Sol	0.278*	0.133	0.270*	0.233	0.179	0.214	0.378 <sup>†</sup>
Tatmin							
Sağ	0.43 <sup>†</sup>	0.340 <sup>†</sup>	0.419 <sup>†</sup>	0.409 <sup>†</sup>	0.428 <sup>†</sup>	0.254*	0.251*
Sol	0.185	0.071	0.206	0.182	0.079	0.108	0.290*
Toplam							
Sağ	0.55 <sup>†</sup>	0.483 <sup>†</sup>	0.552 <sup>†</sup>	0.530 <sup>†</sup>	0.537 <sup>†</sup>	0.307*	0.366 <sup>†</sup>
Sol	0.40 <sup>†</sup>	0.272*	0.380 <sup>†</sup>	0.390 <sup>†</sup>	0.291*	0.229	0.463 <sup>†</sup>

\*p<0.05; <sup>†</sup>p<0.01

vetli yönleri ve klinik kullanımı incelendi. Ölçüm araçlarının ideal klinik özellikleri geçerlilik, güvenilirlik, uygulanabilirlik ve duyarlılıktır (klinik olarak önemli değişimleri ölçebilme). Multidisipliner uzmanlar tarafından hazırlanan her üç anketin de Türk toplumuna adaptasyonu iyi klinik özelliklerle gösterilmiştir.

DASH fonksiyon ve bulguları birlikte tek bir anket içinde ölçebildiği için kullanışlı bir ölçüm aracıdır. Bağımsız alanlar olarak spor/müzik ve iş modüllerinin olması bu anketin avantajıdır. DASH, özür skorunu, yaralanmış ya da dominant eli dikkate almadan değerlendirir.<sup>[9]</sup> MHQ yaralanmış ve yaralanmamış her iki elin de fonksiyonunu ölçen bir anket olduğu için iki el arasında karşılaştırma yapılması gerektiğinde kullanılabilir. MHQ anketinin farklı alanları vardır; el yaralanmalarında karar vermeyi etkileyen önemli parametrelerden olan “estetik” ve “tatmin” alanları bulunan tek anketir.<sup>[11]</sup> Sonuçlar, elin kötü görünmesine neden olmayan bir tanı bile olsa bu parametrelerde yüksek etkilenme olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, iki anket de hastanın günlük yaşamdaki bağımsızlık düzeyini gerçek anlamda yansıtamaz. MAS her işin gerekliliğini de dikkate alarak birçok alanda genel aktivite kısıtlanmasını yansıtabilen bir anketir. Böylelikle terapist hasta gereksinimlerine göre düzenlenen ve kişinin günlük aktiviteleri ile ilişkili kişi merkezli tedavi programını planlayabilir.<sup>[12]</sup> Sonuçlar MAS'ın “temizlik”, “cisim kullanmak” gibi yardımcı aktiviteler içeren bölümlerinin bulunmasının hastaların bu aktivitelerde ciddi kısıtlanma bildirmesi nedeniyle avantajlı olduğunu göstermiştir.

Çalışmamızın korelasyon sonuçlarına göre DASH-T spor/müzik kısmının diğer anketlerle korele olmadığı görüldü. Bunun nedeni, bu bölüme verilen cevap sayısının az olması olabilir. MAS'ın diğer değerlendirme parametreleri, özellikle DASH ve kavrama kuvveti ile kuvvetli korelasyon göstermekte idi. Sadece “temizlik” ve “giyinmek” bölümleri GAS ile korele bulunmadı. Bu, bize, hastalarımızın ağrı hissetmesine rağmen bu aktivitelerle olabildiğince erken başladıklarını göstermektedir.

Her ne kadar hastaların %50'den çoğunun yaralanmış tarafı sol olsa da, MHQ anketinin sol tarafı ölçen alanı diğer değerlendirmelerle korele bulunmadı. Bu sonuç, hastaların günlük yaşamlarında sağ dominant taraflarını kullanıyor olmaları ya da diğer anketlerin sol taraf yaralanmasını yeterince yansıtmıyor olması anlamına gelebilir. Her ne kadar her iki eli ayrı ayrı değerlendirmek MHQ için avantajlı kabul edilse de, dominant olmayan elin yaralanmasını belirlemede anketin bir etkisinin olmadığı görülmektedir.

Önceki çalışmalar anketin kısa olmasının daha iyi cevap oranına neden olduğunu göstermektedir. Kolay anlaşılma ve doldurulma, yararlı ve konuyla ilgili olma ve anketi tamamlayabilmek için geçen süre, anketin kullanılabilirliğini gösteren konulardır.<sup>[15]</sup> Anketlerin Türk toplumuna özgü kültürel adaptasyonu yapıldığı için, hastaların tüm anketleri kolayca anladığı söylenebilir. Anketler doldurulurken, DASH-T ve MAS uygulaması daha kısa zaman aldı. MAS'ta hastalar aktivitenin gerekliliğine karar vermekte zorlandılar. Öte yandan MHQ, daha uzun bir anketir. Ayrıca, hastaların bazen yaralanmış ve yaralanmamış el için aynı sorulara cevap

verirken sıklığı ve sorulara yeterince dikkat harcamadığı görüldü. Bu nedenle anketi dolduran kişilerin daha dikkatli olması gerekmektedir.

Cevaplanmamış sorular anketin geçerliliğini etkileyebilir. Bu nedenle, değerlendirme seansı öncesinde hastaya tüm soruların doldurması gerektiği hatırlatıldığı halde, bazı sorular cevaplanmamış kalabilmektedir.<sup>[16]</sup> DASH anketinde üç taneden fazla cevaplanmamış soru varsa puanlama yapılamaz. MHQ anketi için anketin tamamının cevaplanmış olması gerekmektedir. MAS anketi için ise cevaplanmamış sorularla ilgili bir kuraldan bahsedilmemektedir. Anketlerde bazı aktiviteler hastaların tümü için uygun olmamaktadır. DASH anketi için bu aktiviteler 8. soru “bağ bahçe işleri yapmak”, 9. soru “yatak yapmak” ve 20. soru “cinsel faaliyetler”dir. MAS anketi için bu sorular “tırış olmak”, “makyaj yapmak”, “yatak toplamak”, “toz almak”, “küvet ve lavabo temizlemek”, “araba kullanmak”, “daktilo/bilgisayar kullanmak”tır. MHQ’da ise soruların tamamı herkesçe uygulanabilir bulunmuştur.

Bu anketlerin kullanıcıları sonuçlara etki edebilecek pek çok dış etkenin olduğunu unutmamalıdır. Depresyon, anksiyete, motivasyon kaybı gibi psikolojik reaksiyonlar kötü puanların nedeni olabilmektedir.<sup>[16]</sup> Değerlendirmenin yapıldığı zaman da diğer önemli bir konudur. Uzun immobilizasyondan hemen sonra tedaviye başlamış hastalarda aktivite yapmaya başlamadığı ve iyileşme sürecini beklediği için günlük yaşamda az katılım olması nedeniyle ilk tedavi seansında anket doldurmak iyi bir fikir olmayabilir.

Sonuç olarak, en iyi ankete karar vermek zor olsa da, anketi kullanan ve geliştiren kişilerin ölçme hedeflerinin birbirine en çok uyum gösterdiği anket en iyi anket olacaktır. Her ne kadar her üç anketin farklı avantaj ve dezavantajları olsa da, hepsinin birbiriyle korele olduğu ve bu nedenle el ve el bileği cerrahisinde üç anketin de sonuç ölçümleri için uygun olduğu saptanmıştır.

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

### Kaynaklar

- Colville RJ, Nicholson KS, Belcher HJ. Hand surgery and quality of life. *J Hand Surg Br* 1999;24:263-6.
- Szabo RM. Outcomes assessment in hand surgery: when are they meaningful? *J Hand Surg Am* 2001;26:993-1002.
- MacDermid JC, Stratford P. Applying evidence on outcome measures to hand therapy practice. *J Hand Ther* 2004;17:165-73.
- Gabel CP, Melloh M, Michener LA, Burkett B. Clinimetric evaluation of measurement tools used in hand therapy to assess activity and participation. *J Hand Ther* 2010;23:83-4.
- Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol* 1993;46:1417-32.
- Düger T, Yakut E, Öksüz Ç, Yörükan S, Bilgütay BS, Ayhan Ç, et al. Turkish adaptation and validity of the DASH questionnaire. [Article in Turkish] *Fizyoterapi Rehabilitasyon* 2006;17:99-107.
- Öksüz Ç, Akel BS, Oskay D, Leblebicioğlu G, Hayran KM. Cross-cultural adaptation, validation and reliability process of the Michigan Hand Outcomes Questionnaire in a Turkish population. *J Hand Surg Am* 2011;36:486-92.
- Akel BS, Öksüz C, Karahan S, Düger T, Kayihan H. Reliability and validity of milliken activities of daily living scale (MAS) in measuring activity limitations of a turkish population. *Scand J Occup Ther* 2011 Jun 1.
- Davis AM, Beaton D, Hudak P, Amadio P, Bombardier C, Cole D, et al. Measuring disability of the upper extremity: a rationale supporting the use of a regional outcome measure. *J Hand Ther* 1999;12:269-74.
- The DASH outcome measure [Internet]. Toronto, Ontario: Institute for Work & Health; [cited 2012]. Available from: <http://www.dash.iwh.on.ca>
- Chung KC, Pillsbury SM, Walters MR, Hayward RA. Reliability and validity testing of the Michigan Hand Outcomes Questionnaire. *J Hand Surg* 1998;23:575-87.
- Seaton MK, Groth GN, Matheson L, Feely C. Reliability and validity of the Milliken Activities of Daily Living Scale. *J Occup Rehabil* 2005;15:343-51.
- Manual: How to use tracker FCE software to conduct functional capacity evaluations. Salt Lake City, UT: J-Tech Medical, 2000.
- Katz JN, Gelberman RH, Wright EA, Lew RA, Liang MH. Responsiveness of self-reported and objective measures of disease severity in carpal tunnel syndrome. *Med Care* 1994;32:1127-33.
- Burchell B, Marsh C. The effect of questionnaire length on survey response. *Qual Quant* 1992;26:233-44.
- Dias JJ, Rajan RA, Thompson JR. Which questionnaire is best? The reliability, validity and ease of use of the Patient Evaluation Measure, the Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand and the Michigan Hand Outcome Measure. *J Hand Surg Eur* 2008;33:9-17.