

TC

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**M.D. ANDERSON BEYİN TÜMÖRÜ
SEMPTOM ENVANTERİ'NİN
GEÇERLİLİK VE GÜVENİLİRLİĞİ**

ALTUN BAKSİ

CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İZMİR-2009

TC.

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**M.D. ANDERSON BEYİN TÜMÖRÜ
SEMPTOM ENVANTERİ'NİN
GEÇERLİLİK VE GÜVENİLİRLİĞİ**

CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

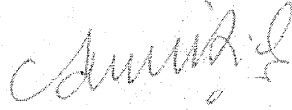
ALTUN BAKSI

DANIŞMAN ÖĞRETİM ÜYESİ

YARD. DOÇ. DR. AKLİME DİCLE


İZMİR-2009

“M.D. Anderson Beyin Tümörü Semptom Envanteri’nin Geçerlilik ve Güvenilirliği” isimli bu tez 23.07.2009 tarihinde tarafımızdan değerlendirilerek başarılı bulunmuştur.



Jüri Başkanı

Yard. Doç. Dr. Aklime DİCLE



Jüri Üyesi

Yard. Doç. Dr. Özlem BİLİK



Jüri Üyesi

Yard. Doç. Dr. Saniye ÇİMEN

TEŞEKKÜR

Tezimin her aşamasında en büyük desteği aldığım ve her zaman yanımda olduğunu hissettiğim değerli hocam

Sayın Yard. Doç. Dr. Aklime DİCLE'ye,

İstatistik analizler aşamasında bana zamanımı ayıran ve bilgilerini paylaştan

Sayın Öğr. Gör. Murat BEKTAŞ'a,

Tezimi okuyarak önerileriyle bana yol gösteren değerli hocalarım

Sayın Yard. Doç. Dr. Saniye ÇİMEN'e,

Sayın Yard. Doç. Dr. Özlem BİLİK'e,

Sayın Yard. Doç. Dr. Özgül KARAYURT'a,

Sayın Öğr. Gör. Dr. Fatma VURAL'a

Uzman görüşlerinde önerileri ve değerlendirmeleri ile katkı veren değerli hemşirelik öğretim üyesi hocalarıma,

Tezimin Ege Üniversitesi ve Dokuz Eylül Üniversitesi Nöroşirurji Kliniği, Radyasyon Onkolojisi ve Kemoterapi polikliniklerinde yürütülmesi aşamasında izin veren

bölüm başkanlarına ve

katkılarıyla destek sağlayan başta meslektaşlarım

hemşireler olmak üzere tüm klinik çalışanlarına,

Tez çalışmam süresince destekleyici ve motive edici tutumlarından dolayı

sevgili aileme ve arkadaşlarıma,

Tez çalışmama katılımlarıyla destek sağlayan

tüm hastalarıma,

yürekten teşekkür ederim...

Altun BAKSİ

İzmir-2009

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	i
TABLO DİZİNİ.....	iv
ŞEKİL DİZİNİ.....	v
KISALTMALAR	vi
ÖZET	1
ABSTRACT	2

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	3
1.2. Araştırmanın Amacı	7

BÖLÜM II

GENEL BİLGİLER

2.1. Beyin Tümörü.....	8
2.2. Semptomlar.....	11
2.3. Ölçme ve Kültürlerarası Ölçek Uyarlaması	16
2.3.1. Ölçek Uyarlama Çalışmaları	19
2.3.1.1. Psikolinguistik Özellikler / Dil Uyarlaması	20
2.3.1.2. Psikometrik Özelliklerin İncelenmesi/ Güvenilirlik ve Geçerlilik İşlemleri...21	
2.3.1.2.1. Güvenilirlik.....	21
2.3.1.2.2. Geçerlilik	29

BÖLÜM III

GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi	41
3.2. Araştırmanın Yeri	41
3.3. Araştırmanın Evreni	41
3.4. Araştırmanın Örneklemi	41
3.5. Araştırmanın Etiği	43
3.6. Veri Toplama Araçları	43
3.6.1. Hastalara Yönelik Veri Toplama Formu	43
3.6.2. Özgün M.D. Anderson Beyin Tümörü Semptom Envanteri (MDASI-BT)	44
3.6.3. Karnofsky Performans Skalası (KPS)	47
3.7. Araştırmanın Ön Uygulaması	48
3.8. Verilerin Toplanması	48
3.9. Verilerin Değerlendirilmesi	48
3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları	51

BÖLÜM IV

BULGULAR

4.1. MDA-BTSE^{Tr}'nin Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizlerinin İncelenmesi	53
4.1.1. MDA-BTSE^{Tr}'nin Geçerlilik Analizleri	53
4.1.1.1. MDA-BTSE^{Tr}'nin Dil Geçerliliğinin İncelenmesi	53
4.1.1.2. MDA-BTSE^{Tr}'nin İçerik Geçerliliğinin İncelenmesi	53
4.1.2. MDA-BTSE^{Tr}'nin Güvenilirlik Analizleri	55
4.1.2.1. MDA-BTSE^{Tr}'nin Tanımlayıcı Özelliklerin İncelenmesi	55
4.1.2.2. MDA-BTSE^{Tr}'nin İç Tutarlılık Güvenilirlik Katsayılarının İncelenmesi	57
4.1.2.3. MDA-BTSE^{Tr}'nin Madde Analizlerinin İncelenmesi	58

4.1.3. MDA-BTSE^{Tr}'nin Yapı Geçerliliğinin İncelenmesi	63
4.1.3.1. MDA-BTSE^{Tr}'nin Doğrulayıcı Faktör Analizinin İncelenmesi	63
4.1.3.2. MDA-BTSE^{Tr}'nin Ayırtedici Geçerliliğinin İncelenmesi	68

BÖLÜM V

TARTIŞMA

5.1. MDA-BTSE^{Tr}'nin Geçerliliğinin Değerlendirilmesi	69
5.2. MDA-BTSE^{Tr}'nin Güvenilirliğinin Değerlendirilmesi	73

BÖLÜM VI

SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar	77
----------------------------	----

6.2. Öneriler	78
----------------------------	----

KAYNAKLAR	79
------------------------	----

EKLER	
--------------------	--

EK.1: Envanteri Geliştiren Araştırmacı ve Kanser Merkezi'nden Alınan İzin Belgesi	85
--	----

EK.2: DEÜ Hemşirelik Yüksekokulu Etik Kurul Kararı	86
---	----

EK.3: DEÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nden Alınan İzin Belgesi	87
---	----

EK.4: Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nden Alınan İzin Belgesi	88
--	----

EK.5: Hastalara Yönelik Bilgilendirilmiş Onam Formu	92
--	----

EK.6: Hastalara Yönelik Veri Toplama Formu	93
---	----

EK.7: M.D. Anderson Beyin Tümörü Semptom Envanteri (MDA-BTSE^{Tr}) Türkçe Formu	94
--	----

EK.8: Özgün M.D. Anderson Symptom Inventory- Brain Tumor (MDASI-BT) İngilizce Formu	96
--	----

EK.9: Karnofsky Performans Skalası (KPS)	98
---	----

EK.10: MDA-BTSE^{Tr} Formunun İçerik/Kapsam Geçerliliği İçin Görüşleri

Alınan Uzmanların Listesi.....99

TABLO DİZİNİ

Tablo 1: Beyin Tümörlerinin Sınıflandırılması	9
Tablo 2: Bir Ölçeğin Güvenilirliğini Belirleme Yöntemleri	22
Tablo 3: Bir Ölçeğin Geçerliliğini Belirleme Yöntemleri.....	30
Tablo 4: Özgün MDASI-BT'nin Alt Boyutları, Madde Sayısı ve Madde Numaraları	45
Tablo 5: Özgün MDASI-BT'nin Toplam ve Alt Boyutlarının İç Tutarlılık Güvenilirlik Katsayısı	46
Tablo 6: MDA-BTSE ^{Tr} 'nin Psikolinguistik ve Psikometrik Özelliklerin İncelenmesinde Kullanılacak İstatiksel Yöntemler	49
Tablo 7: Hastaların Sosyodemografik Özelliklerine Göre Dağılımlarının İncelenmesi	52
Tablo 8: MDA-BTSE ^{Tr} 'nin İçerik Geçerliliğinde Uzman Görüşlerinin İncelenmesi	54
Tablo 9: MDA-BTSE ^{Tr} 'nin ve Alt Boyutların Tanımlayıcı Özelliklerinin İncelenmesi.....	56
Tablo 10: MDA-BTSE ^{Tr} 'nin Alt Boyutlarının İç Tutarlılık Güvenilirlik Katsayılarının [Cronbach Alfa (α)] İncelenmesi	58
Tablo 11: MDA-BTSE ^{Tr} 'nin Madde – Madde Toplam Puan Korelasyon Katsayılarının İncelenmesi	59
Tablo 12: MDA-BTSE ^{Tr} 'nin Alt Boyut Madde Puanları - Alt Boyut Toplam Puanları Arasındaki Korelasyon Katsayılarının İncelenmesi.....	61
Tablo 13: MDA-BTSE ^{Tr} 'nin Toplam Puan ile Alt Boyut Toplam Puan Arasındaki Korelasyon Katsayılarının İncelenmesi	62
Tablo 14: MDA-BTSE ^{Tr} 'nin Semptom Bölümünün DFA ile Faktör Yapısının Uyumunun İncelenmesi.....	63
Tablo 15: MDA-BTSE ^{Tr} 'nin Semptom Bölümünün DFA Sonucu Alt Boyutlar Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi.....	65

Tablo 16: MDA-BTSE^{Tr}'nin Engellenme Bölümünün DFA İle Faktör Yapısının

Uyumunun İncelenmesi.....67

ŞEKİL DİZİNİ

Şekil 1: Beyinin Temel Anatomik Bölümleri, Fonksiyonları ve Fonksiyon

Bozukluğunda Görülebilecek Semptomlar ile İlişkisi.....12

Şekil 2: Araştırma Planı50

Şekil 3: MDA-BTSE^{Tr}'nin Semptom Bölümünün DFA'nın Grafikselleştirilmesi.....64

Şekil 4: MDA-BTSE^{Tr}'nin Engellenme Bölümünün DFA'nın Grafikselleştirilmesi68

KISALTMALAR

MDASI-BT	: M.D. Anderson Symptom Inventory-Brain Tumor Modüle
MDA-BTSE^{Tr}	: M.D. Anderson Beyin Tümörü Semptom Envanteri Türkçe Formu
NBTF	: National Brain Tumor Foundation
NCI	: Natioanal Cancer Institute
ABTA	: American Brain Tumor Association
MDACC	: M.D. Anderson Cancer Center
CBTRUS	: Central Brain Tumor Registry of the United States
TTB	: Türk Tabipler Birliği
MDASI	: M.D. Anderson Symptom Inventory
DFA	: Doğrulayıcı Faktör Analizi
LISREL	: Linear Structural Relations
YEM	: Yapısal Eşitlik Modeli
GFI	: Goodness of Fit İndeks (İyilik Uyum İndeksi)
AGFI	: Adjusted Goodness of Fit İndeks (Düzeltilmiş İyilik Uyum İndeksi)
CFI	: Comparative Fit Index (Karşılaştırmalı Uyum İndeksi)
NFI	: Normed Fit İndeks (Normlaştırılmış Uyum İndeksi)
NNFI	: Non-Normed Fit İndeks (Normlaştırılmamış Uyum İndeksi)
RMSEA	: Root Mean Square Error of Approximation (Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü)
PGIF	: Parsimony Goodness of Fit Index (Basitlik (Yalınlık) Uyum İndeksi)
MI	: Modification Index (Modifikasyon İndeksi)
KPS	: Karnofsky Performans Skalası
χ^2 /df oranı	: Ki-kare/serbestlik derecesi oranı

ÖZET

M.D. ANDERSON BEYİN TÜMÖRÜ SEMPTOM ENVANTERİ'NİN

GEÇERLİLİK VE GÜVENİLİRLİĞİ

Altun BAKSİ

altun.baksi@deu.edu.tr

Amaç: M.D. Anderson Beyin Tümörü Semptom Envanteri'nin (M.D. Anderson Symptom Inventory-Brain Tumor - MDASI-BT) Türk toplumu için geçerlilik ve güvenilirliğini değerlendirmektir.

Yöntem: Bu metodolojik bir çalışmadır. Araştırmaya Ocak-Haziran 2009 tarihleri arasında iki üniversite hastanesinde primer beyin tümörü tanısıyla tedavi gören 144 hasta alınmıştır. Araştırmada, etik kuruldan onay, envanter sahibinden, kurumlardan ve hastalardan yazılı izin alınmıştır. Veriler; Hastalara yönelik veri toplama formu, M.D. Anderson Beyin Tümörü Semptom Envanteri ve Karnofsky Performans Skalası ile toplanmıştır. Armstrong ve arkadaşları (2006) tarafından geliştirilen M.D. Anderson Beyin Tümörü Semptom Envanteri semptom ve engellenme durumu olarak iki bölümden oluşmaktadır. Envanter, 28 madde ve yedi alt boyut içermekte olup maddeler likert tipi 0-10 arası puanlanmaktadır.

Bulgular: Envanterin dil geçerliliğinde çeviri-geri çeviri yapılmış, içerik geçerliliğinde uzman görüşlerinin uyumlu olduğu saptanmıştır (KW=.172, p=.09). M.D. Anderson Beyin Tümörü Semptom Envanteri Türkçe (MDA-BTSE^{Tr}) formunun iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı .90, madde-toplam puan korelasyon katsayıları .21 ile .69 arasındadır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda envanterin semptom bölümünün model uyum indeksleri $\chi^2(193, N=144) = 370.15$; RMSEA=.075; GFI=.82; CFI=.91 ve NNFI=.89; engellenme durumu bölümünün model uyum indeksleri $\chi^2(7, N=144) = 13.80$; RMSEA=.075; GFI=.97; CFI=.98 ve NNFI=.96'dır ve özgün envantere benzer bir model yapısı gösterdiği doğrulanmıştır. Karnofsky Performans Skalası'na göre iyi performans gösteren (90 ve üstü) ile kötü performans gösteren (80 ve altı) olarak iki gruba ayrılan hastalarda semptom şiddeti ve engellenme durumu açısından fark saptanmış olup envanterin ayırteci olduğu görülmüştür.

Sonuç ve Öneriler: MDA-BTSE^{Tr} formunun primer beyin tümörlü hastalarda geçerli ve güvenilir ve ayırteciğinin yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Bu envanterin primer beyin tümörlü hastalarda semptomların değerlendirilmesinde kullanılması önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Beyin tümörü, Semptom Envanteri, Geçerlilik, Güvenilirlik, MDASI-BT, MDA-BTSE^{Tr}.

ABSTRACT
THE VALIDITY AND RELIABILITY OF M.D. ANDERSON SYMPTOM
INVENTORY-BRAIN TUMOUR

Altun BAKSI

altun.baksi@deu.edu.tr

Objective: The purpose of the study is to assess the validity and reliability of M.D. Anderson Symptom Inventory-Brain Tumor (MDASI-BT) for the society of Turkish.

Method: This is a methodological study. The study involved 144 patients under treatment with the diagnosis of primer brain tumor at two hospitals of the university from January to June in 2009. The sample size was measured through multiplying the number of items by five. In this study, we had confirmation of Ethics Committee, and written permissions from the owner of the inventory, from institutions and patients as well. The data had been collected with "Patient Data Collection Form", "M.D. Anderson Symptom Inventory-Brain Tumor" and "Karnofsky Performance Scale". M.D Anderson Symptom Inventory-Brain Tumor developed by Armstrong et al. (2006) is composed of two parts as symptom and interference. Inventory includes 28 items and seven sub-dimensions, and the scores of items range from 0 to 10.

Results: In the language validity of the inventory, translation back-translation was made and in the content validity of the inventory, it was determined that the opinions of the experts were consistent (KW=.172, p=.09). Internal consistency reliability coefficient of the Turkish form of M.D. Anderson Brain Tumor Symptom Inventory (MDA-BTSE^{Tr}) is 90, and correlation coefficients of total item scores range from .21 to .69. As a result of confirmatory factor analysis, the model consistency indexes of symptom inventory part are $\chi^2(193, N=144) = 370.15$; RMSEA=.075; GFI=.82; CFI=.91 and NNFI=.89; while the indexes in interference inventory part are $\chi^2(7, N=144) = 13.80$; RMSEA=.075; GFI=.97; CFI=.98 and NNFI=.96. It was also confirmed that this had a similar model structure with the original inventory model. According to the Karnofsky Performance Scale, it was determined that there was a difference between the patients divided into two groups showing good performance (90 and over 90) and the ones showing bad performance (80 and under 80) in terms of the severity of symptom and interference. Consequently, it was observed that the inventory was a distinguishing one.

Conclusion: It was concluded that the MDA-BTSE^{Tr} is valid and reliable and also is very high to distinguish in the patient with primer brain tumor. This inventory is suggested to use in evaluation of symptoms of patients with primer brain tumor.

Keywords: Brain Tumor, Symptom Inventory, Validity, Reliability, MDASI-BT, MDA-BTSE^{Tr}.

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Beyin tümörü; beyinde kontrolsüz çoğalan ve büyüyen hücrelerin oluşturduğu malign bir kitledir. Beyin tümörleri primer ve sekonder beyin tümörleri olarak ikiye ayrılır. Primer beyin tümörü beyinde başlayıp beyinde kalmaya eğilimli iken, sekonder beyin tümörü olarak adlandırılan metastatik beyin tümörü ise vücudun herhangi bir yerinde başlayıp daha sonra beyine yayılım gösterir (McKinney, 2004; NBTf, 2007; NCI, 2003; Smeltzer ve Bare, 2005). Primer beyin tümörleri her yaşta görülmekle birlikte en çok çocuk ve yaşlılarda görülür. Buna karşın metastatik beyin tümörleri daha sıklıkla yetişkinlerde görülür (ABTA, 2008). Daha çok akciğer, göğüs, melenoma, renal ve kolon kanseri beyine metastaz yapmaktadır (Amstrong ve Gilbert, 2000; Doolittle, 2004; Smeltzer ve Bare, 2005; Soffiatti, Ruda ve Mutani, 2002).

Amerika'da tüm kanser hastaları içerisinde primer beyin tümörü insidansı %1.4'tür (DeAngelis, Loeffler ve Mamelak, 2008; Doolittle, 2004; Sorrell, 2006). Amerika Beyin Tümörü Kayıt Merkezi'nin (Central Brain Tumor Registry of the United States- CBTRUS) 2007-2008 istatistiklerini yayınladığı rapora göre primer beyin tümörü (benign ve malign) insidansı yüzbinde 11.4 ve 23.5 arasında değişmektedir (CBTRUS, 2008). Metastatik beyin tümörü ise tüm dünyada %20-40 oranında görülmektedir (Smeltzer ve Bare, 2005; Soffiatti ve ark., 2002). Türkiye'de ise beyin tümörleri tüm kanser olguları içerisinde kadınlarda %3.99, erkeklerde ise %3.77 oranında görülmektedir (TTB, 2006). Primer beyin tümörünün kadınlarda erkeklere göre biraz daha fazla görüldüğü ve ortalama tanı alma yaşının 57 olduğu bilinmektedir (CBTRUS, 2008; Doolittle, 2004).

Beyin tümörlerinin büyük bir çoğunluğunun invaziv yayılım ve malignant özellik göstermesi, kafatası gibi sınırlı bir alanda hızlı büyümesi, tedaviye yanıtının sınırlı olması nedeniyle bireylerde birçok semptom oluşturarak yaşam kalitesinin hızla düşmesi ve yaşamın tehdit altına girmesine neden olur. Beyin tümörünün benign olması tümörün zararsız olduğu anlamına gelmemekte, bulunduğu yerde oluşturduğu etki nedeniyle, malign bir beyin tümörü gibi yüksek oranda morbidite ve mortaliteye neden olabilmektedir (Sorrell, 2006).

Beyin tümörüne bağlı ortaya çıkan semptomlar tümörün büyüklüğü, tipi ve lokalizasyonu gibi birçok faktöre bağlıdır (Armstrong, Cohen, Eriksen ve Hickey, 2004; NCI, 2003; Sorrell, 2006). Klinik görünümün ilk belirleyici faktörü tümörün lokalizasyonudur (Armstrong ve Gilbert, 2000). Semptomlar sıklıkla sinsi bir şekilde başlamakla birlikte intraserebral basınç artışı ve serebrospinal sıvı blokajına neden olmaktadır. En yaygın görülen semptomlar; sabahları şiddeti artan baş ağrısı, bulantı-kusma, yaşam bulgularında değişiklik, vücudun bazı bölümlerinde uyuşukluk ve karıncalanma, denge ve yürüme problemleri, fokal nörolojik bozukluklar (konuşma, işitme, göz hareketleri ve görünüşte değişiklikler), epileptik nöbetler, motor kuvvet ve koordinasyon azlığı, konsantrasyon değişiklikleri, kişilik ve duygu durum bozuklukları, düşünce ve öğrenme yeteneği ile diğer bilişsel süreçlerde değişiklikleri içermektedir (ABTA, 2008; Lovely, 2004; NBTf, 2007; NCI, 2003; Palmieri, 2007; Smeltzer ve Bare, 2005; Sorrell, 2006). Primer beyin tümörü santral sinir sistemi dışına nadiren metastaz yaptığı için oluşan semptomlar nörolojik kökenlidir ve tedaviye yanıtı değerlendirmede yol göstericidir (Armstrong, Cohen, Eriksen ve Cleeland, 2005).

Semptom, bireyin demografik, bilişsel, duygusal, biyopsikososyal fonksiyonundaki değişiklikleri yansıtan subjektif bir deneyimdir. Beyin tümörü tanısı alan bireyler ortamın özellikleri, tedavinin yan etkileri ve nörolojik sekeller sonucu görülen semptomlar açısından risk taşırlar (Dodd ve ark., 2001).

Semptomlar; fonksiyonel durumu, yaşam kalitesini, hastalık sürecini, bireyin tedaviye toleransını ve sağ kalım süresini etkilediği için (Armstrong ve ark., 2004; Armstrong, Gning, Mendoza ve Weinberg, 2008; Dodd ve ark., 2001; Dodd, Miaskowski ve Paul, 2001; Lenz, Pugh, Milligan, Gift ve Suppe, 1997) kanser tedavisinde ve hastaların klinik durumlarını değerlendirmede semptomların önemli bir yeri vardır (Armstrong, 2005; Armstrong ve ark., 2006). Yapılan çalışmalar semptomların görülme sıklığı, birbirleri ile ilişkisi ve birlikte görülme durumunun belirlenmesi için ölçülmesi gerektiğini belirtmektedir (Armstrong, 2003; Armstrong, 2005; Armstrong ve ark., 2006; Dodd ve ark., 2001). Bu yaklaşımla semptomların ölçülmesi semptom kümeleme çalışmalarını ön plana çıkarmıştır (Armstrong ve ark., 2004). Semptomların oluşumunu ölçmek için tasarlanmış olan ve şu ana kadar kullanılan araçlar, semptomları keşfetmeyi, şiddetini belirlemeyi, spesifik olarak kanser hastalarının yaşadığı sıkıntıyı, fonksiyon değişikliğini ve zayıf olan tedavi sonuçlarını tahmin etmeyi sağlamaktadır (Armstrong, 2005; Armstrong ve ark., 2006; Cleeland ve ark., 2000). Beyin tümörlerinde özellikle kapsamlı bir ölçüm sağlayan araca gereksinim bulunmaktadır (Armstrong, 2005).

M.D. Anderson Semptom Envanteri (M.D. Anderson Symptom Inventory-MDASI) Cleeland, Mendoza, Wang, Chou, Harle, Morrissey ve Engstrom tarafından 2000 yılında geliştirilmiş olup tüm kanser hastalarında semptom şiddetini, günlük yaşam aktiviteleri ile ilişkisini ve semptom yükünü ölçmektedir. Kanserli hastalarda semptomları ölçen birkaç araç bulunmasına karşın yalnızca MDASI hem semptomları hem de semptomların bireylerin yaşamını engelleme düzeyini vermektedir. Armstrong ve arkadaşlarının 2004 yılında yaptığı sistematik incelemede semptom yönetimi ile ilgili çalışmaların 1958'lerde başladığı ve bu konuda birçok retrospektif ve prospektif çalışma yapıldığı bildirilmiştir.

Tuna Malak (2007)'nin yapmış olduğu çalışma ile ülkemizde ilk kez beyin tümörlü hastaların ameliyat öncesi, sonrası ve radyoterapi sonrası, yaşadıkları semptomlar sayı ve sıklık açısından değerlendirilmiş, verilen danışmanlığın etkisi incelenmiştir. Burada semptom değerlendirme araçları psikometrik özellikleri incelenen bir araç değil literatüre dayalı olarak araştırmacı tarafından oluşturulan araçlardır. Bu araçlar M.D. Anderson Beyin Tümörü Semptom Envanteri'nde bulunan yorgunluk, ağrı ve bulantı gibi bazı semptomları içermekte ve bazı fizik muayene yöntemleri ile hastaların fonksiyon kayıpları incelenmektedir. Aynı hasta grubunda psikolinguistik ve psikometrik özellikleri incelenmiş olan barthel indeksi ile semptomların bireyin yaşamını engelleme durumu incelenmiştir. Beyin tümörlü hastaların yaşadıkları sorunların, etkilenme durumlarının ve danışmanlık girişimlerinin etkilerini ortaya koyması bakımından önemli bir çalışmadır.

Türkiye'de diğer sistem ve organ kanserleri, kanser tedavisinin yan etkileri (kemoterapi), görülen semptomlardan birinin yada birkaçının incelenmesi, bireylerin algıları ve yaşam kalitelerini inceleyen çalışmalar vardır. Bu çalışmalarda kanser hastalarında yaşamın engellenme durumunu inceleyen Barthel indeksi, kanser hastalarında yorgunluk skalası, SF-36, aile yükü envanteri gibi ölçme araçlarının uyarlanarak kullanıldığı bilinmektedir. Ancak doğrudan beyin tümörlü hastalarla ilgili olmadığı ve birkaç semptom dışında MDASI-BT envanteri ile paralellik göstermediği için burada verilmemiştir.

Beyin tümörlü hastalarda kanser hastalarından farklı semptomların ortaya çıkması ve bireyin yaşamını çok fazla etkilemesi nedeniyle semptomların geçerli güvenilir araçlarla tanınması ve girişimlerin buna yönelik yapılandırılması önemlidir (Armstrong ve ark., 2006). Çalışmalar, primer beyin tümörlü hastalar için semptom değerlendirme ve kontrolünün özellikle de iyi kontrol edilmeyen şiddetli semptomların yönetiminin önemini ortaya koymaktadır (Armstrong ve ark., 2004; Armstrong ve ark., 2006).

Primer beyin tümörlü hastalarda nörolojik semptom oluşumu benzersizdir ve şu anda varolan ölçüm araçları ile hem kanser semptomları hem nörolojik semptomlar ölçülememektedir (Armstrong, 2005; Armstrong ve ark., 2006). Bu gereksinimden yola çıkarak Armstrong ve arkadaşları, beyin tümörlü hastalarda semptom şiddetini ve engellenme durumunu ölçmek amacıyla 2006 yılında MDASI üzerinden **M.D. Anderson Semptom Envanteri - Beyin Tümörü [M.D. Anderson Symptom Inventory - Brain Tumor (MDASI-BT)]** formunu geliştirmişler ve geçerlilik - güvenilirliğini incelemişlerdir.

MDASI-BT semptomlar ve bireyin yaşamını engelleme durumu olarak iki bölümden oluşmaktadır (Armstrong ve ark., 2006). Envanterin birinci bölümünde bulunan semptomlar; duygusal, bilişsel, fokal nörolojik bozukluklar, spesifik olmayan fakat sık görülen gastro intestinal semptomlar, tedavi değerlendirme semptomları ve genel semptomlardır. Envanterin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması sonucunda semptomlar ağrı ve bitkinlik temel alınarak geçici olarak orta şiddette (beş ya da altı) ve şiddetli (yedi ve üstü) olarak kategorize edilmiştir. Beyin tümörünün spesifik semptomları olan güçsüzlük, irritabilite ve hatırlama güçlüğü semptomlarında şiddetli (yedi ve üstü) grubuna giren hastaların yüzdesinin diğer semptomlara göre daha fazla olduğu bildirilmiştir. Envanterin ikinci bölümü bireyin yaşamının ne kadar engellendiğini değerlendirme olanağı vermektedir (Armstrong ve ark., 2006).

Beyin tümörlü hastalarda doğru ve geçerli bir semptom envanterinin bulunması, hastalık sırasında semptomları tanılama, semptom yönetimi için uygulanan girişimleri değerlendirme, bireyin hastalık sürecine uyumunun artırılması ve yaşam kalitesinin yükseltilmesini sağlayabilir. Aynı zamanda semptomların ölçümünün, semptom kümelemesinin belirlenmesi, altta yatan etiyolojik nedenlerin saptanmasına neden olmakla birlikte semptomları önleme ve tedavi çalışmalarına başlangıç oluşturacağı bildirilmiştir (Armstrong ve ark., 2006).

Bilimsel çalışmalarda kullanılan iyi bir ölçüm aracında olması gereken vazgeçilmez iki temel özellik geçerlilik ve güvenilirliktir. Geçerlilik, ölçme aracının ölçülmek istenen özelliği doğru ve tam olarak ölçebilmesidir. Güvenilirlik ise ölçme aracının ölçülen özelliği tutarlı ve hep aynı şekilde ölçebilme özelliğidir (Ercan ve Kan, 2004; Gözüm ve Aksayan, 2002; Karasar, 2000).

Belli bir kültür için hazırlanmış bir ölçeğin, farklı kültür ya da farklı dillere çevrilerek kullanılabilmesi için psikolinguistik ve psikometrik özelliklerinin (geçerlilik, güvenilirlik) incelenmesi gerekir (Ægisdóttir, Gerstein ve Çınarbaş, 2008; Aksayan ve Gözüm, 2002; Sireci ve Berberoğlu, 2000). Ölçek uyarlamada psikometrik özelliklerin sağlanması ve uluslararası kullanıma uygun yeni ölçüm araçlarının geliştirilmesi önemlidir (Grégoire, 2008).

Ölçek uyarlamanın avantajı, kısa zamanda, maliyet etkili, kültürel ve ulusal değerlendirme aracı olarak özgün ölçeğe denk bir ölçek kazandırma olanağı vermesidir. Diğer bir avantajı da araştırmacıların iyi bilinen, birçok kez test edilmiş ölçekten uyarlanan ölçüm aracını daha güvenle kullanmalarındır (Sireci ve Berberoğlu, 2000).

Sonuç olarak; beyin tümörü olan hastaların yaşadıkları semptomları, bu semptomların şiddetini ve semptomların yaşam aktivitelerini ne kadar etkilediklerini değerlendirebilmek buna bağlı olarak uygun bakımı verebilmek için semptomların uygun ölçüm araçları ile ölçülmesi zorunluluğu vardır fakat bu konuda ülkemizde geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı bulunmamaktadır. M.D. Anderson Beyin Tümörü Semptom Envanteri'nin (MDA-BTSE^{Tr}) Türkçe'ye uyarlanması sonucunda, Türk toplumunda beyin tümörü tanısıyla tedavi gören hastaların semptom yönetiminde kullanılabileceği düşünülmektedir. Bunun sonucunda MDA-BTSE^{Tr} hastaların iyileşme süreci ve yaşam kalitesinde önemli bir etki yaratacak ve hasta bakım sonuçlarının ve hemşirelik hizmetlerinin iyileştirilmesini sağlayacaktır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı; M.D. Anderson Beyin Tümörü Semptom Envanteri'nin (M.D. Anderson Symptom Inventory - Brain Tumor (MDASI-BT) Türk toplumu için geçerlilik ve güvenilirliğini değerlendirmektir.

BÖLÜM II

GENEL BİLGİLER

2.1.Beyin Tümörü

Beyin tümörü; kafatası içinde yer kaplayan lokalize intrakranial bir lezyondur (Fitzsimmons ve Bohan, 2004; Smeltzer ve Bare, 2005). Başka bir deyişle; kontrolsüz bir şekilde çoğalan ve büyüyen hücrelerin oluşturduğu bir kitledir (NBTF, 2007). Genellikle küresel bir şekilde büyürler, etraftaki dokuya sızarak ve dağılarak ilerler. Kitlenin etkileri yaptığı basınç ve infiltrasyondan kaynaklanmaktadır (Smeltzer ve Bare, 2005; Smith ve Schnell, 2003).

Beyin tümörleri benign, malign, primer ya da metastatik (sekonder) olabilirler (Fitzsimmons ve Bohan, 2004; Hill, Nixon, Ruehmeier ve Wolf, 2002). Benign bir beyin tümörü; çok büyük olursa, intraserebral basınç artışı, serebral ödem, transtentoryal herniasyon gibi bir herniasyon sendromu ile sonlanırsa ya da pons ve medulla gibi beynin kritik alanlarında bulunursa yaşamsal tehlike taşıyabilir. Buna karşın malign bir beyin tümörü potansiyel yaşam tehlikesi taşımakla birlikte (Hill ve ark., 2002; Sorrell, 2006), tümörün hücre tipi yanında tümörün bulunduğu yerinde önemli olması nedeniyle frontal lobda bulunan bir malign tümör öldürücü olmayabilir (Smith ve Schnell, 2003). Primer beyin tümörleri beyindeki yapı ve hücrelerden köken alan tümörlerdir (Armstrong ve Gilbert, 2000; Fitzsimmons ve Bohan, 2004; Hill ve ark., 2002; NBTF, 2007; Smeltzer ve Bare, 2005; Smith ve Schnell, 2003). Primer beyin tümörü nadiren metastaz yapar ve genellikle omurgaya (spine) metastaz yapmaktadır (Smith ve Schnell, 2003). Metastatik beyin tümörleri ise beyin dışındaki organlardan köken alırlar (Armstrong ve Gilbert, 2000; Fitzsimmons ve Bohan, 2004; Hill ve ark., 2002; NBTF, 2007; Smeltzer ve Bare, 2005; Smith ve Schnell, 2003). Metastatik beyin tümörüne en çok neden olan kanserler akciğer, göğüs, kolon, pankreas, böbrek ve cilt kanserleridir (Armstrong ve Gilbert, 2000; Doolittle, 2004; Smeltzer ve Bare, 2005; Soffiatti ve ark., 2002). Bu tümörler genellikle arteriyel sistem aracılığı ile yayılmaktadır (Smith ve Schnell, 2003).

Beyin tümörlerinin de içinde yer aldığı santral sinir sistemi tümörlerinin olağandışı biyolojisi ve çeşitlilik göstermesi nedeniyle herkes tarafından kabul görebilecek bir sınıflandırma yapmak zordur. Bu nedenle santral sinir sistemi tümörlerinin birçok sınıflandırması bulunmaktadır. Primer ve sekonder; benign ve malign olması; histolojik olarak köken aldığı hücre tipi, doku tipi ve tümörün lokalizasyonu göz önüne alınarak geniş bir şekilde sınıflandırılmaktadır. Histolojisine göre beyin tümörleri nöroepitel doku tümörleri, kranial ve spinal sinir tümörleri, meninks, lenfoma ve hemopoetik tümörler, germ hücre tümörleri ve kistler, hipofiz ve sella bölge tümörleri ile bölgesel tümörlerin uzantıları olarak sınıflandırılmaktadır (Smeltzer ve Bare, 2005). Beyin tümörlerinin diğer bir sınıflandırması Tablo1’de gösterilmektedir.

Tablo 1: Beyin Tümörlerinin Sınıflandırılması

<p>I. İntraserebral tümörler</p> <p>A. Gliomalar (<i>Gliomas</i>) - (beyin tümörünün en yaygın görülen tipidir)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Astrositomalar - evre I ve II (<i>Astrocytomas- grade I and II</i>)2. Glioblastoma multiforme - astrositoma evre III ve IV (<i>Glioblastoma multiforme - astrocytoma grades III and IV</i>)3. Oligodendriositoma - düşük ve yüksek evre (<i>Oligodendrocytoma - low and high grades</i>)4. Ependimoma - evre I ve IV (<i>Ependymoma (grades I to IV)</i>)5. Medülloblastoma (<i>Medulloblastoma</i>) <p>II. Destek yapılardan ortaya çıkan tümörler</p> <p>A. Menenjiomalar (<i>Meningiomas</i>)</p> <p>B. Nöromolar (<i>Neuromas- acoustic neuroma, schwannoma</i>)</p> <p>C. Hipofiz adenomları (<i>Pituitary adenomas</i>)</p> <p>III. Gelişimsel tümörler</p> <p>A. Anjiomalar (<i>Angiomas</i>)</p> <p>B. Dermoid, epidermoid, teroma, kraniofaranjioma (<i>Dermoid, epidermoid, teroma, craniopharyngioma</i>)</p> <p>IV. Metastatik tümörler</p>
--

Smeltzer, S.C., & Bare, B.G. (2005). *Brunner & suddarth's textbook of medical-surgical nursing.(10th Edition, pp.1971)*. USA: Lippincott Williams & Wilkins'den alınmıştır.

Beyin tümörleri en yaygın olarak glial hücrelerden köken almakta (Smeltzer ve Bare, 2005) ve gliomalar tüm tümörlerin %42'sini oluşturmaktadır (MDACC, 2008). Primer beyin tümörleri içerisinde yaygın olarak bulunan menenjiomalar tüm primer beyin tümörlerinin %27'sini oluştururken, glioblastoma %23'nü oluşturmaktadır (DeAngelis ve ark., 2008). Bu tümörleri görülme sıklığı açısından kranial ve spinal sinir tümörleri ve sellar bölge tümörlerinden hipofiz tümörleri takip etmektedir (Doolittle, 2004). Meninkslerden köken alan menenjiomalar semptomlara neden olmadan önce yavaş bir şekilde büyümektedirler. Glioblastoma ve metastatik tümörler ise aniden nöbet ve hemipareziye neden olmaktadır (Smith ve Schnell, 2003).

Amerika'da tüm kanser hastaları içerisinde primer beyin tümörü insidansı %1.4'tür (DeAngelis ve ark., 2008; Doolittle, 2004; Sorrell, 2006). Amerika Beyin Tümörü Kayıt Merkezi'nin (Central Brain Tumor Registry of the United States- CBTRUS) 2007-2008 istatistiklerini yayınladığı rapora göre primer beyin tümörü (benign ve malign) insidansı yüzde 11.4 ve 23.5 arasında değişmektedir (CBTRUS, 2008). Metastatik beyin tümörü ise tüm dünyada %20-40 oranında görülmektedir (Smeltzer ve Bare, 2005; Soffiatti ve ark., 2002). Türkiye'de ise beyin tümörleri tüm kanser olguları içerisinde kadınlarda %3.99, erkeklerde ise %3.77 oranında görülmektedir (TTB, 2006). Primer beyin tümörünün kadınlarda erkeklere göre biraz daha fazla görüldüğü ve ortalama tanı alma yaşının 57 olduğu bilinmektedir (CBTRUS, 2008; Doolittle, 2004).

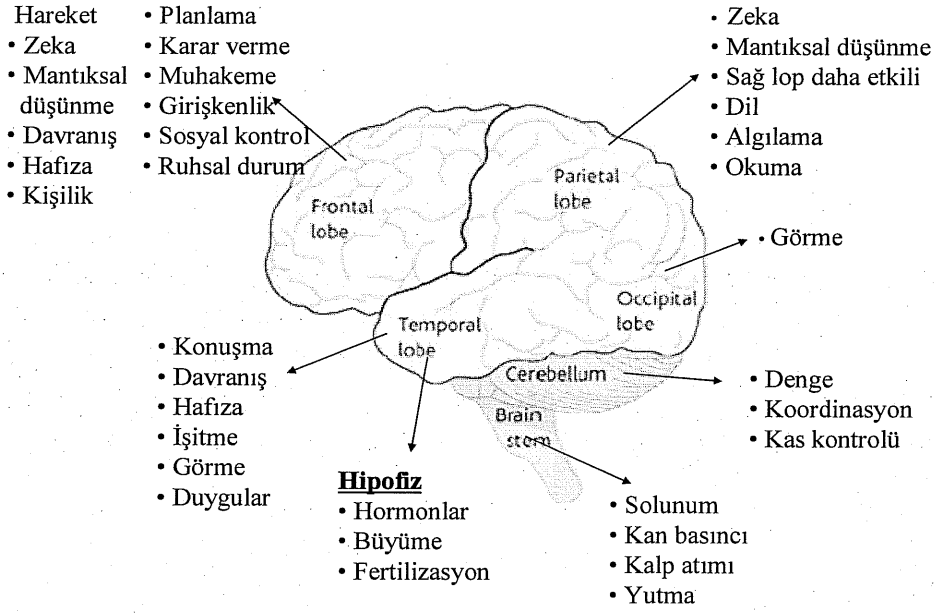
Beyin tümörünün nedenleri bilinmemektedir (Fitzsimmons ve Bohan, 2004). Beyin tümörünün gelişmesinde iyonize radyasyon bilinen bir risk faktörüdür (DeAngelis ve ark., 2008; McKinney, 2004; Smeltzer ve Bare, 2005). Sigara ve alkol kullanımının etkisi olmadığı fakat düşük frekanslı elektromanyetik alanların, bazı enfeksiyonlar (virüs, toksoplazma gondi, in utero influenza ve varicella), alerji (saman nezlesi) ve bazı mesleklerin (petrol alanlarında çalışanlarda) risk olabileceği düşünülmektedir. Gliomalı hastaların %5'inden daha az bir kısmının ailesinde beyin tümörü öyküsü bulunduğu için genetik faktörlerin küçük bir rolü olduğu düşünülmektedir (McKinney, 2004). Neurofibromatosis ve polyposis gibi bazı kalıtsal hastalıkların beyin tümörlerinin bazı tiplerinin gelişimi ile ilgili olduğu düşünülmektedir (Fitzsimmons ve Bohan, 2004). Yüksek gerilimli dalga maruziyeti, mobil telefon kullanımı, saç boyası gibi kimyasal ajanlar, nitrat içerikli beslenme, kafa travması gibi çeşitli etkenlerin beyin tümörü üzerine etkisi kesin olmayıp hala araştırılmaktadır (DeAngelis, 2001; Smeltzer ve Bare, 2005).

Beyin tümörlerinde yaşanan semptomlar ise tümörün büyüklüğü, tipi ve lokalizasyonu gibi birçok faktöre bağlı değişiklik gösterir (Sorrell, 2006). Beyin tümörlerinde klinik görünümün ilk belirleyici faktörü, tümörün lokalizasyonudur (Armstrong ve Gilbert, 2000). Beyin tümörü olan bireyler başlangıçta hafif olarak başlayan, daha sonra yaşam fonksiyonlarını engelleyen ve yaşamlarını tehdit eden semptomları tümörün tipine, yerine ve büyüklüğüne göre farklı şiddette deneyimlemektedir.

2.2. Semptomlar

Semptom, bireyin demografik, bilişsel, duygusal ve biyopsikososyal fonksiyonundaki değişiklikleri yansıtan subjektif bir deneyimdir (Dodd ve ark., 2001). Beyin tümörlü hastalar beyin tümörü ve tedavi sürecinde cerrahi, radyoterapi ve kemoterapi tedavilerine bağlı semptomlara maruz kalmakta ve bu durum hastalarda olumsuz etkilere (yetersizliğe) neden olmaktadır (Lovely, 2004).

Hastalarda klinik olarak ortaya çıkan ilk semptomlar daha çok tümörün beyindeki lokalizasyonu ile ilgilidir (Armstrong ve Gilbert, 2000). Tümörün lokalizasyonuna yönelik semptomlar daha çok tümörün bulunduğu bölgenin fonksiyon değişiklikleri ile ön plana çıkar. Beynin her bir alanının bir fonksiyonu bulunmakta ve tümörün bulunduğu yere bağlı olarak benzersiz sorunlara neden olmaktadır (Lovely, 2004). Beyin bölümlerinin temel fonksiyonları ve olası fonksiyon bozukluğunu gösteren semptomların ilgili olabileceği bölgeler Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1: Beynin Temel Anatomik Bölümleri, Fonksiyonları ve Fonksiyon Bozukluğunda Görülebilecek Semptomlar ile İlişkisi

Lovely, M.P. (2004). *Symptom management of brain tumor patients. Seminars in Oncology Nursing, 20, 280'den alınmıştır.*

Primer beyin tümörlerinde nörolojik semptom oluşumu dört temel mekanizma ile gerçekleşmektedir. Bunlar beyin parankimi invazyonu, beyin kompresyonu, serebrospinal sıvı tıkanıklığı ve herniasyondur. Serebrospinal sıvı tıkanıklığı ve herniasyon intraserebral basınç artışına neden olarak **genel semptomlara**, invazyon ve kompresyon **fokal semptomlara** neden olmaktadır (Armstrong ve ark., 2004). Örneğin; hipofiz bezinde bulunan bir tümörde, hormon salgısındaki değişikliklere bağlı olarak anormal büyüme ve sıvı-volüm değişiklikleri gibi ek semptomlar görülmektedir (Smith ve Schnell, 2003).

En yaygın olarak görülen **genel semptomlar; baş ağrısı, nöbet ve mental durum değişiklikleridir. Baş ağrısı** en yaygın görülen semptom olup kitle etkisinin sonucu olarak değerlendirilmektedir (Buckner ve ark., 2007; Erdil ve Elbaş, 2001). Baş ağrısı, beyin tümörü tanısı alan hastalardan %35'nin ilk semptomu olmakla birlikte (Buckner ve ark., 2007), %70'inin hastalıkları süresince karşılaştıkları bir semptomdur (Armstrong ve ark., 2005).

Baş ağrısının özelliği daha önceden baş ağrısı olmayan hastalarda görülmesi ve sabahları şiddetinin artmasıdır (Buckner ve ark., 2007). Tümörün kitle etkisinin neden olduğu intraserebral basınç artışına bağlı olarak gelişen baş ağrısı dışında bulantı (kusma olmadan ya da kusmayla sonuçlanan) ve papilödem görülen diğer semptomlardır (Erdil ve Elbaş, 2001; Fitzsimmons ve Bohan, 2004). Bu semptomlar tipik olarak kortikosteroidler ile tedavi edilmektedir. Herniasyonun klinik yönetiminde sıvı kısıtlaması, hiperventilasyon, ozmatik ajanlar ve diüretikler kullanılmaktadır (Fitzsimmons ve Bohan, 2004).

Nöbet, tümör histolojisinin yanısıra tümör lokalizasyonuna bağlıdır (Fitzsimmons ve Bohan, 2004). Nöbet, hastaların üçte birinin ilk semptomu olmakla birlikte, hastaların %50'si hastalıkları süresince bir ya da daha fazla nöbet yaşamaktadır (Armstrong ve ark., 2005). Nöbetler daha çok düşük evre tümörlerde görülmektedir. Yine lokalizasyona bağlı olarak serebral hemisferlerdeki tümörlerde nöbet görülme olasılığı, posterior fossa tümörlerinden daha yüksektir (Fitzsimmons ve Bohan, 2004). Nöbetlerin en yaygın tipleri basit fokal, kısmi kompleks, jeneralize-tonik tipleridir. Basit fokal nöbetler lokalize olup, beyinde özel bir alanın etkilenmesiyle oluşmakta, motor ve hafıza fonksiyonlarında bozulmaları içerebilmektedir. Kompleks nöbetler, tümörün frontal ve temporal alanlara yayılması sonucu meydana gelen irritasyona bağlı olarak ortaya çıkar. Jeneralize nöbetler ise tümöre bağlı beynin her iki yarımküresinde oluşan irritasyon nedeniyle görülmektedir. Hastalarda nöbet sırasında bilinçsizlik, kol ve bacaklarda motor hareket kaybı, tonik ve klonik kasılmalar, bağırsak ve mesane kontrol kaybı oluşabilir. Bu belirtiler beyin tümörünün göstergesi olabilir ama kesin değildir (Sorrell, 2006).

Hastalarda görülen **mental durum değişiklikleri**; intraserebral basınç artışı ya da hidrosefalinin beyinde oluşturduğu basınç etkisi ile oluşabildiği gibi frontal lob tümörlerinin etkisi ile de ortaya çıkabilir. Hastalar mental olarak yavaş ve uyuklu bir halde olabilirler. Konsantrasyon bozuklukları, hafıza zorlukları, kişilik değişiklikleri, konfüzyon ya da disoryantasyon gibi bilişsel değişiklikler de görülebilir (Fitzsimmons ve Bohan, 2004).

Fokal belirtiler; supratentorial bozukluklar; başta hafıza ve öğrenme yeteneği ile ilgili bilişsel değişiklikler olmak üzere motor güçsüzlük, duyuşsal bozukluklar, görsel ve uzaysal bozukluklar, konuşma, koku, işitme ve görsel bozuklukları içerir. İnfratentorial bozukluklar; (serebellum ve beyin sapı) ise denge, koordinasyon, işitme, konuşma ve yutma güçlüğü içerir (Lovely, 2004).

Armstrong ve arkadaşları tarafından 2005 yılında içerik geçerliliği ve 2006 yılında geçerlilik ve güvenilirliği yapılan özgün MDASI-BT envanteri ise temel olarak genel nörolojik semptomlar, fokal semptomlar ve tedavi değerlendirme semptomları olarak üç boyutu içermektedir. Bu semptomlar envanterde şu şekilde tanımlanmaktadır: Genel nörolojik semptomlar; intraserebral basınç artışına bağlı olarak oluşan genel nörolojik fonksiyon bozukluklarından baş ağrısı, nöbeti içermektedir. Fokal semptomlar; beyin tümörünün lokalizasyonuna bağlı olarak oluşur. En yaygın görülen fokal semptomlar ise bilişsel, konuşma, güçsüzlük ve duyuşsal fonksiyon bozukluklarıdır. Tedaviyi değerlendirme semptomları; primer beyin tümörlü hastalarda beyin tümörü ve genel kanser semptomları dışında tedavinin neden olduğu semptomlar bulunmaktadır. Fakat bu semptomlar primer beyin tümörlü hastalarda iyi tanımlanmamıştır. Örneğin; kilo kaybı ve iştahsızlık kanserli hastalarda yaygın olarak görülmekte fakat santral beyin tümörlü hastalarda tedavi sürecinde steroid kullanımına bağlı olarak kilo alımı ve günlük yaşam aktivitelerini engelleyen steroid miyopati gelişmektedir. Bununla birlikte primer beyin tümörlerinin bütün tipleri için en sık uygulanan tedavi tipi radyoterapidir. Radyoterapi yan etkilerinden dolayı saç dökülmesi, kulak çınlaması, işitme kaybı, lokal deri reaksiyonları ve nörolojik semptomların kötüleşmesine neden olmaktadır. Kısa ve uzun dönem etkileri bilişsel, fokal nörolojik semptomlar ve aktiviteler üzerine olmaktadır (Armstrong ve ark., 2005).

Primer beyin tümörlü hastaların %74.5'i üç veya daha fazla nörolojik bozukluğa, %39.2'si beş veya daha fazla nörolojik bozukluğa sahiptir (Sherer, Meyers ve Bergloff, 1997). Erken görülen semptomlar başağrısı (%35), nöbet (%30), fokal nörolojik semptomlar (%30) ve bilişsel ve kişilik değişikliklerini (%15-20) içerir. En yaygın bulunan semptomlar ise bilişsel bozukluklar (%80), güçsüzlük (%78), algısal, görsel ve işitme kaybı (%38), bağırsak ve mesane fonksiyon bozukluklarıdır (%37). Beyin tümörü tanısı konduktan sonra hastaların %82'si işlerine devam edememektedir (Armstrong ve ark., 2005).

Semptomların yoğunluk, süre, sıklık, algılama ve niteliği gibi bileşenleri vardır. Semptom deneyimi semptomların sıklığı, yoğunluğu, düzeyi ve semptom oluşumunun anlamı, algılaması ve anlamlandırması olarak tanımlanmaktadır (Armstrong ve ark., 2004). Semptomlar hastaların fonksiyonel durumu, bilişsel durumu, sosyal durumu, duyuşsal durumu ve dolayısıyla yaşam kalitesini etkilemektedir. Semptomların en önemli etkisinin günlük yaşam aktiviteleri üzerine olduğu bildirilmektedir (Armstrong ve ark., 2005).

Semptomlarla ilgili araştırmalar ilerlemekle birlikte yeni çalışmalar kompleks semptomlar ve semptom kemeleme ile ilgilidir. Literatür, semptomların bir arada oluştuğu ve diğer semptomların oluşumunu etkilediğini göstermektedir. Semptomlarla ilgili yapılan çalışmalar hastaların sıklıkla nöbet, bilişsel bozukluklar ve vücudun tek tarafında güçsüzlük gibi nörolojik belirtileri beraber yaşadıklarını (Armstrong ve ark., 2004) ve solid tmrl hastalarda ortalama 12-13 semptom bulunduğunu göstermektedir (Armstrong ve ark., 2004; Armstrong, 2005). Yine semptomların kümelenmesinin kanser ya da tedavisinin neden olduğu hüresel yanıtın sonucu olarak serbest kalan sitokinlerin neden olduğu daha geniş bir fizyopatolojik sendromun göstergesi olabileceği düşünülmektedir. Multipli semptomlar hastalarda fonksiyon kaybı, tedavi yetersizliği ve tedavi sonuçlarının kötü olmasına neden olmaktadır. Bu durum yaşam kalitesi, tedavi toleransı, fonksiyonel durum ve hastalık sürecine olumsuz etkisinden dolayı multipli semptomların oluşumunun önemini göstermektedir (Armstrong ve ark., 2004).

Beyin tmrl hastalarda tümörün gelişimine bağlı olarak bir ya da daha fazla semptom olabilir (Armstrong, 2005). Beyin tmrl hastalar, söz edilen faktörlere bağlı geniş bir yelpazede pek çok semptomu, genel kanser ve tedavilerine bağlı gelişen semptomlar ile birlikte yaşamaktadırlar. Hastaların yaşadığı semptomları belirlemede genel semptom envanterleri yeterli olmamakta bazı semptomları belirlemede yetersiz kalmaktadır. Bu saptamalardan yola çıkarak Armstrong ve arkadaşları (2006) tarafından geliştirilen zgn MDASI-BT beyin tmrl hastaların yaşadıklarını semptomların belirlenmesinde oldukça önemli bir yere sahip görünmektedir.

Yapılan alışmalar semptom değerlendirme ve kontrolünün özellikle primer beyin tümörü gibi şiddetli semptomları olan ve iyi kontrol edilemeyen tümörlerde önemini ortaya koymaktadır. Semptom gelişimi sağlık bakımı için önemli olup, semptom yönetimi onkoloji hemşirelik bakımının önemli bir bileşenidir (Armstrong ve ark., 2004). Semptom yönetimi beyin tmrl hastaların yaşamında yaşam süresi üzerine etkisinden çok semptomların etkilerini azaltarak yaşam kalitesini arttırma açısından çok önemlidir (Lovely, 2004).

Beyin tümörü olan hastaların sekonder ve tersiyer bakımında hemşirelerin güvenle kullanabilecekleri bir aracın olması hastaların sorunlarının doğru belirlenmesinde oldukça önemlidir. Özellikle hemşirelerin ameliyat öncesi ve sonrasında, radyoterapi ve kemoterapi aşamasında tersiyer bakım olarak adlandırılan rehabilitasyon evresinde hastaların semptom şiddetlerini belirlemesi, semptomların bireyin özbakımını ve yaşamını ne kadar engellediğini bilmesi hemşirelerin hastaların bakımını planlamasında doğru veri sağlayacaktır. Hemşire bu veriye dayalı olarak hastaların semptomlarının yönetimine müdahale edebilecek ve etkisini değerlendirebilecek, semptomların engellediği yaşam aktivitesi ve özbakımını sağlayacak, evde bakım sürdürülen birey ve ailenin gereksinimi olan eğitimini yaparak hasta ve ailesinin baş etmesini kolaylaştıracak ve bireysel özbakımlarını yapabilmelerine ve yaşamlarına uyumu sağlamaya yardım edebilecektir. Hemşireler, hastaların semptom yönetimi sırasında periyodik değerlendirmelerle aynı aracı kullanarak girişim öncesi ve sonrası semptom şiddetini ölçebilecekler ve bunun sonucunda girişimlerin etkilerini ve değişimlerini belirleyebileceklerdir.

Sonuç olarak semptom yönetiminin ilk adımı semptomların doğru tanınması ve değerlendirilmesini içermektedir. Hemşireler, beyin tümürlü hastalarda semptom envanterini kullanarak beyin tümörü olan hastalarda semptomlar hakkında daha sistematik veri toplayabilecek, semptom şiddetini görünür kılacak, yaşamının ne kadar engellendiğini fark edip müdahale ederek girişimlerin etkilerini değerlendirebileceklerdir. Böylece M.D. Anderson Beyin Tümörü Semptom Envanteri'nin uyarlanması primer beyin tümürlü hastalarda semptomları belirlemek ve etkilerini azaltarak yaşam kalitesini yükseltmek amacıyla Türk popülasyonunda kullanmak üzere bir adım olarak düşünülmüştür.

2.3. Ölçme ve Kültürlerarası Ölçek Uyarlaması

Ölçme, "İstatistik birimlerinin ilgilenilen özelliğe sahip olma derecesinin, belirli kurallara uyarak, sembolle ve özellikle sayı ile eşleştirilmesidir". Üzerinde çalıştığımız özelliği ölçebiliyor ve sayısal olarak ifade edebiliyorsak, bilimsel bir şekilde değerlendirebilir ve açıklayabiliriz. Ölçülemeyen ya da sayısal olarak ifade edilemeyen özellik için ancak betimleme yapılabilir (Ercan ve Kan, 2004). Literatürde, ölçme araçlarına; test, ölçek, anket, profil, indeks, form, envanter gibi adlar verildiği görülmektedir. Genel olarak, bunların hepsi aynı anlama gelmektedir (Psikometri.com, 2004).

Bilimsel araştırmalarda kullanılacak verilerin standart bir ölçme aracı ile toplanması bu verilerin aynı zamanda istatistiksel özelliklere uygun veriler olmasını sağlayabilecektir. Bir ölçeğin standart bir ölçüm aracı olarak kabul edilebilmesi için taşıması gereken özellikler aşağıda verilmiştir:

- Ölçme, belirli bir amaç için yapılır. Ölçme konusu olan özellik bakımından bireyler, olaylar ya da nesnelere hakkında doğru ve uygun kararlar verebilmek için kullanılacak ölçütün uygun olmasına, ölçüm sonuçları ve değerlendirmelere bağlıdır. Bunun içinde ölçüm aracının standardize olması istenir.
- Ölçek kalitesi standardize edilene kadar, ölçek maddeleri analiz edilir ve tekrar gözden geçirilir. Standardize edilen ölçeğin yönetimi, puanlaması ve yorumlaması dikkatli bir şekilde açıkça belirtilmelidir.
- Ölçeğin standardize olabilmesi ve sonrasında uygun bilgiler üretme yeteneğine sahip olması için “güvenilirlik” ve “geçerlilik” olarak nitelendirilen iki özelliğe sahip olması istenir (Ercan ve Kan, 2004).

Ölçme veya ölçekler tüm disiplinlerde olduğu gibi hemşirelik bilimi içinde oldukça önemlidir. Hemşirelik bakımının geliştirilmesi için öncelikle sağlam ve hasta birey/ailelerinden doğru ve kapsamlı veri toplanmasına gereksinim vardır. Hemşirelik bilgi bütününe katkı verebilmesi, hemşirelik teorilerinin test edilmesi ya da incelenmesi amacıyla veri toplamak için uygun, nitelikli araçların geliştirilmesi ve kullanılması gerekmektedir. Bu yaklaşım sonuç olarak toplanan verilerin ve bu verilerden elde edilen sonuçların nitelikli olması anlamını taşır ve hemşireliğin bilimsel gelişimine katkı sağlar (Erefe, 2004).

Ülkemizde son yıllarda hemşirelik araştırmalarında, bakım verilen birey, aile ve toplum sağlığı ile ilgili tutum ve davranışları değerlendirmek amacıyla geliştirilen ölçeklerin kullanımı giderek yaygınlaşmıştır. Kullanılan bu ölçeklerin büyük çoğunluğu farklı kültürlerde geliştirilmiş olup ülkemize uyarlanmaktadır (Aksayan ve Gözüm, 2002).

Belli bir kültürde ve dilde geliştirilen bir ölçek o kültüre özgü kavramlaştırma ve örnekleme özelliklerini taşır. Aynı ölçeğin başka bir kültür ve dile uygulanabilmesi için yapılan sistematik hazırlık çalışmaları “ölçek uyarlaması” olarak adlandırılır (Aksayan ve Gözüm, 2002; Deniz, 2007). Ölçek uyarlamasının avantajları ve zorlukları bulunmaktadır:

—Ölçek Uyarlama Çalışmasının Avantajları:

Deniz'in (2007) makalesinde belirttiği gibi Hambleton ve Patsula "Neden ölçek geliştirmek yerine uyarlama yapmak?" sorusuna literatürde gösterilen nedenleri beş maddede özetlemektedirler:

1. Çoğunlukla bir ölçeği uyarlamak ikinci kültürde yeni bir ölçek geliştirmekten daha ucuzdur ve daha kısa sürede yapılabilir.
2. Kültürel ya da ulusal bir değerlendirme yapmak amacı ile geliştirilen bir ölçeğe, ikinci bir kültüre uygun ya da denk bir ölçek geliştirmenin en etkili yolu ölçeğin uyarlanmasıdır.
3. İkinci bir kültürde ölçek geliştirmek için yeterli bilgi, deneyim, uzmanlık ve zaman olmadığında ölçek uyarlaması bir çözüm olabilir.
4. Özgün ölçek iyi bilinen bir ölçek olduğunda, o ölçeğin uyarlamasının vereceği güven duygusu yeni geliştirilecek olan bir ölçeğe duyulacak güvenden daha fazla güven oluşturur.
5. Bir ölçeğin çok kültürlü sürümlerinden çıkarılan sonuçlar ölçeğin uygulandığı bireyler için çoğunlukla doğru olacaktır.

Uluslararası yayınlarda yeterince tanınan ve üzerinde bilgi birikimi bulunan bir ölçeği Türkçe'ye kazandırarak kullanmak, araştırmacının yeni bir ölçek hazırlamakla geçireceği süreyi kısaltarak, alanındaki kuramsal ve uygulamalı çalışmalara ayıracağı zamanı artırıp araştırmacıya iletişim kolaylığı ve karşılaştırılabilir bilgi sağlar. Bunlarla birlikte dünya çapında birçok kavramın ölçebileceği ve uluslararası/kültürlerarası karşılaştırma ve tartışma olanağı sağlanacağı da vurgulanmıştır.

Sireci ve Berberoğlu (2000), test ve envanterlerin başka kültürlerle çevrilmesini, farklı kültürlerdeki insanların başarı, tutum, kişilik ve diğer psikolojik özelliklerinin karşılaştırılması için yaygın bir yöntem olarak görmektedirler. Ancak bir ölçek veya envanterin bir dilden başka bir dile çevrilmesinin, çevrilen dildeki ölçekle özgün dildeki ölçeğin eşit olacağını garanti etmediğini belirtmişlerdir. Aynı zamanda kendi kültürümüze uygun yeni ölçeklerin geliştirilmesi ölçek uyarlama ile ilgili birçok sorunun oluşmasını önleyebilmektedir (Aksayan ve Gözüm, 2002).

—Ölçek Uyarlama Çalışmalarında Karşılaşılacak Zorluklar

Ölçek uyarlama çalışması belli bir plan ve sistem içinde yapılmaz ise, karşılaştırılması olası durumlar dikkate alınmazsa ya da olası güçlükleri giderici önlemler alınmaz ise ölçeğimizin gücü ve etkisi zayıflayacaktır. Ancak ölçek uyarlama çalışmalarında yaşanabilecek bu zorluklar aşılamayacak veya kesinlikle karşımıza çıkacak olan zorluklar değildir.

- Ölçek uyarlama çalışmasında yaşanan zorluklardan birisi, ölçeğin geliştirildiği özgün kültür/dil ile uyarlanacak kültür/dili iyi bilen, bu iki kültürün anlam olarak karşılaştırmasını yapabilecek düzeyde bilgisi olan, dil ve konuyu iyi bilen uzman kişi bulma güçlüğüdür. Eğer bu belirtilen özelliklerin hepsine sahip olan bir uzman grubu yoksa bu özelliklerden her birisi/birkaçı için farklı uzmanların belirlenmesi ve bu uzmanların birlikte çalışabilmesi için uygun zamanlama yapılması güçlüğü ile karşılaşılabilecektir.
- Uyarlanan testin psikometrik özelliklerinin sağlanamaması sorunu olabilir. Eğer uyarlanacak ölçek aslında yüksek bir güvenilirlik ve geçerliliğe sahipse, uyarlanan ölçeğin de bu değerlere yakın değerler vermesi beklenir. Ancak uyarlamadaki farklılık, uyarlanan ölçekte iyi bir güvenilirlik ve/veya geçerlilik elde edilse bile, bu değer özgün ölçeğin güvenilirlik ve/veya geçerlilik değerlerinden daha düşük olursa daha düşük değerlerde psikometrik özelliklere sahip bir uyarlanmış ölçek oluşmasına neden olabilir (Deniz, 2007).

2.3.1. Ölçek Uyarlama Çalışmaları

Ölçek uyarlama çalışmaları, her birinin altında birçok işlemi içeren üç ana başlıkta incelenebilir (Aksayan ve Gözüm, 2002).

- Psikolinguistik özelliklerin incelenmesi / dil uyarlaması
- Psikometrik özelliklerin incelenmesi (güvenilirlik - geçerlilik)
- Kültürlerarası özelliklerin karşılaştırılması

2.3.1.1. Psikolinguistik Özellikler/Dil Uyarlaması

Ölçek çevirisi, ölçek uyarlamanın ilk adımı olup bu aşamada gereken önem gösterilmezse ölçeğin psikometrik bölümünde; ölçeğin geçerlilik ve güvenilirliği düşük çıkabilir (Aksayan ve Gözüm, 2002). Bir uyarlama çalışmasında en önemli noktalardan birisi ölçeği çevirecek çevirmenlerin doğru seçilmesidir. Çevirmenler, her iki dili iyi bilen, akıcı konuşabilen, her iki dil ve kültürde eşdeğer anlamı ifade edebilen, aynı zamanda ölçek ile ilgili konuyu bilen, ölçek yapısı ve ölçülen yapı hakkında bilgiye sahip olan kişiler olmasına dikkat edilmelidir (Deniz, 2007; Savaşır, 1994).

Çeviri tekniğinde; özgün dildeki bir ölçeği hedeflenen dile tek yönlü çeviri, grup çevirisi ve geri çeviri olmak üzere üç farklı yaklaşım kullanılmaktadır. Dünya da en sık kullanılan yöntem olan geri çeviri yönteminde çeviri konusunda yapılacak uygulama bir dilden diğer dile çevirme ya da bir dilden diğerine çeviri yapıldıktan sonra tekrar özgün diline çevirme şeklinde olmalıdır (Aksayan ve Gözüm, 2002). Özellikle özgün dilden uyarlanacak kültüre yapılan ilk çeviri konusunda yukarıda belirtilen özelliklerde çevirmen seçilmelidir. Geri çeviride ise çevirmenler ilk çeviriyi yapanlar kadar uzman olmayabilirler, ama hedef kültürlerdeki kelime ve taşıdığı anlamları bilmeleri gerekir (Deniz, 2007).

Ölçeğin çevirisinde formda hiçbir değişiklik yapılmadan olduğu gibi aynen çeviri yapmak dilde eşdeğerlik, aynı anlamı kültüre uygun farklı sözcük ve tümcelerle anlatmak ve özgün formda bazı değişiklikler yapmak kavramsal eşdeğerlik olarak tanımlanmaktadır (Aksayan ve Gözüm, 2002). Çeviride kullanılan sözcük ve ifadelerin ölçeğin uygulanacağı gruba uygun olması, üzerinde önemle durulması gereken diğer bir konudur (Savaşır, 1994).

Çevirisi tamamlanmış ölçeğin maddelerinin görünüm geçerliğini (face validity) değerlendirmek amacıyla, maddelerin okuyucuya anlamlı gelip gelmediği uzman görüşü ve eşdeğerlik sınaması ile değerlendirilir. Bu değerlendirmeden sonra, bir odak grupta maddelerin anlaşılabilirliğinin değerlendirilmesi için ölçeğin ön uygulaması yapılmalıdır (Aksayan ve Gözüm, 2002).

2.3.1.2. Psikometrik Özelliklerin İncelenmesi / Güvenilirlik ve Geçerlilik İncelemeleri

Güvenilirlik ve geçerlilik bir ölçme aracında bulunması gereken özelliklerden en önemlileridir. Bu ikisinden birisi diğerine tercih edilmez (Baykul, 2000). Güvenilir bir ölçek, geçerli olabilir ya da olamaz. Ancak güvenilir olmayan bir ölçek hiç bir zaman geçerli olamaz (Gözüm ve Aksayan, 2002). Ölçeğin standardize olabilmesi ve sonrasında uygun bilgiler üretme yeteneğine sahip olması için “güvenilirlik” ve “geçerlilik” olarak nitelendirilen iki özelliğe sahip olması istenir (Ercan ve Kan, 2004).

2.3.1.2.1. Güvenilirlik

Ölçeğin taşınması gereken özelliklerden birisi olan güvenilirlik, bir ölçme aracıyla aynı koşullarda tekrarlanan ölçümlerde elde edilen ölçüm değerlerinin kararlılığının bir göstergesidir (Ercan ve Kan, 2004; Eser ve Baydur, 2007; Gözüm ve Aksayan, 2002; Kline, 1986; Karasar, 2004; Özgüven, 2000). Güvenilirlik; tutarlılık, doğruluk, eşdeğerlik ve homojenlik kavramlarıyla ilgilidir (Lobiondo-Wood ve Haber, 2005).

Bir ölçeğin güvenilir olabilmesi için üç temel özellik vardır. Bunlar;

1. Bir ölçme aracındaki maddelerin aynı kavramsal yapıyı hatasız bir biçimde ölçmesi [*homojenlik – (homogeneity)*],
2. Aynı ölçek ile farklı zamanlarda yapılan ölçüm sonuçlarının aynı çıkması [*değişmezlik (stability)*],
3. Bir ölçüm aracına ait sonuçların aynı kavramsal yapıyı ölçen diğer ölçüm araçlarının sonuçlarıyla tutarlı olması (Lobiondo-Wood ve Haber, 2005) ve farklı gözlemciler tarafından yapılan ölçüm değerlendirme sonuçlarının benzer çıkmasıdır [*eşdeğerlik (equivalence)*] (Şencan, 2005).

Güvenilirlik, ölçmelerdeki hatasızlığı tanımlamak için kullanılır, güvenilirlik katsayısı güvenilirliğin nicel büyüklüğünü ifade eder (Yurdagül, 2006). Güvenilirlik katsayısı değişik istatistiksel yöntemlerle hesaplanmış bir korelasyon katsayısı (Correlation coefficient: r) ile belirlenir ve “sıfır” ile “bir” arasında değişen değerler alır. Korelasyon değeri bir’e (1.00) yaklaştıkça güvenilirliğin yüksek olduğu kabul edilir (Karasar, 2000; Erefe 2004). Bir ölçeğin güvenilirliğini belirleme yöntemleri Tablo 2’de verilmektedir (Gözüm ve Aksayan, 2002).

Tablo 2: Bir Ölçeğin Güvenilirliğini Belirleme Yöntemleri

1. Değişmezlik	a. Test-Tekrar Test Yöntemi b. Paralel Form Yöntemi
2. Ölçümcü Güvenilirliği	a. Gözlemciler arası uyum b. Gözlemciler içi uyum
3. İç Tutarlılık	a. Testi Yarılama Yöntemi b. Madde Analizi/Madde Toplam Puan Korelasyonu c. Güvenirlilik Katsayısı Hesaplama

Gözüm, S., & Aksayan, S. (2002). *Kültürlerarası ölçek uyarlaması için rehber II: psikometrik özellikler ve kültürlerarası karşılaştırma. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi, 4, 10'dan alınmıştır.*

1. Değişmezlik

a) Test-Tekrar Test Yöntemi

Test-tekrar test yöntemi ile aynı kişi üzerinde yapılan tekrarlı ölçümlerde ölçümlerden elde edilen sonuçların tutarlı olması beklenmekte ve bu tutarlılığın derecesi ölçüm aracının güvenilirliğinin bir göstergesi olarak kullanılmaktadır (Eser ve Baydur, 2007; Klme, 1986; Tezbaşaran, 1996). Test-tekrar test yönteminin her türlü test ve ölçeklerde uygulanması zordur, daha çok standardizasyonu yapılmak istenen test ve ölçeklerde uygulanır (Şencan, 2005). Test tekrar test yöntemi ölçülen niteliğin kararlı olduğu durumlarda uygulanır. Testin ölçtüğü niteliğin sürekli değişkenlik gösterdiği durumlarda kullanılmaz (Gözüm ve Aksayan, 2002; Özen, Gülaçtı ve Kandemir, 2006; Özgüven, 2000). Örneğin bilgi, tutum, ruh hali, fiziksel durum gibi özellikler iki ölçüm arasındaki zaman aralığında herhangi bir nedenle değişebilir. Genel bilişsel yetenekler ve kişilik gibi zaman içinde çok hızlı değişiklik göstermeyen nitelikleri ölçen testler için daha uygundur (Gözüm ve Aksayan, 2002).

Ölçme aracı aynı denek grubuna aynı koşullarda, önemli derecede hatırlamaları önleyecek kadar uzun, fakat ölçülecek özellikte önemli değişmeler olmasına izin vermeyecek kadar kısa bir zaman aralığında iki kez uygulanmaktadır (Ercan ve Kan, 2004). İki ölçüm arasındaki süre belirlenirken standart bir zaman dilimi olmamakla birlikte ölçeğin ölçtüğü özelliğe bağlı olarak (Şencan, 2005) ölçek bir gruba aralıksız ya da kısa bir dinlenmeden sonra ya da iki-dört hafta gibi bir zaman aralığında iki kez uygulanmaktadır (Erefe, 2004; Gözüm ve Aksayan, 2002; Özgüven, 2000).

İki uygulamadan elde edilen ölçüm değerlerinin karşılaştırılmasında korelasyon katsayısı hesaplanmaktadır. Bu katsayı ölçeğin güvenilirlik katsayısıdır (Ercan ve Kan, 2004; Şencan, 2006). Ölçüm değeri sürekli değişken ise, ölçüm aracı interval ya da oransal ölçek ile değerlendiriliyorsa, ölçülen çift sayısı 30 ve üzerinde ise, Pearson korelasyon katsayısı; bu koşullar sağlanmadığı durumlarda özellikle ölçek maddeleri ordinal yapıda ise Spearman korelasyon katsayısı hesaplaması yapılması gereklidir (Eser ve Baydur, 2007). Elde edilen korelasyon katsayısı -1.00 ile +1.00 arasında bir değer alır. Genel olarak bu korelasyon katsayısının pozitif yönde .70 ve üzerinde olması ölçeğin değişime karşı güvenilirliğini göstermektedir (Buelow ve Hinkle, 2008; Burns ve Grove 2001; Eser ve Baydur, 2007; Klme, 1986).

Bu tip güvenilirlikte sonucu etkileyebilecek durumlar birinci testin ikinci testin sonucuna etkisi, kişilerin soruları unutmamasından ya da sonuçların benzer çıkması için taraf tutmadan kaynaklanan yanıltıcı hatası ve iki test arasındaki sürenin yeterli olmamasından kaynaklanabilir (Eser ve Baydur, 2007). Bu yaklaşım kullanıldığında sonucu etkileyecek bu önlemlerin alınmasına dikkat edilmelidir.

b) Paralel Form Yöntemi

Paralel Form Yöntemi, Alternatif ya da Eşdeğer Form güvenilirliği olarak da anılan bu güvenilirlik ölçütü genellikle ölçek oluştururken kullanılan bir yöntem olup; iki form halinde ve eşdeğer nitelikte geliştirilmiş bir ölçek aynı gruba bir ya da iki oturumda uygulanır (Eser ve Baydur, 2007; Gözüm ve Aksayan, 2002).

Ölçek uyarlamada paralel form geçerliliğinde formların/testlerin aşağıdaki özellikleri taşımasına dikkat edilmelidir:

- İçeriklerinin farklı olması, ölçülmek istenen özelliğin benzer olması,
- Madde sayılarının aynı olması,
- Aritmetik ortalama değerlerinin aynı olması,
- Standart sapma ve varyans değerlerinin eşit olması,
- Maddelerin güçlük derecelerinin eşit olması,
- Bu formlar başka bir ölçüm aracı ile karşılaştırıldığında her bir testin karşılaştırılan ölçüm aracıyla benzer korelasyon katsayılarına sahip olması gerekir (Şencan, 2005).

Uygulanan iki formdan elde edilen ölçümler arasındaki korelasyon Pearson korelasyon katsayısı ile hesaplanır (Eser ve Baydur, 2007; Gözüm ve Aksayan, 2002). Aynı gruba uygulanan farklı formlardan elde edilecek gözlenen puanlar arasındaki korelasyon, eşdeğerlik katsayısı veya eşdeğer formlar güvenilirliği olarak adlandırılır. Bu katsayısının yeteri kadar yüksek oluşu her iki formun da güvenilir olduğuna, yeteri kadar yüksek olmayışı da her iki formun güvenilirliğinin düşük olduğunu göstermektedir (Baykul, 2000). Bulunan katsayı, testin değişik madde örneklemelerine verilen yanıtların tutarlılığını, zaman aralıklarıyla uygulanan formlardan çıkan puanların ise zaman içindeki değişmezliğini gösterir. Ancak eşdeğer test formları geliştirmek güç olduğu için diğerlerinden daha sınırlı kullanılan bir tekniktir (Öner, 1994).

2. Ölçümcü Güvenilirliği

a) Gözlemciler Arasındaki Uyum

Özellikle verilerin gözleme dayalı olarak toplandığı, iki veya daha çok sayıda bağımsız gözlemci tarafından aynı durumun, aynı zamanda, aynı ölçüm aracı ile ölçülmesi ve bu ölçümler arasında eşitliğin arandığı durumlarda uygulanan bir güvenilirlik ölçütüdür (Erefe, 2004; Eser ve Baydur, 2007; Gözüm ve Aksayan, 2002).

Gözlemciler arasındaki uyumun gereği gibi yargılanması için en az on olay ya da özneyi gözleyip kayıt tutmuş olmaları gerekir (Erefe, 2004). Bazı kaynaklara göre bu sayı 30'dan aşağı olmamalıdır (Karasar, 2000). Gözlemci güvenilirliğinde kullanılan istatistiksel yöntemler, ölçüm sonucunun veri tipine göre değişir. Gözlemin sonucu kategorik (dikotom veya ordinal) olduğu durumlarda bir tutarlılık ölçütü olan Cohen Kappa istatistiği, ölçüm sürekli bir veri ise iki gözlemciye ait puanlar korelasyon katsayısı analizi ile incelenir (Eser ve Baydur, 2007; Şencan, 2005). Ayrıca bağımsız gözlemciler arası uyumu hesaplamak için t-testi ya da ikiden fazla gözlemcinin olduğu durumlarda özel varyans çözümlenmeleri (Gözüm ve Aksayan, 2002), Kendall iyi uyum katsayısı (Kendall Coefficient of Concordance) analizi yapılır (Erefe, 2004; Tavşanal, 2002).

Analizler sonucunda korelasyon katsayısı yüksek ise ölçüm sonuçlarının güvenilir olduğuna karar verilir, elde edilen uyumun en az .80, eğer ölçüm sadece gözlemde bulunmak suretiyle yapılmışsa bu kez değerlendiriciler arasındaki uyumun .70 olmasının yeterli olacağı belirtilmiştir. Bu sonuçlar gözlemcilerin benzer puan verdiklerini ve sonuçların güvenilir olduğunu göstermektedir.

Gözlemci puan ortalamaları arasında fark olup olmadığı hakkında bilgi sahibi olabilmek için t-testinden yararlanılabilir ve test sonucunda elde edilen anlamlılık düzeyi iki gözlemci arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermelidir. Kendall iyi uyum katsayısının “sıfır ile bir” arasında olması ve “p” değerinin anlamsız olması gerektiği belirtilmiştir. Bu sonuçlar gözlemcilerin benzer puan verdiklerini ve sonuçların güvenilir olduğunu göstermektedir (Şencan, 2005).

b) Gözlemciler İçi Uyum

Gözlemciler içi uyum, aynı gözlemcinin aynı bireyler üzerinde farklı zamanlarda iki veya daha fazla sayıda gözlem yapması ve bu gözlemlerinin güvenilirliğinin karşılaştırılmasıdır (Eser ve Baydur, 2007). Burada ölçümler arası tutarlılığın yüzdesi, güvenilirlik sınaması için en çok kullanılan istatistik yöntemidir (Gözüm ve Aksayan, 2002). Gözlemci içi güvenilirlik bir tür test-tekrar test uygulamasıdır. Birden fazla gözlemci bulunmadığı durumlarda aynı gözlemciye birden fazla değerlendirme yaptırılarak ölçüm sonuçlarının tutarlılığı araştırılmaktadır (Şencan, 2005).

3. İç Tutarlılık

İç tutarlılığın dayandığı temel görüş, her ölçme aracının belli bir amacı gerçekleştirmek üzere, birbirinden deneysel olarak bağımsız ünitelerden//maddelerden oluştuğu ve bunların bir bütün içinde bilinen ve birbirine eşit ağırlıklara sahip olduğu varsayımdır (Erefe 2004; Gözüm ve Aksayan, 2002; Karasar, 2000). Ölçeğin maddeleri birbirleriyle karşılıklı ilişki içinde olup bir bütün oluşturmalıdır. Yani, bir ölçek güvenilir ise, maddelerden elde edilen puanların ve tüm ölçekten elde edilen puanın birbirleriyle pozitif bağıntı içinde olması gerekir ve iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı yüksek bulunur. Sonuçta ölçeğin maddelerinin aşağı yukarı aynı şeyi ölçtüğü ortaya konmuş olur (Aydemir ve Köroğlu, 2000).

a) Testi Yarılama Yöntemi

Yöntem, formu iki eş parçaya bölerek, iki yarının deneklere aynı anda uygulanması sonrası, deneklerin yarılarından aldıkları puanlar arasındaki korelasyon ile güvenilirlik tahmini yapılmasını sağlar (Ercan ve Kan, 2004; Eser ve Baydur, 2007; Özdamar, 2002). Bu yöntem motivasyon, yorgunluk ya da zaman içerisinde performansı etkileyebilecek diğer psikolojik etkenlerin olduğu durumlarda ve özellikle de uzun testlerde kullanılır (Gözüm ve Aksayan, 2002). Test puanlamadan önce aşağıda verilen uygun yöntemlerle biri ile iki yarıya ayrılmaktadır.

Bu işlemde maddeler ölçüm aracının özelliğine göre aşağıda verilen yaklaşımlarla bölünmektedir.

- Rastgele,
- Tek-çift sıralaması içinde,
- Birinci yarı-ikinci yarı şeklinde,
- Her bir yarı alt boyutları / faktörleri eşit ölçüde içerecek şekilde,
- Kolaylık ve zorluk açısından maddeler her iki yarıda dengeli olacak şekilde bölünür (Şencan, 2005).

Testin bu iki yarısı ayrı ayrı puanlanmakta ve bireylerin iki yarıdan aldıkları puanlar arasındaki korelasyon katsayısı hesaplanmaktadır. Ancak, bu korelasyon katsayısı testin yarısına ilişkin bir katsayısı olduğu için testin bütününe ilişkin güvenilirlik katsayısını elde etmek amacıyla Spearman-Brown katsayısı kullanılmalıdır (Buelow ve Hinkle, 2008; Eser ve Baydur, 2007; Karasar, 2000; Özgüven, 2000).

Bu yöntemle elde edilen güvenilirlik katsayısı biraz daha yüksek değer verdiği için (Özgüven, 2000), testin iki yarısına ilişkin varyansın (standart sapmanın karesi) eşit ya da çok yakın olmaması durumunda bu eşitlik kullanılmamalıdır (Gözüm ve Aksayan, 2002). Testi yarılama yöntemi güvenilirlik katsayısı en az .70 olmalıdır ve az sayıda maddeden (sekiz madde gibi) oluşan ölçeklerde sağlıklı sonuçlar alınmadığı için test en az on maddeden oluşmalıdır (Şencan, 2005). Bu sonuç ölçme aracının bütününe birbiriyle yakın ilişkide olduğunu gösterir (Psikometri.com, 2004).

b) Madde Analizi /Madde Toplam Puan Korelasyon Katsayısı

Madde analizi, ölçme aracındaki her maddenin aldığı değerle, ölçme aracının tümünden alınan toplam değer arasındaki ilişkiyi ifade eder (Karasar, 2004; LoBiondo-Wood ve Haber, 2005). Böylece ölçülmek istenen boyut ile madde arasındaki durum ortaya konmuş olur (Eser ve Baydur, 2007).

Testteki maddelerin ölçülmek istenen niteliği ölçüp ölçmemesi testin güvenilirliği açısından çok önemlidir. Testi geliştiren kişi bu gereği yerine getirmeye çalışsa da bazen maddeler aynı niteliğin ölçüsü olmayabilir. Bu maddelerin test içinde yer alması güvenilirliği düşürür (Özguven, 2000). Örneğin; ölçülen madde toplam içerisinde çıkarıldıktan sonra hesaplanan güvenilirlik katsayısında artış görülüyor ise o maddenin ölçüm aracındaki güvenilirliği düşürdüğüne karar verilir. Tersine madde çıkarıldıktan sonra güvenilirlik katsayısında önemli ölçüde düşüş gözleniyor ise ilgili maddenin ölçülen boyut için oldukça önemli olduğu düşünülür (Eser ve Baydur, 2007).

Madde-toplam puan korelasyon analizlerinin yapılabilmesi için 100 ile 200 arasında katılımcı olması gerekirken bazı kaynaklara göre madde sayısının beş katı kadar bir örnekleme sahip olmasının yeterli olacağı bildirilmektedir (Şencan, 2005). Madde toplam puan korelasyon katsayısı analizi gerek ölçek geliştirmede, gerekse uyarlanan bir ölçekte iç tutarlılığı değerlendirmek için başvurulan bir yöntemdir (Gözüm ve Aksayan, 2002).

Madde-toplam puan korelasyonu “pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı” ile hesaplanır (Gözüm ve Aksayan, 2002; Tavşanal, 2002). Eğer yanıtlar kategorik iki değişkenli ise hesaplamada bi-serial ya da yanıtlar sürekli derecelendirilmeli ya da likert tipi ise point-bi-serial teknikleri uygulanır (Gözüm ve Aksayan, 2002). Pearson korelasyon katsayı değerleri; .00-.25 (çok zayıf), .26-.49 (zayıf), .50-.69 (orta), .70-.89 (yüksek), .90-1.00 (çok yüksek) olarak sınıflandırılmaktadır (Akgül, 2005). Madde-toplam puan korelasyon katsayısı alt sınır değeri kaynaklara göre değişmekle birlikte .30 altındaysa bu maddelerde ciddi bir sorun olduğu belirtilmektedir (Şencan, 2005).

Özdamar' a (2002) göre ise bir madde-toplam puan korelasyon katsayısı .25 üstünde olmalıdır, düşük korelasyon gösteren maddeler envanterden çıkarılmalı fakat buna karar verirken madde silindiğinde alfa katsayısındaki (cronbach's alpha if item deleted) ve ortalamadaki (scale mean if item deleted) değişime bakarak karar vermek gerekir.

Örneğin; ölçülen madde toplam içerisinde çıkarıldıktan sonra hesaplanan güvenilirlik katsayısında artış görülüyor ise o maddenin ölçüm aracındaki güvenilirliği düşürdüğüne karar verilir (Eser ve Baydur, 2007). Fakat örneklem büyüklüğüne bağlı olarak 400 veya daha fazla katılımcının bulunduğu büyük örneklemelerde .20 gibi daha düşük korelasyon katsayıları kabul edilebilir sınır olarak belirtilmektedir (Şencan, 2005). Genelde ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarında çoğu araştırmacı .20 alt seviyesini kabul edilebilir sınır olarak kullanmaktadır (Gözüm ve Aksayan, 2002).

Maddeler eşit ağırlıkta ve bağımsız üniteler şeklinde ise bu katsayıların yüksek olması beklenir. Düşük katsayılara sahip olan maddelerin yeterince güvenilir olmadığı düşünülmektedir (Karasar, 2000). Madde toplam puan korelasyonunun negatif olmaması istenir (Eser ve Baydur, 2007; Özdamar, 2002). Çünkü negatif çıkan maddeler ayırt etme özellikleri düşük demektir. Bu maddeler zayıf bir şekilde ifade edilmiş, yanlış kodlanmış, tersine çevrilmemiş veya kasıtlı bir şekilde cevaplandırılmış olabilir, bu maddelerin envanterden çıkarılması gerekir (Şencan, 2005).

a) İç Tutarlılık Güvenilirlik Katsayısını Hesaplanması

Testin iç tutarlılığını belirleme ile ilgili olarak kullanılan diğer yöntemler Kuder-Richardson 20 (KR-20) ve Cronbach Alfa katsayısı hesaplama teknikleridir (Eser ve Baydur, 2007; Gözüm ve Aksayan, 2002; Özdamar, 2002; Özgüven, 2000). Bu formüller ancak ölçekteki her bir maddenin aynı değişkeni ölçtüğü, diğer bir deyişle ölçülen özelliğin homojen olduğu varsayımı altında geçerlidir (Tavşanal, 2002). Bunlar testin bir defada uygulanması ve işlem yollarının oldukça basit olması nedeniyle güvenilirliği bulmada yaygın olarak kullanılmaktadır (Özgüven, 2000).

İki yöntem de birbirinden türetilmiş olmasına karşın, hangisinin kullanılacağı, madde puanlarının ölçeklenme biçimine bağlıdır (Eser ve Baydur, 2007; Gözüm ve Aksayan, 2002; Özgüven, 2000). Maddelere verilen yanıtlar doğru-yanlış şeklinde ise KR-20; üç ya da daha fazla yanıt olan durumlarda ise analiz için Cronbach Alfa katsayısını kullanmak gerekir (LoBiondo-Wood ve Haber, 2005; Tezbaşaran, 1996). Birbirleriyle yüksek ilişki gösteren maddelerin alfa katsayısı yüksek olur (Eser ve Baydur, 2007; Gözüm ve Aksayan, 2002; Özgüven, 2000). Ölçülen değerinin düşük çıkması farklı özelliklerin ölçüldüğünün bir göstergesidir (Eser ve Baydur, 2007).

İç tutarlılık güvenilirlik katsayı değerinin sıfır ile bir arasında olması gerekmektedir (Buelow ve Hinkle, 2008; Özdamar, 2002). Değerlendirme ölçütüne göre; $.00 \leq \alpha < .40$ ise ölçek güvenilir değildir; $.40 \leq \alpha < .60$ ise ölçek düşük güvenilirliktedir; $.60 \leq \alpha < .80$ ise ölçek oldukça güvenilirdir; $0.80 \leq \alpha < 1.00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilirdir (Eser ve Baydur, 2007; Özdamar, 2002; Tavşanal, 2002). Bazı profesyoneller ölçme aracının .70 ve daha üstünde iç tutarlılık güvenilirlik katsayısına sahip olması gerektiğini bildirmektedir (Buelow ve Hinkle, 2008; LoBiondo-Wood ve Haber, 2005). Genel olarak kabul edilen iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı değeri .70'tir (Tavşanal, 2002).

2.3.1.2.2. Geçerlilik

Geçerlilik, farklı disiplinlerin bilimsel yaklaşım biçimlerine göre literatürde farklı biçimlerde tanımlanmıştır. Geçerliliğin ilk tanımı 1937 yılında Garrett tarafından yapılmıştır. Garrett'e göre geçerlilik ölçülmek istenen özelliğin amaca uygun olarak ölçülme derecesidir (Şencan, 2005). Geçerliliğin bir başka tanımı ise; bir ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı özelliği, başka herhangi bir özellikle karıştırmadan, doğru ölçebilme derecesidir (Baykul, 2000; Ercan ve Kan, 2004; Eser ve Baydur, 2007; Karasar, 2000).

Geçerlilik kavramının tek bir tanımı veya değişik disiplinlerden bilim adamlarının üzerinde anlaştıkları tek bir ortak bir tanımı yoktur. Fakat geçerlilik ile ilgili tanımlarda genel olarak üç tema vurgulanır. Bunlar;

- Kullanılan ölçüm aracının ölçülmek istenen özelliğe uygun olup olmadığı,
- Ölçüm kurallarına uygun olarak doğru yapıp yapılmadığı,
- Ölçüm verilerinin gerçekten ölçülmek istenen özelliği yansıtıp yansıtmadığıdır (Şencan, 2005).

Bir ölçümün geçerli sayılablmesinin ilk koşulu onun güvenilir olmasıdır (Ercan ve Kan, 2004; Karasar, 2000). Nitekim geçerlilik için erişebilecek en üst sınır güvenilirlik katsayısının karekökü kadardır (Karasar, 2000). Bu nedenle geçerliliği yüksek olan ölçme aracının bir dereceye kadar güvenilirliği de yüksektir. Fakat güvenilir bir ölçek her zaman geçerli olmayabilir. Güvenilirliğin yüksek olması aracın, geçerliğinin de yüksek olacağı hakkında tam bir bilgi vermez. Bununla birlikte güvenilirlik, geçerlilik için gerekli koşul olmasına rağmen, yeterli koşul değildir (Ercan ve Kan, 2004).

Ölçülen özelliğin benzer yapıları tanımlaması (farklı yapıları tanımlamaması), istenen noktaları öne çıkarabilmesi gerekir. Özellikle ölçülecek olan konu soyutlaştıkça ölçümün hata düzeyi artacaktır. Bu nedenle soyut konuların ölçülmesinde farklı özelliklerin iyi ayırt edilmesi gereklidir (Eser ve Baydur, 2007).

Ölçeğin geçerlilik düzeyi onun geçerlilik katsayısının hesaplanmasıyla anlaşılmaktadır. Geçerlilik katsayısı, ölçekten elde edilen değerlerle ölçeğin kullanım amacına göre belirlenen ölçüt ya da ölçütler takımı arasındaki ilişki katsayısıdır ve “-1.00 ile +1.00” arasında değerler alır. İlişki katsayısı ne kadar yüksekse ölçek amaca o kadar yüksek hizmet ediyor demektir (Ercan ve Kan, 2004).

Geçerliliğin sınanması için geliştirilmiş birden fazla yöntem vardır. Bu yöntemler Tablo 3’de görülmektedir.

Tablo 3: Bir Ölçeğin Geçerliliğini Belirleme Yöntemleri

<ol style="list-style-type: none">1. Yüzey Geçerliliği2. İçerik Geçerliliği (<i>Content Validity</i>)3. Ölçüte Bağlı Geçerlilik<ol style="list-style-type: none">a) Eşzamanlı Ölçek Geçerliliği (<i>Concurrent Validity</i>)b) Yordama Geçerliliği (<i>Predictive Validity</i>)c) İç Ölçüt Geçerliliği4. Yapı Geçerliliği (<i>Construct Validity</i>)<ol style="list-style-type: none">a) Faktör analizib) Bilinen Grup İle Karşılaştırmac) Hipotez sınaması/Mantıksal analizd) Çok Değişkenli- Çok Yöntemli Matris

Gözüm, S., & Aksayan, S. (2002). *Kültürlerarası ölçek uyarlaması için rehber II: psikometrik özellikler ve kültürlerarası karşılaştırma. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi, 4, 15'den alınmıştır.*

1. Yüzey Geçerliliği (Face Validity)

Genelde içerik geçerliliği içinde değerlendirilen bu geçerlilik türü sayısal değerlere göre belirlenemez, kanaatlere göre bir kabul söz konusudur. Ölçme aracı geliştirilirken genellikle ilk başvurulmuş geçerlilik yöntemidir (Tavşanal, 2002). Bir testin/ölçeğin araştırılan yapıyı ölçüp ölçmediğine ilişkin olarak araştırmacının kendisinin, yakın çevresindeki arkadaşlarının, araştırılan konu hakkında uzman olmayan diğer kişilerin ve pilot araştırmaya katılan cevaplayıcıların kanaat ve görüşlerinin toplanmasıyla oluşur. Araştırmanın yüzey geçerliliğini belirlemek üzere araştırmacı ana kütleyi temsil eden en az 40-50 kadar katılımcıya veya örnek kütlenin %20'lik dilimine pilot araştırma uygular. Bu sayı ile ilgili kesin bir kural yoktur ancak büyük örneklem küçük örnekleme göre daha güvenilir bulunur. Pilot araştırma yapma şansı kısıtlı olan tek başına yüzeysel geçerlilik için değil genel amaçlı pilot araştırma verilerinden yararlanabilir (Şencan, 2005).

2. İçerik Geçerliliği (Content Validity)

Kapsam geçerliği ölçme aracı içindeki maddeler veya soruların ölçüm amacına uygun olup olmadığı, ölçülmek istenen alanı temsil edip etmediği ile ilgilidir (Eser ve Baydur, 2007; Karasar, 2000; Yurdagül, 2005). İçerik geçerliliğini saptama, özellikle ölçek geliştirme çalışmalarında yapılması gerekirken birlikte uyarılma çalışmalarında da araştırmacı tarafından yapılmalıdır (Gözüm ve Aksayan, 2002).

Bu amaca yönelik olarak yapılacak temel işlem ölçme aracında temsil edilecek kapsamın belirlenmesidir. Bununla ilgili olarak ölçme aracını geliştiren kişinin tümüyle kendisinin yapacağı değerlendirme yanıltıcı olabilir (Tavşanal, 2002). Bu nedenle kapsam geçerliliği alan uzmanıyla işbirliği gerektirir ve uzmanlara danışarak saptanır Alan uzmanı ölçme aracı hazırlama teknik ve yöntemlerini (Tavşanal, 2002) ve hazırlanan konuyu iyi bilen kişilerden oluşmalıdır (Şencan, 2005; Tavşanal, 2002).

Uzman sayısı hakkında kesin bir rakam verilmemekle birlikte en az üç kişiden oluşması (Erefe, 2004; Şencan, 2005) gerektiği fakat beş kişinin ideal olduğu (Şencan, 2005) en fazla 40 kişiye kadar çıkılabileceği söylenmektedir (Yurdagül, 2005). Maddelerin hem dil ve kültürel eşdeğerliği, hem de içerik geçerliğini sınamak üzere uzman görüşüne başvurmada, her madde için uzmanın maddelerin uygunluğunu 1-4 ya da 1-5 arası puanlar vererek değerlendirmesini sağlayacak bir form kullanılır (Erefe, 2004; Gözüm ve Aksayan, 2002).

İçerik geçerliğinde kaynaklarda önerilmesi sınırlı olmakla birlikte, pratikte ya da uygulamada her bir maddenin uzmanlar tarafından 1–10 arasında değerlendirildiği örneklere de rastlanmaktadır. Daha sonra her madde için uzmanların katılım yüzdeleri karşılaştırılabilir (Gözüm ve Aksayan, 2002). Uzmanların puanları Kendall iyi uyuşum katsayısı ile analiz edilir. Uyuşum katsayısı “sıfır ile bir arasında” değişmesi ve “p” değerinin anlamsız olması gerektiği belirtilmiştir. Bu sonuçlar gözlemcilerin benzer puan verdiklerini ve sonuçların güvenilir olduğunu göstermektedir (Şencan, 2005).

3. Ölçüte Bağlı Geçerlilik

Geçerliliği bir ölçüte göre belirleme yaklaşımı oldukça kullanışlı bir yöntemdir. Burada araştırmacı herhangi bir kuramsal özelliğin ne kadar başarılı olarak yansıtıldığını saptamak çabasında değildir; yapmak istediği; ölçüm aracı ile başka bir ölçüt arasında ilişki kurmaktır. Ölçüte bağlı geçerlilik sınamadaki tek gereklilik, gerçekten karşılaştırmaya uygun ve geçerli bir ölçütün var olmasıdır (Erefe, 2004; Şencan, 2005).

Eşzamanlı Ölçek Geçerliliği (Benzer Ölçekler, Halihazır Geçerlilik) ve Yordama Geçerliliği olarak iki türüdür. Her ikisinde de geliştirilen ölçme aracından bireylerin aldıkları puanlar bir dış ölçütü karşılaştırılarak ilişki düzeyine bakılır (Tavşanal, 2002).

a) Eşzaman Ölçek Geçerliliği (Concurrent Validity)

Eşzaman geçerliliğinde geliştirilen ölçme aracı puanları ile daha önceden geliştirilmiş, geçerliliği yüksek olan ve aynı özelliği ölçen başka bir ölçme aracı puanları arasında korelasyon katsayıları karşılaştırılır (Erefe, 2004; Eser ve Baydur, 2007; Gözüm ve Aksayan, 2002; Klme, 1986; Özen ve ark., 2006; Özgüven, 2000; Tavşanal, 2002). Aynı zamanda uygulanan bu iki ölçüm aracı arasındaki yüksek korelasyon katsayısı yeni aracın eş zaman geçerliliğini gösterir (Erefe, 2004; Eser ve Baydur, 2007; Gözüm ve Aksayan, 2002; Klme, 1986; Özgüven, 2000; Tavşanal, 2002).

Eşzaman geçerliliğini belirlemek için kullanılan bir başka yöntem ise ölçekten elde edilen puanların daha kesin tanı koyucu bir araç karşısında kesme noktasının belirlenmesi bu kesme noktasına göre ayırt edebilme gücünün saptanmasıdır. Farklı bir ifade ile yeni geliştirilen ölçekten elde edilen kesme noktası dikkate alınarak altın standart olarak kabul edilen kesin tanı yöntemi ile karşılaştırma yapılır. Sonuç olarak yeni yöntemin altın standarda göre hastaların ne kadarını ayırt edebildiği duyarlılığı gösterirken, gerçekte sağlam olanları doğru bir şekilde ayırt edebilmesi yeteneği ise seçiciliği gösterir (Eser ve Baydur, 2007).

b) Yordama Geçerliliği (Predictive Validity)

Bu geçerlilik sınavında, geliştirilmiş olan bir aracın, ileriye dönük bir ölçüte göre bireylerin başarı ya da davranışlarını ayırt edebilme yeterliliği kanıtlanır (Erefe, 2004; Klme, 1986). Bilinenlerden yararlanarak bilinmeyen durumlar hakkında geleceğe yönelik tahminlerde bulunma işlemidir (Özen ve ark., 2006). Bu bir anlamda yapılan ölçme ile ölçülmeye çalışılan şeyin gerçek hayattaki yansımalarının karşılaştırılmasındaki uyumu gösteren uygulama geçerliliğidir (Gözüm ve Aksayan, 2002). Yordama geçerliğinde geliştirilen ölçme aracından elde edilen puanlar ile gelecekte gözlenecek, ölçülecek davranış arasındaki korelasyon hesaplanır. Ölçme aracının ölçmek istediği davranışı ne düzeyde yordayabileceği saptanır (Tavşanal, 2002).

4. Yapı Geçerliliği

Bir ölçeğin ölçmek istediği kavramı ne ölçüde doğru ölçtüğünü gösterir. Bir testin yapı geçerliliğini oluşturmak için değişkenler arasındaki ilişki iyi tanımlanmalıdır. Yapı geçerliliğinin en önemli özelliği teorik yapısının izahıdır (Ebrinç, 2000). Yapı geçerliliği ölçütlerin ve soyut kavramların içeriğinin ve evrenin açıkça bilinmediği, ölçülecek özelliğin açık-seçik tanımlanamadığı durumlarda daha çok önem kazanmaktadır (Özguven, 2000; Tavşanal, 2002).

Yapı geçerliliğini belirleme süreci aşağıdaki adımları kapsar:

- i) Ölçek performansını ölçmede kullanılan yapının tanımlanması (*kavram-psikolojik yapıyı tanımlama*).**
- ii) Tanımlanmış yapının altında yatan teoriden ölçek performansı ile ilgili sınanabilir hipotezler çıkarmak (*kavramı ya da yapıyı belirleyen ölçek sonuçlarına ilişkin hipotezleri teoriden çıkarma*).**
- iii) Çıkarılan hipotezleri sınamak için deneysel ve istatistiksel çalışmalar yapma ve yorumlamalarda bulunmak (Ercan ve Kan, 2004).**

Faktör Analizi test maddelerinin arasındaki ilişkilerden ortak boyutların saptanması işlemidir (Öner, 1994). Faktör analizi, altında değişkenler seti olan ve faktör olarak adlandırılan genel değişkenin oluşturulması olup, ana amacı veri setini küçültmek daha kolay açıklanabilir hale getirmek (Akgül, 2005) ve değişkenler arasındaki ilişkiden yararlanarak yeni yapılar ortaya çıkarmaktır (Eser ve Baydur, 2007). Diğer bir deyişle faktör analizi birçok değişkenin bir kaç başlık altında toplanması tekniğidir. Çok sayıda değişkenle çalışmak sıkıcı olabileceği için eğer değişkenler gerçekten daha genel bir değişkenin sadece farklı ölçüm değerleri ise çalışmayı kolaylaştırmak ve basitleştirmek için genel bir değişken değerleri oluşturulabilir (Akgül, 2005).

Faktör analizi yapabilmek için her bir değişken için 10 gözlem tavsiye edilmektedir. Aynı zamanda Arrindell and Van Der Ende, daha iyi bir güvenilirlik elde etmek için örneklem sayısının faktör sayısının 20 katı olması gerektiğini belirtmişlerdir (Burns ve Grove, 2001).

Faktör analizi uygulanış biçimine ve uygulama amacına göre farklı isimlerle anılmaktadır. Bunlar açıklayıcı (exploratory) ve doğrulayıcı (confirmatory) faktör analizi olarak ikiye ayrılmaktadır (Eser ve Baydur, 2007; Gözüm ve Aksayan, 2002; Stapleton, 1997).

—Açıklayıcı Faktör Analizi:

Belirli bir beklenti veya olası faktör öngörmeden faktör yükleri temelinde verinin faktör yapısı belirlenir. Çok sayıda değişkenin altında yatan temel yapıları ya da faktörleri ortaya çıkarmak için yapılır (Sümer, 2000). Araştırmacı ölçme aracının ölçtüğü faktörlerin sayısı hakkında bir bilgisinin olmadığı, belli bir hipotezi sınamak yerine, ölçme aracıyla ölçülen faktörlerin doğası hakkında bilgi edinmeye çalıştığı inceleme türleri açıklayıcı (exploratory) faktör analizi olarak tanımlanır (Eser ve Baydur, 2007; Stapleton, 1997; Tavşanal, 2002). Açıklayıcı faktör analizi önceki kuramsal bilgilerin onaylanması amacıyla değil, kuramsal bilgi yaratma amacına yönelik olarak yapılmaktadır (Şencan, 2005). Araştırmacı tarafından alt boyut içerikleri ya da başka bir deyişle faktörlerde yer alması gereken maddeler kesin olarak biliniyorsa, bu ölçme araçlarına açıklayıcı faktör analizinin yapılmaması gerektiği belirtilmektedir (Erefe, 2004).

—Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA):

Belirli değişkenlerin bir kuram temelinde önceden belirlenmiş faktörler üzerinde ağırlıklı olarak yer alacağı şeklinde bir ön beklentinin sınanmasına dayanır. Bu nedenle analizde yer alacak değişkenler kuramın sayılıları doğrultusunda seçilir ve bu değişkenlerin istenilen faktörlerde ne oranda yer aldıklarına bakılır (Sümer, 2000). Araştırmacının kuramı doğrultusunda geliştirdiği bir hipotezi test etmeye yönelik incelemelerde kullanılan bu analiz türü DFA olarak tanımlanır (Stapleton,1997; Tavşanal, 2002;). Doğrulayıcı faktör çözümlemesinin en önemli yanı kestirilen ölçme modellerinin tutarlılığının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığının test edilebilmesidir (Yurdagül, 2007). DFA önceden geliştirilmiş olan ölçeklerin uyarlanmasında kullanılması gereken bir yöntemdir. Hesaplamasında kullanılan farklı istatistik yazılım programları bulunmaktadır. En çok bilinenleri Linear Structural Relations (LISREL), Analysis of MOment Structures (AMOS) ve Structural Equation Modeling Software (EQS) yazılım programlarıdır (Sümer, 2000; AMOS, 2009; EQS, 2009).

Yurdagül'ün (2007) makalesinde belirttiği gibi doğrulayıcı faktör analizinde kullanılan uyum indeksleri (goodness fitting) ve uyum eksikliği (lack of fitting) üzerine çok çeşitli çalışma söz konusudur. Bununla birlikte uyum indeksi ve/veya uyum eksikliği indeksi olarak geliştirilmiş 30'dan fazla indeks bulunmaktadır Ancak bu indeksler her zaman birbirleriyle tutarlı sonuçlar vermediğinden dolayı "en iyi uyum indeksi" konusunda görüş ayrılıkları vardır. Bu nedenle model kestirimi içeren çalışmalarda Jaccard ve Wan (1996) en az 3 indeksin, Kline (1998) ise en az 4 indeksin rapor edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Steiger (1990) ise "en iyi uyum katsayı" diye bir kavramın olmadığını ifade etmektedir.

Yapısal Eşitlik Modeli'nde (YEM) uyumun değerlendirilmesi kullanılan istatistiksel yazılım programına göre değişebilir (Eser ve Baydur, 2007). Örneğin LISREL yazılım programında, önerilen modelin veriye uyumunun farklı yönlerini, farklı ölçütler temelinde değerlendiren 15 farklı uyum istatistiği vermektedir (Sümer, 2000).

Uyum istatistiklerinin özellikleri aşağıda açıklanmıştır.

- **Ki-kare/serbestlik derecesi oranı (χ^2 /df oranı):**

Uyum istatistiklerinden birisi olan Ki-kare sonucunda eğer veri ile model arasında uyum mükemmel ise elde edilen değer 0'a yakın olması ve anlamlılık değerinin anlamlı olmaması gerekir (Sümer, 2000). Ancak uygulamada Ki-kare değerinin genelde anlamlı çıktığını görürüz, çünkü bu değer örneklem büyüklüğüne oldukça duyarlıdır (Harrington, 2008; Stapleton,1997; Sümer, 2000; Şimşek, 2007; YEM, 2008).

Özellikle çok küçük örneklerde, söz konusu değerin daha kolay bir şekilde anlamsız çıktığı bilinmektedir. Buna karşın çok büyük örneklerde de bu değer neredeyse her zaman anlamlı çıkar (Harrington, 2008; Sümer, 2000; Şimşek, 2007; YEM, 2008). Örneklem büyüklüğü 100-200 olduğu zaman bilgi verici olarak saptandığı görülmektedir (Şencan, 2005). Bu nedenle bunun yerine bir başka hesaplama Ki-kare değerinin serbestlik derecesine (df) bölünmesiyle yapılır ve bu oranın ikinin altında olması modelin iyi bir model olduğunu, beş veya beşin altında olması ise kabul edilebilir bir uyuma sahip olduğunu göstermektedir (Sümer, 2000; Şimşek, 2007; YEM, 2008). Bazı kaynaklara göre ise χ^2 /df oranı 3:1 ya da altında olduğunda iyi uyum olarak kabul edilmektedir (Burns ve Grove, 2001).

- **Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA):**

Örnekleme gözlenen değişkenler arasındaki kovaryansla modelde önerilen parametreler arasındaki kovaryans matrisi arasındaki farkın, diğer bir deyişle hatanın, derecesi temelinde geliştirilmiş olan bir uyum indeksidir. RMSEA'nın değerlendirilmesinde; .05'e eşit ya da daha küçük olan değerler iyi bir uyumu, .08 ve altındaki değerler model karmaşıklığı dikkate alınarak kabul edilebilir bir uyumu (Sümer, 2000; Sümer, 2009; Şimşek, 2007; YEM, 2008), .10'a kadar olan değerler zayıf bir uyumu göstermektedir (Harrington, 2008). Yorumlama kolaylığı ve örneklem büyüklüğünden bağımsız tahminler geliştirme açısından özel bir öneme sahiptir (Şimşek, 2007).

- Bunların dışında **en yaygın olarak kullanılan uyum indekslerin** başında İyi Uyum İndeksi (Goodness of fit indeks, GFI), Düzeltilmiş İyi Uyum İndeksi (Adjusted Goodness of fit indeks, AGFI), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative fit index, CFI), Normlaştırılmış Uyum İndeksi (Normed fit indeks; NFI), Normlaştırılmamış Uyum İndeksi (Non-normed fit indeks, NNFI), gelir (Sümer, 2000; Şimşek, 2007).
- **GFI, AGFI, CFI, NFI ve NNFI değerleri** 0 ile 1 arasında değişir, örneklem büyüklüğüne duyarlı olup .90 ve üzeri kabul edilebilir bir uyum iyiliği değerini (Burns ve Grove, 2001; Şimşek, 2007), .95 ve üzeri iyi bir uyum iyiliği değerinin göstergesi olarak kabul edilir (Şimşek, 2007).

- **İyilik Uyum İndeksi (Goodness of Fit İndeks, GFI):** Modelin örneklemedeki varyans kovaryans matrisini ne oranda ölçtüğünü gösterir ve modelin açıkladığı örneklem varyansı olarak da kabul edilir (Stapleton, 1997; Sümer, 2000). Örneklem genişliğine çok duyarlı olduğu için büyük N'lerde daha küçük değerler vermektedir.
- **Düzeltilmiş İyilik Uyum İndeksi (Adjusted Goodness of Fit İndeks, AGFI):** Örneklem genişliği dikkate alınarak düzeltilmiş olan bir GFI değeridir. N'in özellikle büyük olduğu durumlarda daha temsili bir uyum indeksidir (Sümer, 2000). GFI ve AGFI ki-kareye göre örneklem büyüklüğüne daha az hassastır (Stapleton, 1997).
- **Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index, CFI):** Bağımsızlık modelinin (gizil değişkenler arasında ilişkinin olmadığını öngören model) ürettiği kovaryans matrisi ile önerilen YEM modelinin ürettiği kovaryans matrisini karşılaştırır (Sümer, 2000).
- **Normlaştırılmış Uyum İndeksi (Normed Fit İndeks; NFI):** CFI'ye benzer ancak Ki-kare dağılımının gerektirdiği sayıtlara uyma zorunluluğu olmaksızın karşılaştırma yapar (Sümer, 2000).
- **Normlaştırılmamış Uyum İndeksi (Non-normed Fit İndeks, NNFI):** Tucker-Lewis İndeks, TLI olarak da isimlendirilen NNFI, NFI'ye benzer ancak model karmaşıklığını dikkate alarak bir değer verir. Bunu da karşılaştırdığı modellerin serbestlik derecelerini hesaba katarak yapar (Sümer, 2000).
- **Basitlik (Yalınlık) Uyum İndeksi (Parsimony Goodness of Fit Index, PGIF):** GFI'yi, önerilen ve bağımsızlık modellerinin oranını dikkate alarak yeniden yorumlar ve modelin ne ölçüde yalın ve sade olduğu konusunda bir uygunluk değeri verir. Genellikle raporlarda yer almayan ancak dikkate alınması gereken bir uyum indeksidir (Sümer, 2000).

Uyum istatistikleri dışında incelenen diğer parametreler de aşağıda verilmiştir.

- **Modifikasyon İndeksleri (MI):** Uyum indeksleri yanında en çok incelenen bir başka değerler grubudur. Modifikasyonlar genellikle hata matrisleri temelinde oluşturulur ve modelde orijinal olarak öngörülme-yen ancak eklenmesi ya da çıkarılması durumunda modelde kazanılacak ki-kare değerini göstermektedir. Modifikasyonlar gösterge ve gizil değişkenler arasında önerilen yeni bağlantılardan, bu değişkenler arasında eklenmesi önerilen hata kovaryanslarına kadar birçok parametreyi kapsar (Harrington, 2008; Sümer, 2000). MI kullanılmasında çok dikkatli olunmalıdır. Modeli geliştirmek ya da uyum indekslerini arttırmak amacıyla kullanılması YEM'in temel amaçlarına aykırıdır (Sümer, 2000). Her tür modifikasyon ya da yenileme mutlaka kuramsal bir gerekçeyle dayanmalıdır (Sümer, 2000; Sümer, 2009).
- **Örneklem büyüklüğüne** dikkat etmek gerekir. DFA için büyük örneklemelerin daha iyi olduğu kabul edilmesine rağmen ne kadar büyük olması gerektiği konusunda genel olarak kabul edilen bir kural yoktur. Küçük örneklemelerin teknik sorunlara ve gücün yetersiz olmasına neden olduğu düşünülmektedir. Örneklem büyüklüğü ile ilgili çeşitli yaklaşımlar bulunmakta olup Thumb kuralına göre 100 den daha az olduğu durumlar küçük örneklem olarak değerlendirilmekte çok basit modellerde kabul edilebilir bir örneklemi, 100–200 arası orta örneklem olarak değerlendirilmekte model kompleks değilse kabul edilebilir bir örneklemi, 200 üstü ise büyük örneklem olup en iyi modeller için kabul edilebilir bir örneklemi ifade etmektedir (Harrington, 2008). Başka bir değerlendirmeye göre 10'dan fazla değişkenli ve 200 altında örneklemi olan modellerde anlamlılık testlerinin dengeli olmaması nedeniyle 10-15 göstergeye 200-400 örneklem büyüklüğü önerilmektedir. Bu yaklaşımlara dayalı genel olarak örneklem büyüklüğünün gösterge sayısının en az 8 katı olması önerilmektedir (Sümer, 2009).

- Model parametrelerinden birisi olan **faktör yükleri** standardize edilmiş regresyon katsayılarıdır ve değişkenle faktör arasındaki korelasyona işaret eder (Harrington, 2008; Şencan, 2005; Yurdagül, 2007). Bir maddenin kavramsal yapıyla ilgili olup olmadığına karar vermek için o maddenin faktör yüküne bakmak gerekmektedir (Şencan, 2005). Faktör yükü için alt sınır değişmekle birlikte bazı kaynaklara göre .35 (Sümer, 2000) bazı kaynaklara göre .30 kesme değeri olarak kabul edilmektedir (Akgül, 2003). Genel olarak .30 ve üstünde olması istenmektedir (Harrington, 2008).
- Model parametrelerinden bir diğeri ise **hata varyanslarıdır**. Hata varyansı göstergelere dışarıdan uzanan tek yönlü oklardır ve bir göstergenin açıklamadığı varyansı gösterir. Gösterge ağırlığının karesinin alınıp bunun “1” den çıkarılması, o göstergenin hata varyansına karşılık gelir (Sümer, 2000).

b) Bilinen Grup ile Karşılaştırma

Bilinen grup karşılaştırılmasında araştırmacı, yapının dayandığı kurama bağlı olarak bir testten anlamlı olarak farklı puan alabilecek grupları (düşük puan alan ve yüksek puan alan) belirler, ölçme aracını her iki gruba uygular ve gruplararası farka bakar. Ölçme sonucunda özelliği bilinen grup ile bilinmeyen grup arasında fark olması beklenir (LoBiondo-Wood ve Haber, 2005; Gözüm ve Aksayan, 2002; Karasar, 2000).

c) Hipotez Sınaması /Mantıksal Analiz

Yapı geçerliliğinin saptanmasında sıklıkla kullanılan bir tekniktir (Tavşanal, 2002). Bilinen grup karşılaştırılmasına benzer bir yöntemdir (Gözüm ve Aksayan, 2002). Geliştirilen ölçme aracından çıkacak sonuçlara yönelik hipotezler geliştirilir ve bu hipotezler test edilir. Bu hipotezler araştırma sonuçlarıyla desteklenirse ölçme aracının yapı geçerliği hakkında veri elde edilmiş olur (Tavşanal, 2002).

c) Çok Değişkenli- Çok Yöntemli Matris

Birleşen ve Ayırt Eden Geçerlilik olarak da isimlendirilen bu yöntemle bir testin ölçümlerinin aynı ya da farklı yapılardaki diğer test veya testler ile ilişkisinin nasıl olduğunun değerlendirilmesi yoluyla yapı geçerliği sınanmaktadır (Gözüm ve Aksayan, 2002). Eldeki testin bu tür yapı geçerliliği için kendine benzeyen değişkenlerle kuramsal olarak yüksek korelatif ilişki, kendinden farklı olan değişkenlerle ise sıfır ya da anlamsız ilişki göstermesi beklenir. Örneğin eldeki test puanları, benzer değişkenlerle ya da ölçümlerle yüksek korelasyon verdiğinde, birleşen geçerlilik; benzer olmayan değişkenlerle ya da ölçümlerle düşük ya da anlamsız korelasyon verdiğinde ayırtedici geçerlilik saptanmış olmaktadır (Öner, 1994).

Görüldüğü gibi ölçek uyarlamasının birçok adımları bulunmaktadır. Uyarlaması yapılacak olan çalışmanın niteliğine ve amacına bağlı olarak bu adımlardan bazıları süreçten çıkarılabilir. Yine gerekiyorsa çalışmayı güçlendirici eklemeler de yapılabilir. Ancak belirtilen bazı temel noktalarda değişiklikler yapılmaması gerekmektedir. Aksi halde uyarlama amacına hizmet etmeyecektir (Deniz, 2007).

BÖLÜM III

GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Bu araştırma “M.D. Anderson Beyin Tümörü Semptom Envanteri (MDA-BTSE^{Tr})”nin Türk toplumu için geçerlilik ve güvenilirliğini test etmek amacı ile metodolojik araştırma türüne uygun olarak yapılmıştır (Şekil 2).

3.2. Araştırmanın Yeri

Araştırma, Türkiye'nin batısında İzmir İlinde yer alan Dokuz Eylül Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi ve Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinin Nöroşirurji klinikleri, Radyoterapi ve Kemoterapi polikliniklerinde yürütülmüştür.

3.3. Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evrenini, Türkiye'nin batısında İzmir İlinde yer alan Dokuz Eylül Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi ve Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinin Nöroşirurji klinikleri, Radyoterapi ve Kemoterapi polikliniklerinde primer beyin tümörü tanısı ile tedavi gören hastalar oluşturmuştur.

3.4. Araştırmanın Örnekleme

Araştırmanın örneklemini, Türkiye'nin batısında İzmir İlinde yer alan Dokuz Eylül Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi ve Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinin Nöroşirurji klinikleri, Radyoterapi ve Kemoterapi polikliniklerinde primer beyin tümörü tanısı ile tedavi gören 144 hasta oluşturmuştur. Araştırmanın örneklem büyüklüğü güvenilirlik ve geçerlilik çalışmalarında toplam madde sayısının en az beş katı olması gerektiği dikkate alınarak 148 olarak belirlenmiş dört kişi kayıpla 144 kişiye ulaşılmıştır (Akgül, 2005; Eser ve Baydur, 2007).

Veriler haftada en az iki kez kliniğe gidilerek toplanmıştır. Verilerin toplandığı zamanlarda ameliyatta olma ya da izinli olma gibi nedenlerle ve örnekleme alınma ölçütlerine uymadığı için 59 hasta ve araştırmaya katılmayı kabul etmediği için altı hasta olmak üzere toplam 65 hasta örnekleme dışında bırakılmıştır. Araştırmada metodolojik olarak hedeflenen örnekleme büyüklüğüne veya madde sayısının beş katına ulaşılmıştır. Ancak bu sürede tedavi amacıyla kabul edilen primer beyin tümörlü hastaların ise %69'na ulaşılmış, %31'ne ulaşamamıştır.

— **Örnekleme alınma ölçütleri;**

- Araştırmaya gönüllü katılmayı kabul etmesi,
- 18 yaşından büyük olması,
- En az ilkokul mezunu olması,
- İşitme ve konuşma sorunu olmaması,
- Semptomları değerlendirme ve ifade etmesini engelleyen bilişsel probleminin olmaması (kişi, yer ve zaman oryantasyonu olması ve semptomları değerlendirebilmesi),
- Primer beyin tümörü olan tüm hastalar;
 - Yeni beyin tümörü tanısı olan hastalar,
 - Nüks eden primer beyin tümörü olan hastalar,
 - Cerrahi,
 - Radyoterapi,
 - Kemoterapi tedavisi alan tüm primer beyin tümörlü hastalar oluşturmuştur (Armstrong ve ark., 2006).

— **Örneklemeden dışlanma ölçütleri;**

- Metastatik beyin tümörü tanısı olan hastalar,
- Semptomlarının şiddetini değerlendirmesini engelleyecek (bilişsel durumu, konuşma bozukluğu, bilincinin kapalı olması, entübe olması) herhangi bir klinik durumda olmasıdır (Armstrong ve ark., 2006).

3.5. Araştırmanın Etiği

Araştırmada etik yaklaşımlar aşağıda verilen adımlar doğrultusunda sürdürülmüş ve korunmuştur:

- Armstrong ve arkadaşları tarafından 2006 yılında geliştirilen özgün MDASI-BT'nin Türkçe'ye uyarlamak amacıyla geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasının yapılabilmesi için Teksas Üniversitesi M.D. Anderson Kanser Merkezi Semptom Araştırma Departmanı Başkanı Charles S. Cleeland'dan e-posta yolu ile izin alınmıştır (Ek.1).
- Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Etik Kurulu'nun onayı alınmıştır (Ek.2). Araştırmanın yapıldığı, Dokuz Eylül Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Başhekimliği (Ek.3) ve Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Cerrahi Bilimler; Nöroşirurji Anabilim Dalı, Dahili Bilimler; İç hastalıkları ve Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dallarından izin alınmıştır (Ek.4).
- Araştırma örnekleme alınacak hastalara çalışmanın amacı açıklandıktan sonra gönüllü olarak araştırmaya katılmayı kabul edenlerden bilgilendirilmiş onam formu (Ek.5) ile yazılı olarak onamları alınmıştır.

3.6. Veri Toplama Araçları

Veriler hastalardan aşağıda verilen veri toplama araçları ile toplanmıştır.

1. Hastalara Yönelik Veri Toplama Formu (Ek.6),
2. M.D. Anderson Beyin Tümörü Semptom Envanteri (MDA-BTSE^{Tr}) (Ek.7)
3. Karnofsky Performans Skalası (KPS) (Ek.9) kullanılmıştır.

3.6.1. Hastalara Yönelik Veri Toplama Formu

Hastalara Yönelik Veri Toplama Formu, hastaların sosyodemografik, hastalığına ve tedavisine ilişkin özellikleri içeren 8 sorudan oluşmaktadır. Bu formda hastaların sosyodemografik özelliklerinden “yaş, cinsiyet, medeni hali, mesleği, eğitim durumu, çalışma durumu”, hastalığına ve tedavisine ilişkin özelliklerden “şu an aldığı tedavi, kullandığı ilaçlar” yer almaktadır (Armstrong ve ark., 2006). Veriler araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemi ve hasta kayıtları kullanılarak toplanmıştır.

3.6.2. Özgün M.D. Anderson Beyin Tümörü Semptom Envanteri (MDASI-BT)

Özgün MDASI-BT, primer beyin tümörlü hastalarda görülen semptomların şiddetini ve semptomların hastaların yaşamını engelleme düzeyini belirlemek için Amstrong, Mendoza, Gring, Coco, Cohen, Eriksen, Hsu, Gilbert ve Cleeland tarafından geliştirilmiştir. Geliştirilen envanterin içerik geçerliliği 2005 yılında, geçerlilik ve güvenilirlik sonuçlarının tamamı ise 2006 yılında yayınlamıştır (Armstrong ve ark., 2005; Armstrong ve ark.,2006).

Özgün MDASI-BT, semptomlar ve bireyin yaşamını engelleme durumu olarak iki bölüm ve toplam 28 maddeden oluşmaktadır. Bu envanterin 13 maddesi kanser ana semptomlarını “*ağrı, bitkinlik, bulantı, uyku bozukluğu, sıkıntı hissi, nefes darlığı, hatırlama güçlüğü, iştahsızlık, uykulu hal, ağız kuruluğu, üzüntü hissi, kusma, hissizlik/karincalanma/uyuşukluk hissi*”ni içermektedir. Dokuz maddesi primer beyin tümörü semptomlarını “*vücutun tek tarafındaki güçsüzlük hissi, anlama güçlüğü, konuşma güçlüğü, nöbet, konsantrasyon güçlüğü, görme durumu, görünüşteki değişiklik, dışkılama alışkanlığı, sinirlilik/asabilik/hırçınlık*” semptomlarını içermektedir. İkinci bölümünde yer alan altı maddesi de semptomların bireyin yaşamını ne kadar engellediğini gösteren “*genel aktivite, duygu durumu, iş (evdeki işler dahil), diğer insanlarla ilişkiler, yürüme, yaşamdan zevk alma*” gibi hastanın genel aktivitelerini içermektedir (Armstrong ve ark., 2006; Cleeland ve ark., 2000).

Özgün MDASI-BT, faktör analizi ile incelendiğinde duygusal, bilişsel, fokal nörolojik bozukluklar, tedavi değerlendirme semptomları, genel semptomlar, gastro-intestinal sistem (GİS) semptomları olmak üzere altı alt boyuttan oluşmaktadır. Envanterin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması sonucunda semptomlar ağrı ve bitkinlik temel alınarak geçici olarak orta şiddette (5 ya da 6) ve şiddetli (7 ve üstü) olarak kategorize edildi. Semptomların bireyin yaşamını engelleme durumu içeren maddeler faktör analizine dahil edilmemiştir (Armstrong ve ark., 2006). Envanterin alt boyutları, madde sayısı ve madde numaraları Tablo 4’de gösterilmiştir.

Tablo 4. Özgün MDASI-BT'nin Alt Boyutları, Madde Sayısı ve Madde Numaraları

Envanter ve Alt Boyutları	Madde Sayısı	Madde Numaraları
Duygusal Semptomlar	5	2, 4, 5, 11, 22
Bilişsel Semptomlar	4	7, 15, 16, 18
Fokal Nörolojik Bozukluklar	4	1, 13, 14, 17
Tedavi Değerlendirme Semptomları	3	8, 9, 10
Genel Semptomlar	4	6, 19, 20, 21
GİS Semptomları	2	3, 12
Bireyin Yaşamının Engellenmesi	6	23, 24, 25, 26, 27, 28
Toplam	28	

Özgün MDASI-BT', iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde bireylerden her bir semptomun kendisi için son 24 saatteki şiddetini 0-10 arasında puanlandırılması istenmektedir. Bu değerlendirmede 0: semptomun olmadığını, 10: yaşadığı semptomun en şiddetli düzeyini ifade etmektedir. İkinci bölümde ise bireylerden, semptomların yaşamlarını ne kadar engellediğini 0-10 arasında puanlandırılması istenmektedir. Bu değerlendirmede de 0: etkilemediğini, 10: tamamen etkilediğini ifade etmektedir. Envanterde 0-10 arasında derecelendirmeden oluşan Likert tipi ölçekleme yöntemi kullanılmaktadır. Ölçümlerde daha önce oluşan semptomlar unutulabileceği için son 24 saatin sorulmasının güvenilirlik açısından uygun olacağı belirtilmiştir (Armstrong ve ark., 2006).

Özgün MDASI-BT'nin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında envanterin toplamı için iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı (Cronbach alfa) .91, alt boyutları için .67-.91 arasında olup Tablo 5'da gösterilmiştir. Envanterde madde toplam puan korelasyon katsayıları .50-.70 arasında değişmekte olduğu belirtilmiş ancak faktör yükü belirtilmemiştir. Ölçeğin toplam puanı ve kesme noktası verilmemiştir (Armstrong ve ark., 2006).

Tablo 5. Özgün MDASI-BT'nin Toplam ve Alt Boyutlarının İç Tutarlılık Güvenilirlik Katsayısı

Alt Boyutlar	İç tutarlılık Güvenilirlik Katsayısı [Cronbach Alfa (α)]
Duygusal Semptomlar	.87
Bilişsel Semptomlar	.82
Fokal Nörolojik Bozukluklar	.72
Tedavi Değerlendirme Semptomları	.81
Genel Semptomlar	.69
GİS Semptomları	.67
Bireyin Yaşamının Engellenmesi	.91
Toplam Envanter	.91

Özgün MDASI-BT'nin ayırtedici özellik açısından, duyarlı (sensitivite) olup olmadığı KPS ile test edilmiştir. KPS'na göre hastaların fonksiyonel durumunda iyi performans gösteren (90 ve üstü) ile kötü performans gösteren (80 ve altı) olarak iki gruba ayrılmıştır. Envanterin hastaların fonksiyonel durumu veya performans durumuna dayalı semptom şiddeti ($p<.001$), tümör tekrarı ($p<.01$) ve engellenme durumu ($p<.001$) açısından duyarlı bir araç olduğu belirtilmiştir (Armstrong ve ark., 2006). Semptom şiddeti arttıkça, hastaların performansının veya aktivite kaybının artmasına duyarlı veya sensitivite göstermekte diğer bir deyişle de bu hastaları bu konuda ayırt edebilmektedir.

—M.D. Anderson Beyin Tümörü Semptom Envanteri – (MDA-BTSE^{Tr})

Özgün M.D. Anderson Semptom Envanteri - Beyin Tümörü [MD Anderson Symptom Inventory - Brain Tumor (MDASI - BT)] İngilizce formu, Armstrong ve arkadaşları (2005; 2006) tarafından geliştirilmiş, geçerlilik ve güvenilirliği incelenmiştir. Bu araştırmada, envanterin İngilizce formu “Özgün MDASI-BT” envanteri olarak kullanılmıştır.

Bu envanterin Türkçe formuna, uzman görüşleri alınarak, dil yapısına uygun biçimde, daha kolay anlaşılması ve kullanılması amacıyla M.D. Anderson Beyin Tümörü Semptom Envanteri – (MDA-BTSE^{Tr}) adı verilmiştir. Bu araştırmada da, Türkçe'ye çevrilmiş ve test edilmiş envanterin adı “MDA-BTSE^{Tr}” formu olarak kullanılmıştır.

3.6.3. Karnofsky Performans Skalası (KPS)

KPS; klinik onkolojide fonksiyonel durumu ölçmek için altın standart değerinde görülen ve geniş bir kullanıma sahip olan bir skaladır (Schaafsma ve Osoba, 1994). Hastanın normal aktivite, iş yapabilme ve yardım gereksinimi puanlandırılmakta (Schag, Heinrich ve Ganz, 1984) olup, bireysel ve tıbbi bakım gereksinimi, semptom şiddeti ile iş ve evde fonksiyon düzeyi hakkında bilgi elde etmeye olanak sağlamaktadır. KPS; bazı kanserli hastalarda sağ kalım ile önemli bir şekilde ilişkili olduğu için klinik denemelerde hastaların sınıflandırılmasında duyarlı ve tahmin edici bir faktör olarak kullanılmaktadır (Schaafsma ve Osoba, 1994).

KPS; A,B,C olmak üzere üç bölümden oluşmakta ve bu bölümler bireyin fonksiyon durumunun temel alındığı “normal fonksiyondan (100), ölüme (0) kadar giden fonksiyon kaybını” içeren toplam 11’li derecelendirme ile değerlendirilmektedir. Değerlendirmede 11 seçenektan hastanın durumuna uygun olan bir seçenek işaretlenmektedir

A bölümü; 80-100 arasında puanlandırılmakta, özel bakıma gereksinim olmaksızın normal aktiviteleri yerine getirebilme ve işini yapabilmeyi ifade etmektedir. B bölümü; 50-70 arasında puanlandırılmakta, işte çalışamamayı ve yardım ihtiyacı değişebilmekle birlikte evde çoğu kişisel gereksinimlerini yerine getirebilmeyi ifade etmektedir. C bölümü; 0-40 arasında puanlandırılmakta, kendi bakımını yapamadığını, hastane ve kurumsal bakıma gereksinim olduğunu ve hastalığın hızla ilerlediğini göstermektedir. Fonksiyon durumunun 0-100 arasında puanlandırılmasında puanlar onar onar artmakta olup, skaladan elde edilen yüksek puan bireyin fonksiyonel olarak daha iyi olduğunu göstermektedir (Mor, Laliberte, Morris ve Wieman, 1984).

Bu özellikleri ile çok iyi bilinen ve sık kullanılan KPS; semptomların şiddetini değerlendirmek için kullanacağımız MDASI-BT ölçüm aracının duyarlılığını ya da ayırt ediciliğini test etmek için kullanılmıştır (Armstrong ve ark., 2006). Burada temel yaklaşım, KPS’nin birçok araştırmada bireylerin fonksiyon durumunu göstermede test edilmiş ve yaygın kullanım alanı bulmuş olması ve semptom şiddeti arttıkça hastanın fonksiyon kaybının artacağı varsayımına dayandırılmasıdır.

KPS; 13 hastada iki gözlemci tarafından değerlendirilmiş olup “gözlemciler arası uyum” için yapılan spearman korelasyon analizi sonucunda iki gözlemci “gözlem puanları” arasındaki korelasyon katsayısı 0.94 olup, gözlemcilerin “gözlem puanları” arasında ileri düzeyde anlamlı (.000) yüksek bir korelasyon olduğu görülmektedir. Yapılan wilcoxon analizi sonucunda iki gözlemci “gözlem puanları” arasında fark yoktur ($p=.083$, $Z=2.714$). Spearman korelasyon analizi ve wilcoxon analizi sonucunda iki gözlemci arasında yüksek düzeyde bir uyum mevcuttur (Erefe, 2004). KPS'nin puanlandırılması araştırmacı tarafından hastanın durumuna uygun olan 11 seçenektan birisinin işaretlenmesi ile gerçekleştirilmiştir.

3.7. Araştırmanın Ön Uygulaması

Envanterin dil ve içerik geçerliliği sonrası envantere son şekli verilerek örneklem özelliklerine uygun on hasta üzerinde ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulama sonrası gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra envantere son şekli verilmiştir. Ön uygulama sürecindeki değerlendirmeler bulgularda ön uygulama içinde ayrıntılı olarak verilmiştir. Ön uygulama yapılan hastaların verileri geçerlilik ve güvenilirlik çalışma sonuçları içerisinde kullanılmamıştır.

3.8. Verilerin Toplanması

Veriler araştırmanın yapıldığı kliniklerde araştırma örnekleme alınan hastalara, araştırmanın amacı açıklanarak yüz yüze görüşme yöntemiyle toplanmıştır. Her hasta için araştırma verilerinin toplanma süresinin 10–30 dakika arasında değiştiği görülmüştür.

3.9. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen verilerin analizi bilgisayar ortamında iki farklı istatistiksel yazılım programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın amacına uygun olarak verilerin değerlendirilmesi için aşağıda verilen analizler yapılmıştır:

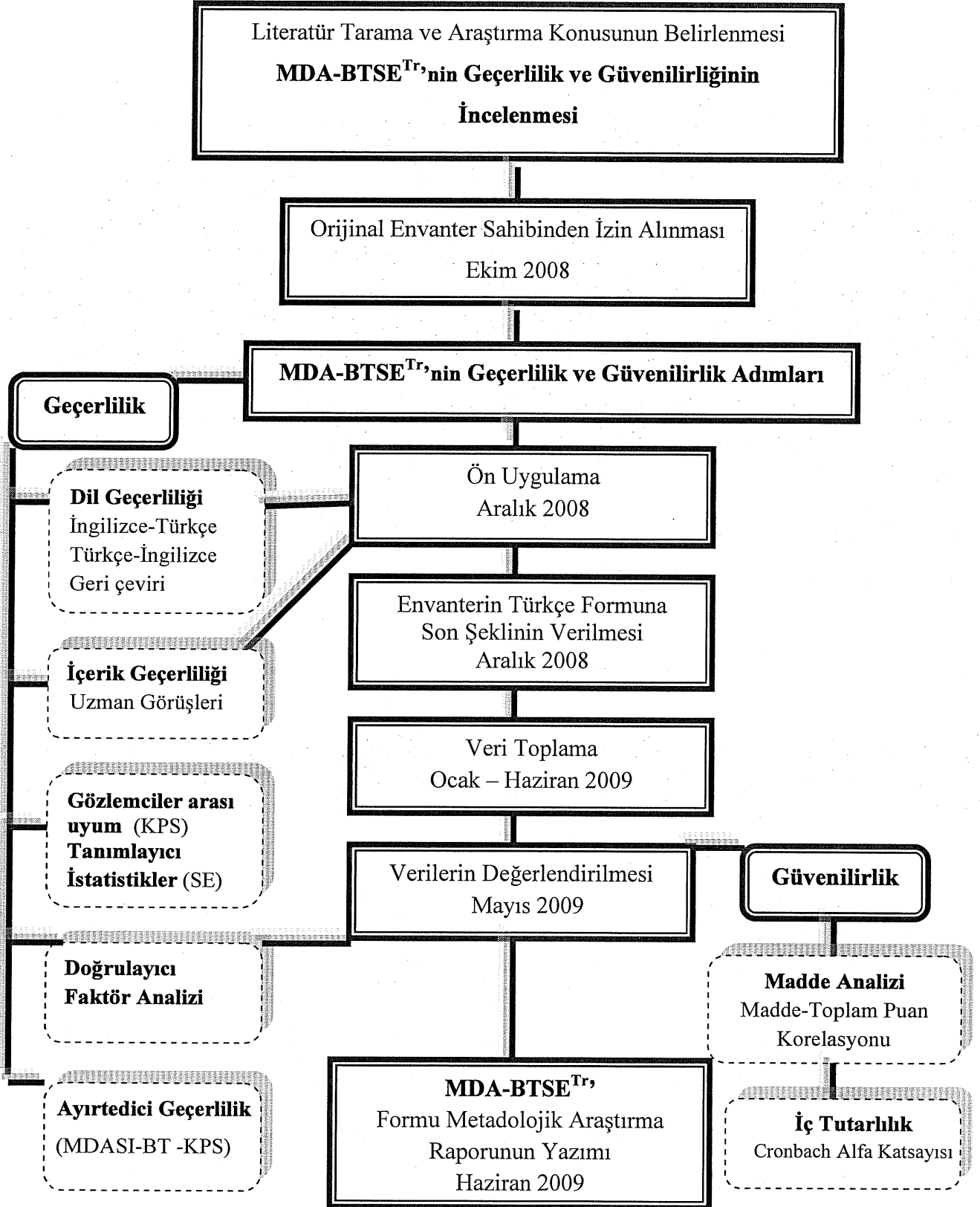
- Hastalara ilişkin tanıtıcı bilgiler: Sayı ve yüzde olarak verilmiştir.
- MDA-BTSE^{Tr} formunun geçerlilik ve güvenilirliği ve KPS puanları aşağıda verilen adımlara uygun olarak incelenmiştir (Gözüm ve Aksayan, 2002; Karasar, 2000) (Tablo 6; Şekil 2).

Bu araştırmada MDA-BTSE^{Tr} formunun psikolinguistik ve psikometrik özelliklerinin incelenmesinde kullanılacak istatistiksel yöntemler aşağıda Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. MDA-BTSE^{Tr}'nin Psikolinguistik ve Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesinde Kullanılacak İstatistiksel Yöntemler

Psikolinguistik ve Psikometrik Özelliklerin İncelenmesi		
GEÇERLİLİK	• Dil geçerliği	• İngilizce'den-Türkçe'ye çeviri Türkçe'den-İngilizceye geri çeviri
	• İçerik/kapsam geçerliği	• Uzman görüşlerinin alınması ve Kendall iyi uyuşum katsayısı ile analizi
	• Ön uygulama	• Dört farklı ifade şeklinin sınanması
	• KPS	• Gözlemciler arası uyum • Spearman korelasyon katsayısı ve wilcoxon analizi
	• Tanımlayıcı istatistikler	• Ortalama, ortanca • Standart sapma (SD), • Standart hata (SE)
	• Doğrulayıcı faktör analizi (DFA)	• MDASI-BT'nin yapı geçerliliği özgün envantere uyumunun incelenmesi
	• Ayırteğici geçerlilik (MDA-BTSE ^{Tr} -KPS)	• Bağımsız gruplarda t-testi
GÜVENİLİRLİK	• İç tutarlılık güvenilirlik katsayısı	• Cronbach alpha güvenilirlik katsayısının hesaplanması
	• Madde analizi	• Pearson momentler çarpımı korelasyonu düzeltilmiş formülü (point-bi-serial)

Bu araştırmada MDA-BTSE^{Tr} formunun psikolinguistik ve psikometrik özelliklerinin incelenmesinde kullanılacak istatistiksel yöntemler, araştırma sürecinin adımları ve zaman planı aşağıda Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 2: Araştırma Planı

3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmada örnekleme dışlama ölçütlerinde yer alan semptomların şiddetini değerlendirmesini engelleyecek bir klinik durumunun bulunması ölçütünün, aynı zamanda primer beyin tümörüne özgü envanterde de yer verilen bazı semptomların şiddet ve sıklığının değerlendirilmesini engelleyen bir sınırlılık olduğu görülmüştür. Primer beyin tümörüne özgü konuşma güçlüğü, hatırlama güçlüğü gibi semptomların şiddetinin düşük olmasının yazılı ve sözlü iletişim kurulamayan, konuşma bozukluğu, bilinç problemi olan hastaların yaşadığı semptomların değerlendirilememesine bağlı olduğunu düşündürmektedir.

BÖLÜM IV BULGULAR

Araştırmaya katılan hastaların sosyodemografik özelliklerine göre dağılımları Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7. Hastaların Sosyodemografik Özelliklerine Göre Dağılımlarının İncelenmesi (n=144)

Yaş	\bar{x}	SD
	47.10	13.90
Cinsiyet	Sayı	Yüzde (%)
Kadın	83	57.6
Erkek	61	42.4
Medeni Hali		
Bekar	35	24.3
Evli	109	75.7
Eğitim Durumu		
İlkokul	90	62.5
Ortaokul	10	6.9
Lise	27	18.8
Üniversite	17	11.8
Çalışma Durumu		
İş Sahibi	43	29.9
Hastalık Nedeniyle İşsiz	13	9.0
Emekli	17	11.8
Çalışmayan	71	49.3
Şu An Aldığı Tedavi		
Cerrahi Planlanan	60	41.7
Cerrahi	65	45.1
Kemoterapi	2	1.4
Radyoterapi	14	9.7
Kontrol	3	2.1
Kullandığı İlaçlar		
Steroid	44	30.6
Antikonvülsan	20	13.9
Steroid+Antikonvülsan	34	23.6
İlaç Tedavisi Olmayan	40	27.8
Diğer	6	4.2
Toplam	144	100

Örneklem grubundaki hastaların yaş ortalaması 47.1 ± 13.9 'dur. Ayrıca hastaların %57.6'sı kadın, %75.7'si evli ve %62.5'i ilkokul mezunudur. Hastaların %49.3'ü çalışmıyor, %86.8'ine cerrahi planlanmış ya da cerrahi tedavi uygulanmış, %23.6'sı steroid ve antikonvülsan tedaviyi birlikte kullanmaktadır.

4.1. MDA-BTSE^{Tr}'nin Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizlerinin İncelenmesi

4.1.1. MDA-BTSE^{Tr}'nin Geçerlilik Analizleri

4.1.1.1. MDA-BTSE^{Tr}'nin Dil Geçerliliğinin İncelenmesi

MDA-BTSE^{Tr}'nin geçerlilik ve güvenilirliğini belirlemek için ilk aşamada envanterin dil geçerliliğine yönelik çalışmalar yürütülmüştür. Öncelikle envanter araştırmacı tarafından İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmiştir. Daha sonra envanterin çevirileri her iki dili ve kültürü iyi bilen anadili Türkçe olan yabancı dil bilimlerinden iki uzman tarafından yapılmıştır. Bu çeviriler sonucunda en uygun ifadeler seçildikten sonra, ölçeğin yeniden İngilizce'ye çevirisi, daha önce ölçeğin İngilizce halini görmeyen her iki dili ve kültürü iyi bilen anadili Türkçe olan yabancı dil bilimlerinden iki uzman tarafından yapılmıştır. Sonra da geri çeviri orijinal envanter ifadeleri ile karşılaştırılmış ve uzman görüşleri doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmıştır.

4.1.1.2. MDA-BTSE^{Tr}'nin İçerik Geçerliliğinin İncelenmesi

Dil geçerliliği sağlandıktan sonra envanterin Türkçe formu, içerik geçerliliği açısından envanteri daha önce görmeyen konu ile ilgili uzman sekiz hemşire öğretim üyesinin görüşlerine sunulmuştur. Uzman görüşü alınan öğretim üyeleri Ek.10'da verilmiştir. Uzmanlar tarafından her bir maddenin 1-4 (1= uygun değil, 2= maddenin uygun şekle getirilmesi gerek, 3= uygun ancak ufak değişiklik gerekiyor, 4= çok uygun) arasında puanlandırılarak değerlendirmeleri istenmiştir. Alınan uzman önerileri doğrultusunda envanter maddeleri gözden geçirilerek envantere son şekli verilmiştir.

Uzmanların MDA-BTSE^{Tr}'nin maddelerine verdikleri puanların değerlendirilmesi Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8: MDA-BTSE^{Tr}'nin İçerik Geçerliliğinde Uzman Görüşlerinin İncelenmesi

MDA-BTSE ^{Tr} Maddeleri	En Düşük- En Yüksek Madde Puanları	Madde Puan Ortalaması SD	
1. En kötü ağrınız?	4-4	4±0.0	
2. En kötü bitkinliğiniz?	3-4	3.8±0.3	
3. En kötü bulantınız?	4-4	4±0.0	
4. En kötü uyku bozukluğunuz?	4-4	4±0.0	
5. En kötü sıkıntı hissiniz?	4-4	4±0.0	
6. En kötü nefes darlığınız?	4-4	4±0.0	
7. En kötü hatırlama güçlüğünüz?	4-4	4±0.0	
8. En kötü iştahsızlık probleminiz?	4-4	4±0.0	
9. En kötü uykulu haliniz?	3-4	3.7±0.4	
10. En kötü ağız kuruluğunuz?	4-4	4±0.0	
11. En kötü üzüntü hissiniz?	4-4	4±0.0	
12. En kötü kusmanız?	4-4	4±0.0	W=.172
13. En kötü hissizlik/karncalanma/uyuşma hissiniz?	4-4	4±0.0	p=.09
14. Vücudunuzun herhangi bir tarafındaki en kötü güçsüzlük hissiniz?	4-4	4±0.0	
15. En kötü anlama güçlüğünüz?	4-4	4±0.0	
16. En kötü konuşma güçlüğünüz?	3-4	3.8±0.3	
17. En kötü nöbetiniz?	4-4	4±0.0	
18. En kötü konsantrasyon güçlüğünüz?	3-4	3.8±0.3	
19. En kötü görme durumunuz?	4-4	4±0.0	
20. Görünüştünüzdeki en kötü değişikliğiniz?	4-4	4±0.0	
21. Dışkılama alışkanlığımızdaki (ishal ya da kabızlık) en kötü değişikliğiniz?	3-4	3.7±0.4	
22. En kötü sinirlilik/asabilik/hırçınlık durumunuz?	3-4	3.8±0.3	
23. Genel aktivite?	4-4	4±0.0	
24. Duygu durumu?	4-4	4±0.0	
25. İşiniz (evdeki işler de dahil)?	4-4	4±0.0	
26. Diğer insanlarla ilişkiler?	4-4	4±0.0	
27. Yürüme?	4-4	4±0.0	
28. Yaşamdan zevk alma?	4-4	4±0.0	

Uzmanların MDA-BTSE^{Tr}'nin maddelerine verdikleri puanların analizi Kendall İyi Uyuşum Katsayısı analizi ile incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda sekiz uzman görüşü istatistiksel olarak birbirleriyle uyumlu bulunmuş, uzmanlar arasında görüş birliği olduğu ($W = .172$ $p=.09$) saptanmıştır.

— **Ön Uygulama:**

Dil geçerliliği ve uzmanlar arası görüş birliği sağlandıktan sonra Nöroşirurji Kliniği'nde yatan örnekleme uygun on hasta üzerinde ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulamada envanter maddelerinin her biri Türkçe cümle yapısının tamamlanması, başlangıçta verilen bilgiyi hastanın unutmama ihtimali ve daha iyi anlaşılabilme olasılığı ve bir-iki uzmanın önerisi göz önüne alınarak "en şiddetli" ifadesi kullanılarak hastalara uygulanmış ve en iyi anlaşılabilirliği değerlendirilmiştir. Örneğin bu uygulamada, bölüm I'de yer alan semptomlardan 1. maddenin "**a) En kötü ağrınız?, b) Son 24 saatte en kötü ağrınız?, c) Son 24 saatte en şiddetli ağrınızı işaretleyiniz?, d) En şiddetli ağrınızı işaretleyiniz?**" şeklinde uygulanmıştır. Aynı şekilde bölüm II'de yer alan 23.madde "**a) Genel aktiviteniz?, b) Son 24 saatteki genel aktivitenizin en kötü engellenme durumu?, c) Son 24 saatteki genel aktivitenizin en şiddetli engellenme durumunu işaretleyiniz?, d) Genel aktivitenizin en kötü engellenme durumunu işaretleyiniz?**" şeklindeki uygulanmıştır. Ön uygulamada envanterin toplam 28 maddesi de bu şekillerde düzenlenerek uygulanmıştır. Ancak envanterde yer alan 28 madde boyunca aynı ifadelerin sürekli tekrarlanması dikkatin dağılmasına neden olmuş ve anlaşılmasını daha da zorlaştırmıştır. Hastalardan aldığımız görüşler ve araştırmacının yüz yüze veri toplama sürecinde hastaların anlaması ile ilgili gözlemleri göz önüne alınarak özgün formuna benzer şekilde uygulanmasına karar verilmiştir. Uygulama sonunda gerekli düzenlemeler yapılmış ve özgün envantere benzer biçimde düzenlenerek son şekli verilmiştir. Envanterin bu şeklinin daha anlaşılır ve kullanımının daha pratik olması nedeniyle araştırmanın tüm verileri bu şekli ile toplanmıştır. Ön uygulama yapılan grup verileri geçerlilik ve güvenilirlik çalışma sonuçları içinde kullanılmamıştır.

4.1.2. MDA-BTSE^{Tr}'nin Güvenilirlik Analizleri

4.1.2.1. MDA-BTSE^{Tr}'nin Tanımlayıcı Özelliklerin İncelenmesi

MDA-BTSE^{Tr}'nin tanımlayıcı özelliklerinin istatistiksel olarak incelenmesi Tablo 9'da gösterilmiştir.

Tablo 9: MDA-BTSE^{Tr}'nin ve Alt Boyutların Tanımlayıcı Özelliklerinin İncelenmesi

MDA-BTSE ^{Tr} Alt Boyutları	Tanımlayıcı İstatistikler					
	Madde sayısı	Ortalama (Mean)	Standart sapma (SD)	Standart hata (SE)	Ortanca (Median)	Minimum-Maksimum
Duygusal Semptomlar	5	3.28	2.26	0.95	3.0	0-9.60
Bitkinlik		3.33	3.04	0.25	3.0	0-10
Uyku Bozukluğu		3.16	3.71	0.31	0.0	0-10
Sıkıntı Hissi		3.55	3.58	0.30	3.0	0-10
Üzüntü Hissi		4.86	3.48	0.29	5.0	0-10
Sinirlilik/Asabilik/Hırçınlık		3.38	3.62	0.30	3.0	0-10
Bilişsel Semptomlar	4	1.26	1.91	0.64	0.5	0-10
Hatırlama Güçlüğü		1.85	2.68	0.22	0.0	0-10
Anlama Güçlüğü		1.10	2.28	0.19	0.0	0-10
Konuşma Güçlüğü		1.01	2.13	0.18	0.0	0-10
Kosantrasyon Güçlüğü		1.07	2.34	0.19	0.0	0-10
Fokal Nörolojik Bozukluklar	4	1.68	1.61	0.54	1.25	0-8.75
Ağrı		2.64	2.78	0.23	2.0	0-10
Hissizlik/Karınçalanma/Uyuşma		1.96	2.76	0.23	0.0	0-10
Güçsüzlük		1.74	3.00	0.25	0.0	0-10
Nöbet		0.37	1.60	0.13	0.0	0-10
Tedavi Değerlendirme Semptomları	3	2.63	2.54	0.64	2.0	0-10
İştahsızlık		1.65	2.93	0.24	0.0	0-10
Uykulu Hal		2.82	3.32	0.28	0.0	0-10
Ağız Kuruluğu		3.38	3.46	0.30	3.0	0-10
Genel Semptomlar	4	1.79	1.82	0.61	1.25	0-8.50
Nefes Darlığı		0.92		0.19	0.0	0-10
Görme Bozukluğu		3.08	3.34	0.28	2.0	0-10
Görünüşünüzdeki Değişiklik		1.50	3.00	0.25	0.0	0-10
Dışkılama Alışkanlığı		1.60	2.96	0.24	0.0	0-10
GİS Semptomları	2	1.03	4.21	0.35	0.0	0-10
Bulantı		1.53	2.70	0.23	3.0	0-10
Kusma		0.53	1.99	0.17	0.0	0-10
Bireyin Yaşamının Engellenmesi	6	3.93	2.46	1.25	4.17	0-8.83
Günlük Aktivite		4.51	3.49	0.29	5.0	0-10
Duygu Durumu		5.27	3.39	0.28	5.0	0-10
İş (Ev İşleri Dahil)		4.79	3.74	0.31	5.0	0-10
Diğer İnsanlarla İlişkiler		1.63	2.92	0.24	0.0	0-10
Yürüme		4.51	3.61	0.30	5.0	0-10
Yaşamdan Zevk Alma		2.95	3.67	0.31	0.0	0-10
Toplam Envanter	28					

MDA-BTSE^{Tr}'nin birinci bölümünde yer alan semptom alt boyutlarının şiddeti 0-10 arasında değerlendirildiğinde; **“duygusal semptomlar”** 3.28±2.26; **“bilişsel semptomlar”** 1.26±1.91; **“fokal nörolojik bozukluklar”** 1.68±1.61; **“tedavi değerlendirme semptomları”** 2.63±2.54; **“genel semptomlar”** 1.79±1.82; **“GİS semptomları”**nın 1.03±4.21; puan ile şiddetinin değiştiği görülmektedir. MDA-BTSE^{Tr}'nin ikinci bölümünde yer alan **“bireyin yaşamının engellenmesi”** alt boyutunda 3.93±2.46 puan ortalaması ile engellenme düzeyi gösterdiği saptanmıştır. Engellenme ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmüştür.

MDA-BTSE^{Tr}'nin birinci bölümünde yer alan semptomların her bir maddesinin ortalaması 0-10 arasında değerlendirildiğinde; en düşük ortalama ile fokal nörolojik bozukluklardan **“nöbet”** 0.37 ±1.60, en yüksek duygusal semptomlardan **“üzüntü hissini”** 4.86 ± 3.48 düzeyinde olduğu saptanmıştır. MDA-BTSE^{Tr} ikinci bölümünde yer alan **“bireyin yaşamının engellenmesi”** alt boyutunun her bir maddesi 0–10 arasında değerlendirildiğinde ortalaması en az engellenme durumu 1.63 ±2.92 puanla **“diğer insanlarla ilişkilerde”**; en fazla engellenme ise ortalama 5.27 ± 3.39 ile **“duygu durumu”** maddesinde saptanmıştır.

— MDA-BTSE^{Tr}'nin Madde ve Alt boyutlarının Standart Hatalarının İncelenmesi

Tanımlayıcı istatistiklerden standart hata (SE) sonuçları incelendiğinde hata oranlarının maddeler arasında 0.13–0.31 arasında olduğu, alt boyutlar içinde 0.35–1.25 arasında değiştiği saptanmıştır. Madde ve alt boyut standart hataları incelendiğinde standart hataların ortalamaların yarısından küçük olduğu görülmektedir.

4.1.2.2. MDA-BTSE^{Tr}'nin İç Tutarlılık Güvenilirlik Katsayılarının İncelenmesi

MDA-BTSE^{Tr}'nin alt boyutları için iç tutarlılık güvenilirlik katsayıları değerlendirilmiş ve Tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 10: MDA-BTSE^{Tr}'nin Alt Boyutlarının İç Tutarlılık Güvenilirlik Katsayılarının [Cronbach Alfa (α)] İncelenmesi (n= 144)

Alt Boyutlar	Özgün Envanter [MDASI-BT] Cronbach Alfa (α)	Uyarlanan Envanter [MDA-BTSE^{Tr}] Cronbach Alfa (α)
Duygusal Semptomlar	.87	.70
Bilişsel Semptomlar	.82	.82
Fokal Nörolojik Bozukluklar	.72	.46
Tedavi Değerlendirme Semptomları	.81	.68
Genel Semptomlar	.69	.47
GIS Semptomları	.67	.73
Bireyin Yaşamının Engellenmesi	.91	.79
Toplam ENVANTER	.91	.90

MDA-BTSE^{Tr}'nin toplamı için cronbach alfa iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı .90'dır. Envanterin alt boyutların cronbach alfa iç tutarlılık güvenilirlik katsayısının ise .46- .82 arasında değer aldığı görülmüştür. MDA-BTSE^{Tr}'nin "fokal nörolojik bozukluklar" ve genel semptomlar" alt boyutlarının cronbach alfa iç tutarlılık güvenilirlik katsayısının sırasıyla .46 ve .47 ile en düşük düzeyde olduğu görülmektedir.

4.1.2.3. MDA-BTSE^{Tr}'nin Madde Analizlerinin İncelenmesi

MDA-BTSE^{Tr}'nin Madde – Madde Toplam Puan Korelasyon Katsayıları Tablo 11'de gösterilmiştir.

Tablo 11: MDA-BTSE^{Tr}'nin Madde-Madde Toplam Puan Korelasyon Katsayılarının İncelenmesi (n= 144)

MDA-BTSE ^{Tr} Maddeleri	Madde-Madde Toplam Puan Korelasyonu (r)	p
1. En kötü ağrınız?	.51	.000
2. En kötü bitkinliğiniz?	.66	.000
3. En kötü bulantınız?	.52	.000
4. En kötü uyku bozukluğunuz?	.59	.000
5. En kötü sıkıntı hissiniz?	.64	.000
6. En kötü nefes darlığınız?	.42	.000
7. En kötü hatırlama güçlüğünüz?	.53	.000
8. En kötü iştahsızlık probleminiz?	.55	.000
9. En kötü uykulu haliniz ?	.60	.000
10. En kötü ağız kuruluğunuz?	.57	.000
11. En kötü üzüntü hissiniz?	.56	.000
12. En kötü kusmanız?	.21*	.000
13. En kötü hissizlik/karınalanma/uyuşma hissiniz?	.42	.000
14. Vücudunuzun herhangi bir tarafındaki en kötü güçsüzlük hissiniz?	.51	.000
15. En kötü anlama güçlüğünüz?	.53	.000
16. En kötü konuşma güçlüğünüz?	.32	.000
17. En kötü nöbetiniz?	.29*	.000
18. En kötü konsantrasyon güçlüğünüz?	.53	.000
19. En kötü görme durumunuz?	.39	.000
20. Görünüşünüzdeki en kötü değışikliğinizi ?	.39	.000
21. Dışkılama alışkanlığınızdaki (ishal/kabızlık) en kötü değışikliğinizi?	.42	.000
22. En kötü sinirlilik/asabilik/hırçınlık durumunuz?	.55	.000
23. Genel aktivite?	.64	.000
24. Duygu durumu?	.55	.000
25. İşiniz (evdeki işler de dahil)?	.69	.000
26. Diğer insanlarla ilişkiler?	.48	.000
27. Yürüme?	.58	.000
28. Yaşamdan zevk alma?	.56	.000

*Korelasyon katsayısının (r) < .30 altında olduğunu göstermektedir.

MDA-BTSE^{Tr}'nin madde-madde toplam puan korelasyon katsayıları en düşük .21 ile en yüksek .69 arasında değişmektedir. Madde-toplam korelasyonları .30 altında olan maddeler bakıldığı zaman 12. maddenin .21, 19. maddenin .29 olduğu görülmektedir. Envanterin korelasyon katsayılarının genel olarak araştırmacıların alt sınır olarak kabul ettiği .20'nin üstünde yer aldığı saptanmıştır. Envanter maddelerinin tümü için ise madde silindiğinde toplam envanter cronbach alfa katsayısının ($\alpha=.90$) bazı maddeler için değişmediği fakat bazı maddeler için .89 değer aldığı görülmüştür.

—Hotelling T² testi ile MDA-BTSE^{Tr}'nin Madde Ortalamalarının İncelenmesi

Metodolojik araştırmalarda MDA-BTSE^{Tr} yer alan madde/soru ortalamalarının birbirine eşit olup olmaması önemlidir. MDASI-BT'de yer alan her bir maddede sorulan şiddet ortalamalarının birbirine eşit olup olmadığını; hastaların soruları benzer şekilde algılayıp algılamadıkları; diğer bir deyişle soru maddelerinin ölçme yeteneklerinin birbirine yakın ve normal dağılım formunda olup olmadıkları belirlemek için Hotelling T² testi ile analiz edilmiştir. Yapılan Hotelling T² testinde (Hotelling T²=567.7, p= .000) madde ortalamalarının farklı olduğu saptanmıştır.

MDA-BTSE^{Tr}'nin alt boyut madde puanları ile alt boyut toplam puanları arasındaki korelasyon katsayıları Tablo 12'de gösterilmiştir.

Tablo 12: MDA-BTSE^{Tr}'nin Alt Boyut Madde Puanları - Alt Boyut Toplam Puanları Arasındaki Korelasyon Katsayılarının İncelenmesi (n=144)

Ölçek Alt Boyutları	MDA-BTSE ^{Tr} Maddeleri	r	p
Duygusal Semptomlar	2. En kötü bitkinliğiniz?	.66	.000
	4. En kötü uyku bozukluğunuz?	.74	.000
	5. En kötü sıkıntı hissiniz?	.74	.000
	11. En kötü üzüntü hissiniz?	.67	.000
	22. En kötü sinirlilik/asabilik/hırçınlık durumunuz?	.51	.000
Bilişsel Semptomlar	7. En kötü hatırlama güçlüğünüz?	.85	.000
	15. En kötü anlama güçlüğünüz?	.87	.000
	16. En kötü konuşma güçlüğünüz?	.69	.000
	18. En kötü konsantrasyon güçlüğünüz?	.81	.000
Fokal Nörolojik Bozukluklar	1. En kötü ağrınız?	.58	.000
	13. En kötü hissizlik/karınalanma/uyuşma hissiniz?	.71	.000
	14. Vücudunuzun herhangi bir tarafındaki en kötü güçsüzlük hissiniz?	.70	.000
	17. En kötü nöbetiniz?	.45	.000
Tedavi Değerlendirme Semptomları	8. En kötü iştahsızlık probleminiz?	.76	.000
	9. En kötü uykulu haliniz?	.80	.000
	10. En kötü ağız kuruluğunuz?	.79	.000
Genel Semptomlar	6. En kötü nefes darlığınız?	.61	.000
	19. En kötü görme bozukluğunuz?	.59	.000
	20. Görünüşünüzdeki en kötü değişikliğiniz?	.66	.000
	21. Dışkılama alışkanlığınızdaki (ishal ya da kabızlık) en kötü değişikliğiniz?	.65	.000
GİS Semptomları	3. En kötü bulantınız?	.92	.000
	12. En kötü kusmanız?	.86	.000
Bireyin Yaşamının Engellenmesi	23. Genel aktivite?	.85	.000
	24. Duygu durumu?	.56	.000
	25. İşiniz (evdeki işler dahil) ?	.86	.000
	26. Diğer insanlarla ilişkiler?	.48	.000
	27. Yürüme?	.78	.000
	28. Yaşamdan zevk alma?	.65	.000

MDA-BTSE^{Tr}'nin alt boyut madde puanları - alt boyut toplam puanları arasındaki korelasyon katsayıları sırasıyla "**duygusal semptomlar**".51-.74, "**bilişsel semptomlar**" .69-.87, "**fokal nörolojik bozukluklar**" .45-.71, "**tedavi değerlendirme semptomları**" .76-.80, "**genel semptomlar**" .59-.66, "**GİS semptomları**" .86-.92, "**bireyin yaşamının engellenmesi**" de ise.48-.86 arasında olup, tüm alt ölçeklerde istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur.

MDA-BTSE^{Tr}'nin toplam puan ile alt boyut toplam puanı arasındaki korelasyon katsayıları Tablo 13'de gösterilmiştir.

Tablo 13: MDA-BTSE^{Tr}'nin Toplam Puan ile Alt Boyut Toplam Puan Arasındaki Korelasyon Katsayılarının İncelenmesi (n= 144)

Alt boyutlar	Madde Numaraları	r	p
Duygusal Semptomlar	2, 4, 5, 11, 22	.84	.000
Bilişsel Semptomlar	7, 15, 16, 18	.59	.000
Fokal Nörolojik Bozukluklar	1, 13, 14, 17	.71	.000
Tedavi Değerlendirme Semptomları	8, 9, 10	.73	.000
Genel Semptomlar	6, 19, 20, 21	.64	.000
GİS Semptomları	3,12	.44	.000
Bireyin Yaşamının Engellenmesi	23, 24, 25, 26, 27, 28	.83	.000

MDA-BTSE^{Tr} alt boyut puan ortalamaları ile envanter toplam puan ortalaması arasındaki ilişki incelendiğinde korelasyon katsayılarının .44 ile .84 arasında kabul edilebilir sınırlarda değer aldığı görülmüştür. MDA-BTSE^{Tr} alt boyutlarından "Bilişsel Semptomlar" ve "GİS Semptomları" puan ortalamaları ile envanter toplam puan ortalaması arasındaki ilişkiyi yansıtan korelasyon katsayıları sırasıyla .59; .44 olarak daha düşük düzeydedir.

4.1.3. MDA-BTSE^{Tr}'nin Yapı Geçerliliğinin İncelenmesi

4.1.3.1. MDA-BTSE^{Tr}'nin Doğrulayıcı Faktör Analizinin İncelenmesi

MDA-BTSE^{Tr}'nin yapı geçerliliğini incelemeye DFA tekniği kullanılmıştır. Özgün MDASI-BT iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm semptomları, ikinci bölüm semptomların bireyin yaşamını engelleme durumuna yönelik maddeleri içermektedir. Envanterin özgün formunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında sadece semptom bölümünde Açıklayıcı Faktör çözümlemesine gidilmiştir. Ancak bu çalışmada ise her iki bölüm DFA ile incelenmiştir.

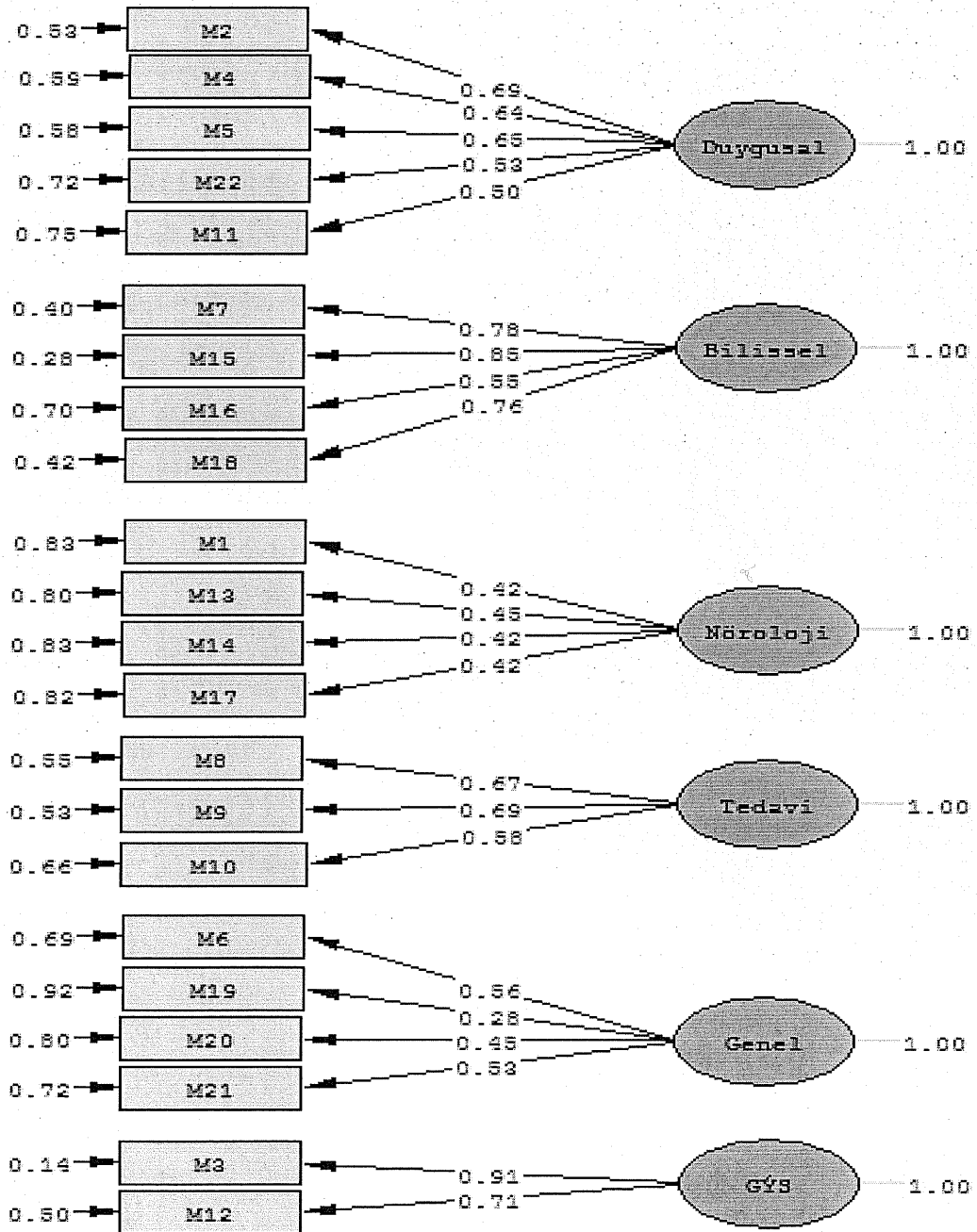
— MDA-BTSE^{Tr}'nin Semptom Bölümünün DFA ile Faktör Yapısının Uyumunun İncelenmesi:

MDA-BTSE^{Tr}'nin birinci bölümünde yer alan semptomların DFA sonucunda elde edilen model uyum indeksleri Tablo 14'de ve grafiksel gösterimi Şekil 3'de gösterilmiştir.

Tablo 14: MDA-BTSE^{Tr}'nin Semptom Bölümünün DFA ile Faktör Yapısının Uyumunun İncelenmesi

MDA-BTSE ^{Tr} Semptom Bölümünün DFA Model Uyum İndeksleri	Beklenen Değerler	MDA-BTSE ^{Tr} Semptom Sonuçları
Minimum Uyum Fonksiyon Ki-Kare [Minimum Fit Function Chi-Square (χ^2)]	χ^2 / df oranı	$\chi^2 = 370.15$
Serbestlik Derecesi [Degrees of Freedom (Df)]	2/1 ile 5/1	193
Yaklaşıklık Hataların Ortalama Karekökü [Root Mean Squared Error of Approximation (RMSEA)]	< .05 < .08 (kabul edilebilir)	.075
İyilik Uyum İndeksi [Goodness of Fit İndeks (GFI)]	> .90	.82
Karşılaştırmalı Uyum İndeksi [Comparative Fit Index (CFI)]	> .90	.91
Normlaştırılmamış Uyum İndeksi [Non-Normed Fit Index (NNFI)]	> .90	.89

MDA-BTSE^{Tr}'nin birinci bölümünde yer alan semptomların DFA analizinde özgün envantere öngörüldüğü gibi maddelerin altı faktör tarafından temsil edildiği denencesi sınanmıştır. Model uyum indeksleri olan $\chi^2(193, N=144) = 370.15$, RMSEA=.075, GFI=.82, CFI= .91 ve NNFI= .89 olarak saptanmıştır (Tablo 14; Şekil 3).



Şekil 3: MDA-BTSE^{Tr}'nin Semptom Bölümünün DFA'nın Grafikselsel Gösterimi

MDA-BTSE^{Tr}'nin birinci bölümünde yer alan semptom bölümünün DFA'da genel olarak faktör yükleri .28-.91 arasında değişmektedir. Semptom bölümünün alt boyutlarının faktör yükleri sırasıyla **duygusal semptomların** .50-.69, **bilişsel semptomların** .55-.85, **fokal nörolojik bozuklukların** .42-.45, **tedavi değerlendirme semptomlarının** .58-.69, **genel semptomların** .28-.56, **GİS semptomlarının** ise .71-.91 arasında değiştiği görülmüştür. DFA'da madde 19'un .28 ile en düşük ağırlıkla temsil edildiği görülmektedir. MDA-BTSE^{Tr}'nin semptom bölümünün DFA sonucunda alt boyutlar arasındaki ilişkiler Tablo 15'de gösterilmiştir.

Tablo 15: MDA-BTSE^{Tr}'nin Semptom Bölümünün DFA Sonucu Alt Boyutlar Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi

ALT BOYUTLAR	Bilişsel Semptomlar	Fokal Nörolojik Bozukluklar	Tedavi Değerlendirme Semptomlar	Genel Semptomlar	GİS Semptomlar
Duygusal Semptomlar	.49	.77	.90	.78	.27
Bilişsel Semptomlar		.88	.34	.39	-.17
Fokal Nörolojik Bozukluklar			.63	.74	.20
Tedaviyi Değerlendirme Semptomları				.70	.45
Genel Semptomlar					.06

MDA-BTSE^{Tr}'nin semptom bölümünün alt boyutları arasındaki ilişkiler incelendiğinde; .06 ile .90 arasında değiştiği görülmüştür. Envanter alt boyutları arasında .25 altında saptanan ilişkiler incelendiğinde; **“GİS semptomları”** ve **“genel semptomlar”** arasında .06; **“GİS Semptomları”** ve **“fokal nörolojik bozukluklar”** arasında .20; **“GİS semptomları”** ile **“bilişsel semptomlar”** arasında -.17 düzeyinde ilişki saptanmıştır. En güçlü ilişkinin ise **“duygusal semptomlar”** alt boyutu ile **“tedaviyi değerlendirme semptomları”** alt boyutu arasında olduğu görülmüştür.

Bu model için üretilen modifikasyonlara baktığımız zaman en yüksek olanları sırasıyla 1-8, 11-21 ve 11-22 çiftlerinin hatalarının ilişkilendirilmesini gösteren iyileştirme önerileridir. 1. **ağrı** ve 8. **iştahsızlık problemi**; 11. **üzüntü hissi** ve 21. **dışkılama alışkanlığında değişiklik**; 11. **üzüntü** ve 22. **sinirlilik, asabilik, hırçınlık durumu** madde çiftlerinin anlamsal olarak ilişkisi değerlendirilmiştir. Bunlardan 11. ve 22. madde çiftleri diğerlerine göre daha yakın bir kuramsal ilişkide olmasına rağmen genel olarak bütün madde çiftlerinin dolaylı bir kuramsal ilişkide oldukları görülmektedir.

Diğer üretilen modifikasyonlar 13. **hissizlik, karıncalanma, uyuşma hissi** ve 16. **konuşma güçlüğü**, 3. **bulantı** ve 17. **nöbet**, 3. **bulantı** ve 13. **hissizlik, karıncalanma, uyuşma hissi**, 2. **bitkinlik** ve 5. **sıkıntı hissi** madde çiftleridir. Bunlardan 3 ve 17. ile 3 ve 13. madde çiftleri arasında diğer madde çiftlerine göre daha yakın bir kuramsal ilişkide olmasına rağmen genel olarak bütün madde çiftlerinin dolaylı bir kuramsal ilişkide oldukları görülmektedir. Bu nedenle model için üretilen modifikasyon önerileri uygulanmamıştır.

— ***MDA-BTSE^{Tr}'nin Engellenme Bölümünün DFA Faktör Yapısının Uyumunun İncelenmesi:***

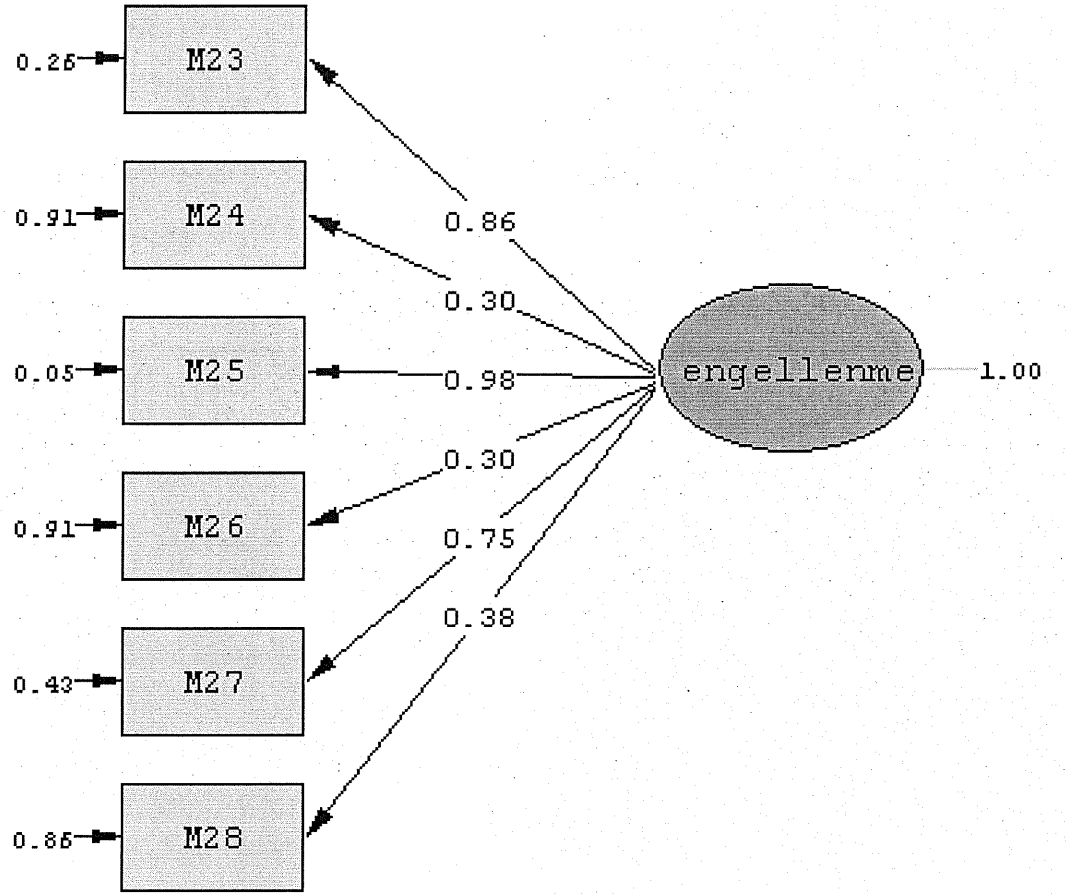
MDA-BTSE^{Tr}'nin ikinci bölümünde yer alan bireyin yaşamını engelleme durumunun DFA sonucunda elde edilen model uyum indeksleri Tablo 16/ Şekil 4'de gösterilmiştir.

Tablo 16: MDA-BTSE^{Tr}'nin Engellenme Bölümünün DFA ile Faktör Yapısının Uyumunun İncelenmesi

MDA-BTSE^{Tr} Semptom Bölümünün DFA Model Uyum İndeksleri	Beklenen Değerler	MDA-BTSE^{Tr} Semptom Sonuçları
Minimum Uyum Fonksiyon Ki-Kare <i>[Minimum Fit Function Chi-Square (χ^2)]</i>	χ^2 /df oranı	13.80
Serbestlik Derecesi <i>[Degrees of Freedom (Df)]</i>	2/1 ile 5/1	7
Yaklaşıklık Hataların Ortalama Karekökü <i>[Root Mean Squared Error of Approximation (RMSEA)]</i>	< .05 <.08 (kabul edilebilir)	.077
İyilik Uyum İndeksi <i>[Goodness of Fit İndeks (GFI)]</i>	>.90	.97
Karşılaştırmalı Uyum İndeksi <i>[Comparative Fit Index (CFI)]</i>	>.90	.98
Normlaştırılmamış Uyum İndeksi <i>[Non-Normed Fit Index (NNFI)]</i>	>.90	.96

MDA-BTSE^{Tr}'nin ikinci bölümünde yer alan bireyin yaşamını engelleme durumunun DFA Model uyum indeksleri olan $\chi^2(7, N=144) = 13.80$, RMSEA=.077, GFI=.97, CFI= .98 ve NNFI= .96 olarak saptanmıştır.

MDA-BTSE^{Tr}'nin ikinci bölümünde yer alan **“bireyin yaşamını engelleme durumu”**nun DFA modelinin ile grafiksel gösterimi aşağıda Şekil 4’de gösterilmiştir.



Şekil 4: MDA-BTSE^{Tr}'nin Engellenme Bölümünün DFA'nın Grafiksnel Gösterimi

MDA-BTSE^{Tr}'nin ikinci bölümünde yer alan engellenme durumunu içeren maddelerin faktör yükleri sırasıyla .86, .30, .98, .30, .75 ve .38 dir. Faktör yüklerinde .30 kesme noktası olarak kabul edildiğinde bu değerın altında madde olmadığı görülmektedir.

4.1.3.2. MDA-BTSE^{Tr}'nin Ayırteğici Geçerliliğinin İncelenmesi:

Ayırteğici geçerliliğini belirlemek için klinik onkolojide fonksiyonel durumu ölçmek için yaygın bir şekilde kullanılan KPS kullanılmıştır. KPS puanı 90 ve üstü olanlar iyi performans (n=74) ve 80 ve altı olanlar kötü performans (n=70) olarak belirlenerek kesme noktası oluşturulmuştur. İyi ve kötü performans gösteren hastalarda ana semptom şiddeti (1.99'e karşı 4.60, P<.001) ve engellenme ortalaması (2.5'e karşı 5.5, P<.001) açısından ileri derecede anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır.

BÖLÜM V

TARTIŞMA

Bu bölümde M.D. Anderson Beyin Tümörü Semptom Envanteri'nin (MDA-BTSE^{Tr}) formunun geçerliliği ve güvenilirliğine ilişkin veriler tartışılmıştır.

5.1. MDA-BTSE^{Tr}'nin Geçerliliğinin Değerlendirilmesi

— Dil Geçerliliği:

M.D. Anderson Beyin Tümörü Semptom Envanteri'nin dil geçerliliğine yönelik olarak öncelikle envanter araştırmacı tarafından İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmiştir. Daha sonra envanterin çevirileri her iki dili ve kültürel anlamını iyi bilen iki uzman tarafından yapılmıştır. Bu çeviriler sonucunda en uygun ifadeler seçildikten sonra, ölçeğin yeniden İngilizce'ye çevirisi, daha önce ölçeğin İngilizce halini görmeyen her iki dili iyi bilen anadili Türkçe olan iki uzman tarafından yapılmıştır ve envanterin geri çevirisi özgün envanter ifadeleri ile karşılaştırılmıştır (Aksayan ve Gözüm, 2002; Deniz, 2007). Özgün forma benzer MDA-BTSE^{Tr} formu hazırlanarak dil geçerliliği ölçütü sağlanmıştır. Daha sonrada içerik geçerliliği için uzman görüşlerine sunulmak üzere hazırlanmıştır.

— İçerik/Kapsam Geçerliliği:

İçerik geçerliliği, ölçme aracı içindeki maddeler veya soruların ölçüm amacına uygun olup olmadığı, ölçülmek istenen alanı temsil edip etmediğini inceler (Eser ve Baydur, 2007; Karasar, 2000; Yurdagül, 2005). İçerik geçerliliğini belirleme çalışmaları ölçek geliştirmede olduğu gibi ölçek uyarılma çalışmalarında da yapılmalıdır (Gözüm ve Aksayan, 2002). Bu amaca yönelik olarak yapılacak temel işlem ölçme aracında temsil edilecek kapsamın belirlenmesidir. Bununla ilgili olarak ölçme aracını geliştiren kişinin tümüyle kendisinin yapacağı değerlendirme yanıltıcı olabilir (Tavşanal, 2002). Bu nedenle kapsam geçerliliği ilgili alandan uzmanlarla işbirliği gerektirir ve uzmanlara danışarak saptanır (Tavşanal, 2002; Yurdagül, 2005). Uzman sayısı için beş kişinin ideal olduğu söylenmektedir (Şencan, 2005). İçerik geçerliliğini sınamak üzere uzman görüşüne başvurmada, her madde için uzmanın maddelerin uygunluğunu 1-4 ya da 1-5 arası puanlar vererek değerlendirmesini sağlayacak bir form kullanılır (Erefe, 2004; Gözüm ve Aksayan, 2002).

Bu araştırmada içerik geçerliliğini sağlamak için cerrahi hastalıkları hemşireliği alanında uzman sekiz ğretim üyesi tarafından her maddenin 1-4 arasında puan verilerek değerlendirmeleri sağlanmış ve her madde için Türkçe formuna yönelik anlamı konusunda görüşleri alınmıştır. Daha sonra uzmanların değerlendirmeleri Kendall iyi uyuşum katsayısı analizi ile incelenmiştir. Analiz sonucu uzmanların envanter maddelerine verdikleri puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı, birbiriyle uyumlu ve görüş birliği içinde oldukları saptanmıştır ($p>.05$) (Tablo 8). Bu durum envanterin ya da envanter maddelerinin uygulanabilir, anlaşılır, lme amacına uygun ve llmek istenen alanı temsil ettiğini göstermektedir.

Uzman görüşlerinden alınan öneriler doğrultusunda envanter ifadeleri daha anlaşılır ve uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Bu süreçte anlaşılabilirliğini en iyi şekilde sağlayabilmek için envanter maddelerinin her birinin Türkçe cümle yapısının bir bütün olarak ifade edilmesi, başlangıçta verilen “son 24 saat” bilgisini hastanın unutma ihtimali ve daha iyi anlaşılabilme olasılığı ve iki uzmanın nerisi göz önüne alınarak da “en şiddetli” ifadesi kullanılarak özgün envanterdeki anlamı değerliştirmeden “dört” farklı şekilde hastalara n uygulama yapılmıştır. n uygulamada bu gerekçelerle uygulanan dört farklı şekilde örnek verilecek olursa, bölüm I’de yer alan semptomlardan 1. maddenin “**a) En kötü ağrınız? b) Son 24 saatte en kötü ağrınız? c). Son 24 saatte en şiddetli ağrınızı işaretleyiniz? d) En şiddetli ağrınızı işaretleyiniz?**” şekilde anlaşılabilirliği ve uygulama süreci sınanmıştır. Bu süreçte hastaların ifadeleri ve araştırmacının gözlemleri göz önüne alınarak envanterin 28 maddesinin de özgün haline en yakın Türkçe şeklinin (*rneğin; birinci bölüm 1. Madde; “En kötü ağrınız?”*) daha anlaşılır ve kullanımının daha pratik olduğuna karar verilmiştir.

Sonuç olarak uzman görüşleri ve n uygulama sonucunda gerekli düzenlemeler yapılarak MDA-BTSE^{Tr} formuna son şekli verilmiş ve dil ve içerik geçerliliği ltt sağlanmışdır. n uygulama yapılan grup verileri geçerlilik ve güvenilirlik çalışma sonuçları içinde kullanılmamıştır. Bu araştırmanın tüm verileri dil ve kapsam geçerliliği ltt sağlanmış MDA-BTSE^{Tr} formunun şon şekli ile toplanarak psikometrik incelemelerine geçilmiştir.

—**Yapı Geçerliliği:**

• **MDA-BTSE^{Tr}'nin Semptom Bölümünün Yapı Geçerliliği:**

Geçerliliğin sınanmasında kullanılan bir diğer ölçüt **yapı geçerliliğidir**. Envanterin yapı geçerliliği DFA ile yapılmıştır. Özgün MDASI-BT İngilizce formunun birinci bölümde “semptomlar”, ikinci bölümde “semptomların bireyin yaşamını engellemesi” olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. MDASI-BT'nin ikinci bölümde yer alan “semptomların bireyin yaşamını engellemesi” bölümü özgün envanter geçerlilik çalışmalarında faktör analizine alınmamıştır. Envanterde ikinci bölümde yer alan “semptomların bireyin yaşamını engellemesi” Teksas Üniversitesi M.D. Anderson kanser merkezinde kullanılan birçok envanterin ikinci bölümü olarak çok yaygın kullanılmaktadır. Özgün envanterin ikinci bölümünü oluşturan “semptomların bireyin yaşamını engellemesi” bölümünün bu nedenle geçerlilik incelemesine alınmadığı düşünülmüştür.

Ancak **MDA-BTSE^{Tr}** formunun uyarlama çalışması kapsamında geçerlilik incelemesinde doğrulayıcı faktör analizi birinci bölümde yer alan “**semptomlar**” ve ikinci bölümde yer alan “**semptomların bireyin yaşamını engellenmesi**” bölümleri için ayrı ayrı incelenmiş ve uyumları değerlendirilmiştir.

MDA-BTSE^{Tr}'nin DFA model uyum indekslerinden χ^2/df oranı 2/1 ile 5/1 arasında, RMSEA'nın <.08 altında olması, GFI, CFI ve NNFI değerlerinin >.90 üzerinde olması gerekmektedir (Sümer, 2000; Sümer, 2009; Şimşek, 2007; YEM, 2008). **MDA-BTSE^{Tr}'nin** her iki bölümü için ayrı ayrı yapılan DFA'da semptom bölümünün özgün envantere olduğu gibi altı faktör tarafından temsil edildiği denencesi sınanmıştır. Yapılan DFA sonucunda model uyum indeksleri $\chi^2 (193, N=144) = 370.15$, RMSEA=.075, GFI=.82, CFI=.91 ve NNFI=.89 olarak saptanmıştır (Tablo 15). RMSEA'nın .08'nin altında olması ve χ^2 /df oranının 1.92 olması, CFI .90'nın üstünde olması, NNFI'nin .89 ile kabul edilebilir değer olan .90'a çok yakın olması ve GFI dışında diğer değerlerin uygun olması nedeniyle modelin iyi bir uyuma sahip olduğu, altı yapıli modeli doğruladığını gösterilmiştir.

Model parametrelerinden olan faktör yükleri maddelerin kavramsal yapıyla ilgili olup olmadığını göstermektedir (Şencan, 2005). Faktör yükü için alt sınır değeri değişmekle birlikte genel olarak .30'un üstünde olması istenmektedir (Harrington, 2008). Envanterin birinci bölümünde yer alan semptomların faktör yükleri incelendiği zaman .28-.91 arasında değiştiği ve sadece 19. maddenin .30 altında (.28) kaldığı görülmektedir (Şekil 3). Elde edilen bu sonuçlar, bu maddelerin birinci bölümde yer alan "semptomların" özgün envanterle tutarlı bir şekilde aynı kavramsal yapıyı ölçtüğünü göstermektedir.

Semptom bölümü için önerilen modifikasyon önerileri incelendiği zaman özellikle bazı madde çiftlerinin modelin öngördüğünden çok yüksek korelasyonlara sahip olduğu ve hatalarının yüksek düzeyde ilişkili olduğu görülmektedir. Literatürde semptom kümeleme analizlerine dayanarak önerilen modifikasyon maddelerinde yer alan madde çiftleri incelendiği zaman bu maddelerin ilk iki veya üçünün oluşturduğu kümelerde yer almadığı bildirilmiştir. Ancak bu semptomların semptom kümelerinin son aşamalarında birleştiği ve büyük küme oluşturduğu rapor edilmiştir (Armstrong ve ark., 2006). Diğer yandan bu modifikasyonlarda önerilen semptomlar beyin tümörlü hastalarda Armstrong ve arkadaşları (2004) tarafından yapılan sistematik incelemede 1956–2005 yılları arasında beyin tümörleri konusunda yapılan çalışmalarda birlikte görülen semptom oranları ile uyumlu görünmemektedir. Bu araştırma sonuçları ve kuramsal ilişkisinin daha zayıf olması model için üretilen modifikasyon önerilerini yapmama kararımızı desteklemiştir.

• ***MDA-BTSE^{Tr}'nin Engellenme Bölümünün Yapı Geçerliliği:***

MDA-BTSE^{Tr}'nin engellenme bölümünün model uyum indeksleri χ^2 (7,N=144) = 13.80, RMSEA= .077, GFI=.97, CFI=.98 ve NNFI=.96 olarak saptanmıştır (Tablo 16). RMSEA'nın .80'nin altında olması ve χ^2 /df oranının 1.97 olması, GFI, CFI ve NNFI .95'in üstünde olması modelin iyi bir uyuma sahip olduğunu göstermiştir. Faktör yükleri sırasıyla .86, .30, .98, .30, .75 ve .38 olup .30 sınır olarak kabul edildiğinde bu değerlerin altında faktör yükü olmadığı görülmektedir. Bu durum ikinci bölüm olan engellenme durumunda yer alan bu maddelerin özgün envanter ile tutarlı olarak aynı kavramsal yapıyı içerdiğini göstermektedir.

—Ayırtedici Geçerlilik:

Ayırtedici geçerliliği belirlemek için klinik onkolojide fonksiyonel durumu ölçmek için yaygın bir şekilde kullanılan KPS kullanılmıştır. KPS puanı 90 ve üstü olanlar iyi performans (N=74) ve 80 ve altı olanlar kötü performans (N=70) olarak belirlenerek kesme noktası oluşturulmuştur. İyi ve kötü performans gösteren hastalarda ana semptom şiddeti (1.99'e karşı 4.60, $P<.001$) ve engellenme ortalaması (2.5'e karşı 5.5, $P<.001$) açısından ileri derecede anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Sonuç olarak MDA-BTSE^{Tr}'nin KPS ile karşılaştırıldığında semptom şiddeti arttıkça aktivite düzeyinin düştüğünü göstermiştir ve ayırtedici geçerlilik özelliğini taşıdığı saptanmıştır. Elde edilen bu sonuçlar envanterin hastaları ayırtedebilme özelliğine sahip olduğunu göstermiştir.

5.2. MDA-BTSE^{Tr}'nin Güvenilirliğinin Değerlendirilmesi

—Tanımlayıcı Özellikler

MDA-BTSE^{Tr}'nin tanımlayıcı özellikleri incelendiği zaman (Tablo 9) birinci bölümünde yer alan semptom madde ve alt boyutlarının şiddeti 0-10 arasında değerlendirildiğinde; alt maddelerden en düşük ortalama ile fokal nörolojik bozukluklardan “**nöbet**” 0.37 ± 1.60 ; en yüksek ortalama ile duygusal semptomlardan “**üzüntü hissinin**” 4.86 ± 3.48 olduğu saptanmıştır. Alt boyutlardan “GIS semptomları'nın ortalamasının 1.03 ± 4.21 olarak en düşük; “**duygusal semptomlar**”ın 3.28 ± 2.26 olarak en yüksek olduğu görülmüştür. MDA-BTSE^{Tr} ikinci bölümünde yer alan “**bireyin yaşamının engellenmesi**” alt boyutunun puan ortalamasının 3.93 ± 2.46 ile daha yüksek olduğu saptanmıştır. Hastaların engellenme düzeylerinin ortalamalarının semptom şiddeti ortalamalarına göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Envanterin bireyin yaşamının engellenmesi alt boyutun yer alan “**diğer insanlarla ilişkiler**”in 1.63 ± 2.92 puan ortalaması ile en az düzeyde engellendiği; “**duygu durumu**”nun ise 5.27 ± 3.39 puan ortalaması ile en fazla düzeyde engellendiği saptanmıştır. Bu araştırmada sınırlılıklarda belirtildiği gibi, genel olarak semptom ve engellenme durumu ile ilgili ortalamaların düşük saptanmasının birinci nedeni; örnekleme alınan hastaların içinde ilaç tedavisi başlanmış olan hastaların olması, ameliyat öncesi ve sonrası dönemde olan karma bir gruptan oluşmasıdır. İkinci nedeni ise yazılı ve sözlü iletişim kurulamayan, konuşma bozukluğu, bilinç problemi gibi klinik durumlar nedeniyle semptom şiddetlerini değerlendiremeyen hastaların örnekleme alınamamasına bağlı gibi görünmektedir.

Tanımlayıcı istatistiklerden standart hata (SE) sonuçları incelendiğinde hata oranlarının maddeler arasında 0.13–0.31 ve alt boyutlarda ise 0.35–1.25 arasında değiştiği görülmektedir. Madde ve alt boyut standart hataları incelendiğinde standart hataların ortalamaların yarısından küçüktür. Bu araştırmada envanter ve alt boyutların standart hata değerlerinin küçük olması, ölçme aracının güvenilirliğinin bir göstergesidir (Hovardaoğlu ve Sezgin, 1998; Yurdağül, 2006).

—İç tutarlılık güvenilirlik katsayısı:

Ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarında sık başvurulan bir güvenilirlik ölçütü **iç tutarlılık güvenilirlik katsayısıdır** (Karasar, 2000). İç tutarlılık güvenilirlik katsayı değerinin sıfır ile bir arasında olması gerekmektedir (Buelow ve Hinkle, 2008; Özdamar, 2002). Değerlendirme ölçütüne göre; $.00 \leq \alpha < .40$ ise ölçek güvenilir değildir. $.40 \leq \alpha < .60$ ise ölçek düşük güvenilirliktedir. $.60 \leq \alpha < .80$ ise ölçek oldukça güvenilirdir. $.80 \leq \alpha < 1.00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilirdir (Eser ve Baydur, 2007; Özdamar, 2002; Tavşanal, 2002).

MDA-BTSE^{Tr}'nin toplamı için cronbach alfa iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı .90 olup bu katsayının 2006 yılında Armstrong ve arkadaşlarının geçerlilik ve güvenilirliğini yaptığı özgün MDASI-BT modülünün iç tutarlılık güvenilirlik katsayısına (.91) çok yakın olduğu ve yüksek derecede güvenilir olduğu görülmektedir (Tablo 10).

Envanterin alt boyutları için iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı incelendiğinde "Bilişsel Semptomlar" alt boyutunun .82 katsayı ile yüksek derecede güvenilir olduğu, "Bireyin Yaşamının Engellenmesi" bölümünün .79, "Gastro İntestinal Semptomlar" alt boyutu .73, "Duygusal Semptomlar" alt boyutu .70, "Tedavi Değerlendirme Semptomları" alt boyutu .68 katsayıları ile oldukça güvenilirdir. Ancak "Genel Semptomlar" alt boyutu .47 ve "Fokal Nörolojik Bozukluklar" alt boyutu .46 ile düşük güvenilirlikte olduğu saptanmıştır (Tablo 10). MDA-BTSE^{Tr} toplamının ve diğer alt boyutlarda ise cronbach alfa iç tutarlılık güvenilirlik katsayısının özgün envanter sonuçlarına benzer olduğu saptanmıştır.

Sonuç olarak; MDA-BTSE^{Tr}'nin ve alt boyutlarının iç tutarlılığının sağlandığı görülmektedir. İç tutarlılık güvenilirlik katsayısının dayandığı temel görüşe bağlı olarak envanterin belli bir amacı gerçekleştirmek üzere birbirinden bağımsız ünitelerden oluştuğu ve bunların bütün içinde bilinen ve birbirine eşit ağırlıklara sahip olduğu görülmektedir. Yani envanter birbiriyle tutarlı olarak, aynı şeyi ölçmekte ve birbiriyle yüksek ilişki göstermektedir.

—*Madde analizleri:*

Bir envanterin iç tutarlılığı gösteren diğer bir yöntem madde analizleridir. Madde ile toplam puan, ya da madde ile alt boyut toplam puanı korelasyon katsayılarının incelenmesidir. Böylece ölçülmek istenen madde ile alt boyut arasındaki durum ortaya konur (Eser ve Baydur, 2007). Bu analizler maddelerin ölçülmek istenen niteliği ölçüp ölçmediğini göstermektedir (Özgüven, 2000; Tavşanal, 2002). Madde-toplam puan korelasyonu ne kadar yüksekse maddelerin tek boyutluluğunu, yani maddelerin aynı özelliği ölçtüğünü, bir arada toplanabilirliğini gösterir (Ercan ve Kan, 2004).

Madde analizlerinde pearson korelasyon katsayı değerleri; .26-.49 (zayıf), .50-.69 (orta), .70-.89 (yüksek), .90-1.00 (çok yüksek) olarak değerlendirilmektedir (Akgül, 2005; Ercan ve Kan, 2004). Özdamar' a (2002) göre madde-toplam puan korelasyonları negatif olmamalı ve .25 üstünde olmalıdır, düşük korelasyon gösteren maddeler envantere çıkarılmalı fakat buna karar verirken madde silindiğinde alfa katsayısındaki (cronbach's alpha if item deleted) ve ortalamadaki (scale mean if item deleted) değişime bakarak karar verilmelidir. Örneğin; ölçülen madde toplam puan içerisinde çıkarıldıktan sonra hesaplanan güvenilirlik katsayısında artış görülüyor ise o maddenin ölçüm aracındaki güvenilirliği düşürdüğüne karar verilir (Eser ve Baydur, 2007). Genel olarak uygulamada çoğu araştırmacı 0.20 alt seviyesini kabul etmektedir (Gözüm ve Aksayan, 2002; Eser ve Baydur, 2007).

Bu araştırmanın madde analizi sonuçlarına bakıldığı zaman maddelerin madde-toplam puan korelasyon katsayıları en düşük .21 ile en yüksek .69 arasında değişmektedir (Tablo 11). Yukarıdaki değerlendirmeler göz önüne alınırsa iki maddenin değerlendirilmesi gerekir bu maddelere bakıldığı zaman 12. maddenin .21, 19. maddenin .29 olduğu görülmektedir. Bu maddeler silindiğinde cronbach alfanın değişmediği aynı kaldığı, ortalamanın da 12. madde için değişmediği 19. madde için önemsenmeyecek kadar küçük derecede bir düşüş olduğunu göstermektedir. Genel olarak uygulamada çoğu araştırmacı .20 alt seviyesini kullandığı göz önüne alınırsa bu seviyenin altında madde yoktur ve hiç bir madde envanterden çıkarılmamıştır. Bu sonuçlar bütün maddelerin ölçülmek istenen niteliği ölçtüğünü göstermektedir.

—Hotelling T² testi ile MDA-BTSE^{Tr}'nin Madde Ortalamalarının İncelenmesi

Metodolojik araştırmalarda envantere yer alan madde/soru ortalamalarının birbirine eşit olup olmaması önemlidir. MDASI-BT'de yer alan her bir maddede sorulan semptom şiddetinin ortalamalarının birbirine eşit olup olmadığını, diğer bir deyişle semptom şiddeti ile ilgili soru maddelerinin ölçme yeteneklerinin birbirine yakın ve normal dağılım formunda olup olmadıkları belirlemek için Hotelling T² testi ile analiz edilmiştir. Yapılan Hotelling T² testinde (Hotelling T²=567.7, p= .000) madde ortalamalarının farklı olduğu saptanmıştır. Elde edilen bu sonuç MDA-BTSE^{Tr} maddelerinde yer alan semptomların şiddetinin hastalar tarafından aynı şekilde deneyimlenmediğini ya da her bir maddede sorulan semptomla ilgili algıladıkları şiddeti doğrudan yansıtarak yanıtladıklarını göstermektedir (Özdamar, 2002; Vural ve Bayık, 2007).

Alt boyutları bulunan bir ölçüm aracında, madde analizleri her bir alt boyut toplam puanı ile bu envantere ait maddeler arasında yapılır (şencan, 2005). Korelasyon katsayısı "Duygusal Semptomlar" alt boyutu .51-.74, "Bilişsel Semptomlar" alt boyutu .69- .87, "Fokal Nörolojik Bozukluklar" alt boyutu .45-.71, "Tedavi Değerlendirme Semptomları" alt boyutu .76-.80, "Genel Semptomlar" alt boyutu .59-.66, "Gastrointestinal Semptomlar" .86-.92, "Bireyin Yaşamının Engellenmesi" bölümünde .48-.86 arasında olup, tüm alt boyutlar istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur (Tablo 12). Envanterin pearson korelasyon katsayı değerleri göz önüne alındığı zaman bu sonuçlar alt boyutların zayıf, orta, yüksek ve çok yüksek düzeyde korelasyon gösterdiğini yani tüm alt boyutların .25 üzerinde korelasyona sahip olarak kendi içinde benzer özellikleri ölçtüğünü göstermektedir.

Her bir alt boyut ile envanter toplam puan arasındaki korelasyon katsayılarına bakıldığı zaman korelasyon katsayılarının .44 ile .84 arasındadır ("Gastro İntestinal Semptomlar" .44, "Bilişsel Semptomlar" alt boyutu .59, "Genel Semptomlar" alt boyutu .64, "Fokal Nörolojik Bozukluklar" alt boyutu .71, "Tedavi Değerlendirme Semptomları" alt boyutu .73, "Bireyin Yaşamının Engellemesi" .83, "Duygusal Semptomlar" alt boyutu .84 olduğu görölmüştür (Tablo 13). Bu sonuçlar toplam envanter puanı ile "duygusal, fokal nörolojik bozukluklar, tedavi değerlendirme semptomları ve bireyin yaşamının etkilenmesi" alt boyutları arasındaki korelasyon katsayılarının yüksek düzeyde, "bilişsel ve genel semptomlar" alt boyutları ile orta düzeyde, "gastro intestinal sistem semptomlar" alt boyutu ile düşük düzeyde korelasyon gösterdiği saptanmıştır. Elde edilen bu sonuçlar her bir alt boyutun envanterin bütünü ile ilişkili olduğunu ve aynı şeyi ölçtüğünü göstermektedir.

BÖLÜM VI

SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Primer beyin tümörlü hastaların yaşadıkları semptomları, bu semptomların şiddetini ve bireyin yaşam aktivitelerinin engellenme durumunu belirlemek amacıyla 2006 yılında Armstrong ve arkadaşları tarafından geliştirilen özgün MDASI-BT formunun Türkiye için geçerli ve güvenilir bir envanter olup olmadığını değerlendirmek amacıyla yapılan araştırmanın bulguları doğrultusunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

1. Türk toplumu için uyarlanmış *MDA-BTSE^{Tr}* formunun özgün MDASI-BT İngilizce formu ile dil açısından eşdeğer olduğu görülmüştür. İçerik geçerliliğinde *MDA-BTSE^{Tr}* formunun maddelerinin uygulanabilirliği ve anlaşılabilirliği açısından uzmanlar arasında görüş birliği olduğu saptanmıştır ($p > .05$).
2. Elde edilen bulgulara dayalı *MDA-BTSE^{Tr}*'nin örneklem grubu için çok iyi düzeyde iç tutarlılık gösterdiği, ($\alpha = .90$). envanterin alt boyutlarının iç tutarlılığının ise kabul edilebilir düzeyde ($\alpha = .46-.82$) olduğu bulunmuştur. Envanterin madde-toplam puan korelasyon katsayıları .21 ile .69 arasında değişmekte olup, .20'nin altında olmadığı için hiçbir madde ölçekten çıkarılmamıştır. Envanterin alt boyut madde-alt boyut toplam puanları arasında ve alt boyut-toplam envanter puanları arasında madde analizleri ileri düzeyde anlamlı korelasyon gösterdiği saptanmıştır. Envanterin madde analizleri envanter maddelerinin aynı amaca hizmet ettiğine ve bir bütün olduğuna karar verilmiştir.
3. *MDA-BTSE^{Tr}*'nin her iki bölümü için ayrı ayrı yapılan DFA sonucunda model uyum indeksleri incelendiği zaman her iki bölümünde iyi bir uyuma sahip olduğu görülmüştür.

4. MDA-BTSE^{Tr}'nin ayırteci geçerliliği KPS ile incelendiğinde iyi (90 ve üstü) ve kötü (80 ve altı) performans olarak iki gruba ayrılan hastalarda ortalama semptom Şiddeti (1.99'e karşı 4.60, P<.001) ve etkilenme ortalaması (2.5'e karşı 5.5, P<.001) açısından ileri derecede anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. MDA-BTSE^{Tr} formu KPS ile karşılaştırıldığında semptom Şiddeti arttıķa aktivite düzeyinin düştüğünü ve hastaları ayırtebileme özelliğine sahip olduğunu göstermiştir.

Sonuç olarak **MDA-BTSE^{Tr}'nin** Türk toplumunda primer beyin tmrl hastaların semptomlarının ve bireysel yaşam aktivitelerinin engellenme durumlarının izlenmesinde geçerli- güvenilir ve ayırteci bir ölüm aracı olduğu saptanmıştır. Bu araştırma sonuçlarına dayalı, ***Türkiye'de kullanılmak üzere, "M.D. Anderson Beyin Tümörü Semptom Envanteri (MDA-BTSE^{Tr})" formu olarak sunulmuştur.***

4.2. neriler

Araştırma sonuçlarına dayanarak bu çalışmanın gelecek çalışmalara rehber olabilmesi için verilebilecek neriler;

1. Metastatik beyin tmrl hastalar için geçerlilik ve güvenilirliğinin değerlendirilmesi,
2. Primer beyin tmrl hastaların semptom ve yaŐamlarının engellenmesinin uzunlamasına ve incelenerek daha fazla gereksinimleri olduğu zaman ve semptomların belirlenmesinde geçerli ve güvenilir ve ayırteci bir envanter olarak kullanılması,
3. Primer beyin tmrl hastaların, semptom Şiddeti ve engellenme durumlarını algılamaları ve deneyimlerini belirlemek, kavramsal boyutları daha iyi açıklayabilmek amacıyla kalitatif araŐtırmaların yapılması,
4. Primer beyin tmrl hastaların semptom yönetiminde hemşirelik girişimlerinin etkisinin değerlendirilmesi, hastaların yaşam kalitesinin yükseltilmesi, hemşirelik bilgi bütününün oluŐturulmasında geçerli - güvenilir ve ayırteci bir envanter olarak kullanılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Ægisdóttir, S., Gerstein, LH., & Çinarbaş, D. (2008). Methodological issues in cross cultural counseling research: equivalence, bias, and translations. *The Counseling Psychologist*, 36, 188–219.
2. Akgül, A. (2005). Tıbbi araştırmalarda istatistiksel analiz teknikleri SPSS uygulamaları. (3. Baskı, ss.440–455). Ankara: Emek Ofset Ltd. şti.
3. Aksayan, S. & Gözüm, S. (2002). Kùltürler arası ölçek uyarlaması rehber I: Ölçek uyarlama aşamaları ve dil uyarlaması. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 4, 9–14.
4. American Brain Tumor Association (ABTA). (2008). A primer of brain tumors. Erişim: 30.10.2008. <http://www.abta.org/index.cfm?contentid=170>.
5. Analysis of MOment Structures (AMOS). Erişim:10.08.2009. <http://www.nottingham.ac.uk/is/services/software/is-machines/appls/amos.phtml>.
6. Armstrong, TS. (2003). Symptoms experience: a concept analysis. *Oncology Nursing Forum*, 30, 601–606.
7. Armstrong, TS. (2005). Development and validation of the neuro symptom inventory in the primary brain tumor population. Thesis of Doctor, The Universty of Texas. Houston, Teksas.
8. Armstrong, TS. & Gilbert, MR. (2000). Metastatic brain tumors: diagnosis, treatment and nursing interventions. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 4, 217–225.
9. Armstrong, TS., Cohen, MZ., Eriksen, LR., & Hickey, JV. (2004). Symptom clusters in oncology patients and implications for symptom research in people with primary brain tumors. *Journal of Nursing Scholarship*, 36, 197–206.
10. Armstrong, TS., Cohen, MZ., Eriksen, L. & Cleeland, C. (2005). Content validty of self report measurement instruments: an illustration form the development of the brain tumor module of the MD. Anderson symptom inventory. *Oncology Nursing Forum*, 32, 669–676.
11. Armstrong, TS., Mendoza, T., Gring, I., Coco, C., Cohen, MZ., Eriksen, L., Hsu, MA., Gilbert MR. & Cleeland, C. (2006). Validation of the MD. Anderson symptom inventory brain tumor module (MDASI-BT). *Journal of Neuro-Oncology*, 80, 27–35.

12. Armstrong, TS., Gning, I., Mendoza, TR. & Weinberg, JS. (2009). Clinical utility of the MDASI-BT in patients with brain metastases. *Journal of Pain and Symptom Management*, 37 (3), 331-340.
13. Aydemir, Ö. & Koroğlu, E. (2000). *Psikiyatride kullanılan klinik ölçekler*. (ss. 21–30). Ankara: Hekimler Yayın Birliği.
14. Baykul, Y. (2000). Eğitimde psikolojide ölçme klasik test teorisi ve uygulaması. (ss. 141–223). Ankara: Cem Web Ofset.
15. Buckner, JC., Brown, PD., O'Neill, BP., Meyer, FB., Wetmore, CJ. & Uhm, CH. (2007). Central nervous system tumors. *Mayo Clinic Proceedings*, 82, 1271–1286.
16. Buelow, JM., & Hinkle, JL. (2008). Why are reliability and validity important to neuroscience nurses?. *Journal of neuroscience nursing*, 40, 369–372.
17. Burns, N. & Grove, S.K. (2001). *The practice of nursing research. Conduct, critique, utilization*. (4th edition, ss. 525–546). Philadelphia: W.B. Saunders Company.
18. Central Brain Tumor Registry of the United States (CBTRUS). (2008). 2007–2008 primary brain tumors in the united states statistical report. Erişim:15.10.2008. <http://www.cbtrus.org/reports//2007-2008/2007report.pdf>.
19. Cleeland, CS., Mendoza, TR., Wang, XS., Chou, C., Harle, MT, Morrissey, M. & Engstrom, MC. (2000). Assessing symptom distress in cancer patients. *Cancer*, 89, 1634–1646.
20. DeAngelis, LM. (2001). Brain tumors. *The New England Journal of Medicine*, 344, 114–124.
21. DeAngelis, LM., Loeffler, JS., & Mamelak, AN. (2008). *Cancer management handbook*. (11th edition). Erişim. 28.06.2009. http://www.cancernetwork.com/cancer_management-11/chapter26/article/10165/1406429.
22. Deniz, KZ. (2007). Psikolojik ölçme aracı uyarlama. *AÜ. Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 40, 1–16.
23. Dodd, M., Janson, S., Facione, N., Faucett, J., Froelicher, ES., Humphreys, J., Lee, K., Miaskowski, C., Puntillo, K., Rankin, S. & Taylor, D. (2001). Advancing the science of symptom management. *Journal of Advanced Nursing*, 33, 668–676.
24. Dodd, MJ., Miaskowski, C. & Paul, SM. (2001). Symptoms clusters and their effect on the functional status of patients with cancer. *Oncology Nursing Forum*, 28, 465–470.

25. Doolittle, ND. (2004). State of the science in brain tumor classification. *Seminars in Oncology Nursing*, 20, 224–230.
26. Ebrinç, S. (2000). Psikiyatrik derecelendirme ölçekleri ve klinik çalışmalarda kullanımı. *Klinik Psikofarmoloji Bülteni*, 10, 109–116.
27. Ercan, İ. & Kan, İ. (2004). Ölçeklerde güvenilirlik ve geçerlilik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 30, 211–216.
28. Erdil, F. & Elbaş, NÖ. (2001). Cerrahi hastalıkları hemşireliği. (Dördüncü Baskı, ss.162-167). Ankara: Aydoğdu Ofset.
29. Erefe, İ. (2004). Veri toplama araçlarının niteliği. İçinden: İ. Erefe (Ed.), *Hemşirelikte Araştırma İlke Süreç ve Yöntemleri*. (ss: 169–188), İstanbul: Odak Ofset.
30. Eser, E. & Baydur, H. (2007). Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi Ölçeklerinin Kültürel Uyarlaması. 2. Sağlıkta Yaşam Kalitesi Kongresi, Kongre Öncesi Kurslar Kitabı. İzmir.
31. Fitzsimmons, B. & Bohan, E. (2004). Common neurosurgical and neurological disorders. In PG. Morton, D. Fontaine, CM. Hudak & BM. Gallo (Ed.), *Critical care nursing a holistic approach* (8th ed., pp. 796–838), USA.
32. Gözüm, S., & Aksayan, S. (2002). Kültürlerarası ölçek uyarlaması için rehber II: psikometrik özellikler ve kültürlerarası karşılaştırma. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 4, 9–20.
33. Grégoire, J. (2008). International test commission ITC president's report. March 6.
34. Harrington, D. (2008). *Confirmatory factor analysis*. USA: Oxford University Press.
35. Hill, CL., Nixon, CS., Ruehmeier, JL. & Wolf, LM. (2002). Brain Tumors. *Physical therapy*, 82, 496–502.
36. Hovardaoğlu, S., & Sezgin, N. (1998). Eğitim ve Psikolojide Ölçme Standartları. Amerikan Eğitim Araştırmaları Birliği, Amerikan Psikoloji Birliği, Eğitim Ölçümleri Uluslararası Konseyi., Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları no:141, ss: 9–31.
37. Karasar, N. (2000). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. (Onuncu baskı, ss. 136–153). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım Ltd. Şti.
38. Kline, P. (1986). Psikolojide iyi bir testin özellikleri (Çeviren: Sanlı, N.). Erişim: 07.08.2009. <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/40/486/5708.pdf>.
39. Lenz, ER., Pugh, LC., Milligan, RA., Gift, A. & Suppe, F. (1997). The middle-range theory of unpleasant symptoms: an update. *Advances in Nursing Science*, 19, 14–27.

40. LoBiondo-Wood, G. & Haber, J. (2005). Nursing research in Canada. Methods, critical appraisal and utilization. In C. Cameron, MD. Singh. (ss: 327–347). Canada: Elsevier Canada, A Division of Harcourt Canada Ltd.
41. Lovely, MP. (2004). Symptom management of brain tumor patients. *Seminars in Oncology Nursing*, 20, 273–283.
42. McKinney, PC. (2004). Brain tumours: incidence, survival, and aetiology. *Journal of Neurology Neurosurgery Psychiatry*, 75, 12–17.
43. Mor, V., Laliberte, L., Morris, J.N., & Wieman, M. (1984). The Karnofsky performance status scale an examination of its reliability and validity in research setting. *Cancer*, 53, 2002–2007.
44. National Cancer Institute (NCI). (2003). Brain tumors. Erişim: 09.11.2008. <http://www.cancer.gov/cancertopics/wyntk/brain>
45. National Brain Tumor Foundation (NBTF). (2007). The essential guide to brain tumors. Erişim: 30.10.2008. www.brainumor.org.
46. Öner, N. (1994). Türkiye’de kullanılan psikolojik testler, bir başvuru kaynağı. (Üçüncü baskı, ss.3–39). İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Matbaası.
47. Özdamar, K. (2002). Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi. (Dördüncü baskı, ss.661–676). Eskişehir: Kaan Kitabevi.
48. Özen, Y., Gülaçtı, F., & Kandemir, M. (2006). Eğitim bilimleri araştırmalarında geçerlik ve güvenilirlik sorunsalı. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8 (1), 69-89.
49. Özgüven, İE. (2000). Psikolojik testler. Güvenilirlik ve Geçerlilik. (ss. 83–109). Ankara: Sistem Ofset Yayınları.
50. Palmieri, RL. (2007). Responding to primary brain tumor. *Nursing*, 37, 36–42.
51. Psikometri.Com Online Test Merkezi. (2004–2005). Psikometrik testler. Erişim: 15.07.09. <http://www.psikometri.com/test/testsss.htm>
52. Savaşır, İ. (1994). Ölçek uyarlamasındaki sorunlar ve bazı çözüm yolları. *Türk Psikoloji Dergisi Özel Sayı*, 9, 27–32.
53. Schaafsma, J. & Osaba, D. (1994). The Karnofsky performance status scale re examined: a cross validation with the EORTC-C30. *Quality of Life Research*, 413–424.
54. Schag, CC., Heinrich, R.L. & Ganz, PA. (1984). Karnofsky performance status revisited: reliability, validity and guidelines. *Journal of Clinical Oncology*, 2: 1-7.

55. Sherer, M., Meyers, CA., & Bergloff, P. (1997). Efficacy of postacute brain injury rehabilitation for patients with primary malignant brain tumors. *Cancer*, 80, 250–257.
56. Sireci, SG. & Berberoglu, G. (2000). Using bilingual respondents to evaluate translated-adapted items. *Applied Measurement in Education*, 13, 229–248.
57. Smeltzer, SC., & Bare, BG. (2005). Brunner & suddarth's textbook of medical surgical nursing. (10th Edition, pp.1970–1977). USA: Lippincott Williams & Wilkins.
58. Smith, GB., & Schnell, S. (2003). Understanding medical surgical nursing. In L.S. Williams, & P.D. Hopper (Ed.), *Nursing care of patients with central nervous system disorders* (2th Edition, pp. 849–851), Philadelphia: FA. Davis Company.
59. Soffietti, R., Ruda, R. & Mutani, R. (2002). Management of brain metastases. *Journal of Neurology*, 249, 1357–1369.
60. Sorrell, DC. (2006). Brain tumors facing trouble head-on. *Nursing made incredibly easy*, 4, 20–28.
61. Stapleton, CD. (1997). Basic concepts and procedures of confirmatory factor analysis. Texas A&M University. Erişim: 10.10.2008. http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/16/8c/64.pdf.
62. Structural Equation Modeling Software (EQS). Erişim:10.08.2009. <http://www.mvsoft.com/eqs60.htm>.
63. Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: Temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49–74.
64. Sümer, N. (2009). Yapısal eşitlik modellemesi. VII. Araştırma Yöntemleri Semineri, Seminer Notları. Ankara.
65. şencan, H. (2005). Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
66. şimşek, ÖF. (2007). Yapısal eşitlik modellemesine giriş temel ilkeler ve uygulamalar. Ankara: Cem Web Ofset.
67. Tavşanel, E. (2002). Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi. (ss.17–61). Ankara: Atlas Yayınevi.
68. Tezbaşaran, AA. (1996). Likert Tipi Ölçek Geliştirme Klavuzu. (2. Baskı). Ankara: Psikologlar Derneği Yayınları.
69. The University of Texas MD. Anderson Cancer Center (MDACC). (2008). Brain tumor basics. Erişim:16.10.2008. <http://www.mdanderson.org/diseases/braincancer/>.

70. Tuna Malak, A. (2007). Beyin tümörlü hastalarda danışmanlığın günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlık düzeylerine ve bakım sonuçlarına etkisi. Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İzmir, Türkiye.
71. Türk Tabipler Birliği (TTB). (2006). Türkiye cumhuriyeti sağlık istatistikleri. (İkincibaskı, ss.43-62). Ankara: Türk tabipler birliği yayınları.
72. Vural BK., & Bayık TA. (2007). Evliliğe yönelik inançlar ve tutumlar: sağlık inanç modeli ölçeğinin türk toplumu için geçerlilik ve güvenilirliğinin incelenmesi. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi, 23 (2), 31-50.
73. Yurdugül, H. (2005). Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerliği için kapsam geçerlik indekslerinin kullanılması. XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi (Kongre Kitabı s1-6). Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi. Denizli. 28-30 Eylül.
74. Yurdugül, H. (2006). Paralel, Eşdeğer ve Konjenerik Ölçmelerde Güvenirlilik Katsayılarının Karşılaştırılması. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 39 (1),15-37.
75. Yurdugül, H. (2007). Çoktan seçmeli test sonuçlarından elde edilen farklı korelasyon türlerinin birinci ve ikinci sıralı faktör analizlerindeki uyum indekslerine etkisi. İlköğretim Online, 6 (1), 160-185.
76. Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM). (2008). Doğrulayıcı faktör analizi (Confirmatory factor analysis). Erişim: 01.07.09. <http://www.yapisaesitlik.com/yem.php?gln=dogru>.

EKLER

EK.1:

ENVANTERİ GELİŞTİREN ARAŞTIRMACI VE KANSER MERKEZİ'NDEN ALINAN İZİN BELGESİ



Ms. Altun Baksi

October 8, 2008

Dokuz Eylül University School of Nursing, İzmir, Turkey 07058

Dear Ms. Baksi:

I am pleased that you have considered using the M. D. Anderson Symptom Inventory© (MDASI-Core) in your upcoming study. The study description you provided seems to be congruent with the intended use of the MDASI-Core. You may reproduce the MDASI-Core but your copyright use is limited only to this specific study. In addition, the following should appear in your reproduced copy.

MDASI Core, MDASI Thy, MDASI HN, MDASI BT Copyright 2000. The University of Texas M. D. Anderson Cancer Center All rights reserved. Additional information can be found by visiting our website: www.mdanderson.org/department/prg

It is greatly appreciated if a summary of your results could be provided after the completion of your project so that we can continue to evaluate the performance of our instrument.

Sincerely,

Charles S. Cleeland, Ph.D.

McCullough Professor of Cancer Research Chairman, Department of Symptom Research

Division of Internal Medicine CSC: lfs Cc: Tito R. Mendoza

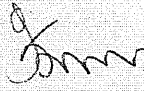
CARING • INTEGRITY • DISCOVERY

1515 HOUSTON BLVD • HOUSTON, TEXAS 77030 • TEL: 713/6100 • WWW.MDANDERSON.ORG
A Comprehensive Cancer Center designated by the National Cancer Institute
located in the Texas Medical Center

EK.2:

DEÜ HEMŞİRELİK YÜKSEKOKULU ETİK KURUL KARARI



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ HEMŞİRELİK YÜKSEKOKULU ETİK KURUL KARARLARI	
Sayı: B.30.2.DEÜ.0.Y3.02.05/1422	Tarih: 05/12/2008
<p>Etik Kurul Üyeleri</p> <p>Prof.Dr.Gülseren KOCAMAN(Başkan) Prof.Dr.Zühal BAHAR(Başkan Yrd.) Prof.Dr.Hülya OKUMUŞ(üye) Prof.Dr.Besti ÜSTÜN (üye)</p> <p>Etik Kurul Sekreteri Yard.Doç.Dr.M.Candan ÖZTÜRK</p>	<p>DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ HEMŞİRELİK YÜKSEKOKULU MÜDÜRLÜĞÜ'NE</p> <p>Etik Kurulumuzun 5 Aralık 2008 tarih ve 41/1/08 sayılı toplantısında, 1264 kayıt numaralı evrak ile başvuran Yard.Doç.Dr.Aklime DİCLE'nin danışmanlığını yürüttüğü Yüksek Lisans öğrencisi Altun BAKSI'nin "M.D.Anderson Beyin Tümörü Semptom Envanteri'nin Geçerlilik ve Güvenirliliği" konulu tez önerisinin; - Karnofsky Performans Skalasının değerlendirilmesini iki gözlemcinin yapması önerisi ile uygulanmasında etik açıdan bir sakınca yoktur. Oy birliği ile kabul edilmiştir. Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.</p> <p> Prof.Dr.Gülseren KOCAMAN Etik Kurul Başkanı</p>

EK.3:

DEÜ UYGULAMA VE ARAŞTIRMA HASTANESİ'NDEN ALINAN İZİN BELGESİ



**T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ
BAŞHEKİMLİĞİ**

**SAYI: B.30.2.DEÜ.0.H1.00.00 -3
KONU: Tez Çalışması Hak.**

**BALÇOVA-İZMİR
...../...../2009**

08.01.2009*000203

**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne**

İLGİ: 30.12.2008 tarihli B.30.2.DEÜ.0.A1.00.00/Ö 03499 sayılı yazınız.

İlgi yazınızda belirtilen Enstitünüz Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans programı öğrencisi Altun BAKSI'nin "M.D.Anderson Beyin Tümörü Semptom Envanterinin Geçerlilik ve Güvenirliliği" konulu tezini Hastanemizde geçekleştirmesi uygun görülmüştür.

Gereğinin yapılmasını saygılarımla rica ederim.

**Prof. Dr. İbrahim ASTARCIOĞLU
Başhekim**

**T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ
Kayıt Tarihi: 09 Ocak 2009
Kayıt No :
Dosya No : 077**

*Car. N. I.
09.01*

Adres: Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi 35340 İnciraltı/İZMİR
Tel:+90(232)412 23 15 Faks:+90(232) 259 97 23
E posta:elcin.safyurek@deu.edu.tr

Ayrıntılı bilgi için irtibat:
Hem.Hiz.Müd. Gülay EŞREFGİL

Elektronik ağ:www.deu.edu.tr

EK.4:

EGE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ'NDEN ALINAN İZİN BELGESİ

T.C
EGE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ
Yönetim Bürosu

Sayı : B.30.2.EGE.0.AJ.73.00/H.Yönt. 92-366
Konu : Altun BAKSI'nin Tez çalışması

Bornova / İZMİR
22/01/2009

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 30.12.2008 günlü ve B.30.2.DEÜ.0.A1.00.00/Ö.3499 sayılı yazınız.

Enstitünüz Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans programı öğrencisi Altun BAKSI'nin "M.Anderson Beyin Tümörü Semptom Envanterinin Geçerlilik ve Güvenirliliği" konulu tez çalışması nedeniyle kurumumuzdan yararlanma talebini değerlendirmesi isteği Başhekimliğimizce uygun görülmüştür. Konu ile ilgili İç Hastalıkları Anabilim Dalımız Başkanlığından alınan 08.01.2009 günlü ve 14 sayılı, Nöroşirurji Anabilim Dalımız Başkanlığından alınan 13.01.2009 günlü ve 62 sayılı ve Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalımız Başkanlığından alınan 16.01.2009 günlü ve 28 sayılı cevabi yazılar ilişikte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Necil KÜTÜRCÜLER
Başhekim

T.C
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ
Kayıt Tarihi: 27 Ocak 2009
Kayıt No : 377
Dosya No : 377

2009-01-27
2009-01-27
2009-01-27

T.C.
E.Ü.TIP FAKÜLTESİ
İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı
Onkoloji Bilim Dalı
Bornova / İzmir

SAYI:B.30.2.EGE.0.AJ.73.00/H Yönt
KONU:

08/01/2009

TIP FAKÜLTESİ BAŞHEKİMLİĞİ'NE
Yönetim Bürosuna
Sayı: 17-169 / 07.01.2009 tarihli yazınıza cevap

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'nün Başhekimliğimize gönderdiği 30.12.2008 günlü ve 03499 sayılı yazısı ve ekleri ışıkta incelenmiş olup; Yüksekokulunuz Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı yüksek Lisans Öğrencisi Altun BAKSI'nin "M.D.Anderson Beyin Tümörü Semptom Envanterinin Geçerlilik ve Güvenirliği" isimli tezini Onkoloji bilim Dalımızda yapması uygundur. Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Prof.Dr.Erdem GÖKER
Onkoloji/Bilim Dalı Başkanı

Prof.Dr.Arif Bülent ARAS
Anabilim Dalı Başkanı

1441

yönetim
8-20-01

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
Nöroşirürji Anabilim Dalı

Sayı : B.30.2.EGE.0.20.10.10-62
Konu : Tez çalışması hk.

13 / 01 / 2009
Bornova / İZMİR

HASTANE BAŞHEKİMLİĞİ
Yönetim Bürosuna

İLGİ: 07.01.2009 tarih ve B.30.2.EGE.0.AJ.73.00/H.Yönt-17-169 sayılı yazınız.

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans programı öğrencisi Altun BAKSI'nin "M.D.Anderson Beyin Tümörü Semptom Envanterinin Geçerlilik ve Güvenirliliği" konulu tez çalışmasını Anabilim Dalımızda yapması uygundur. Bilgilerinize saygılarımla arz ederim.

Prof.Dr.İzzet ÖVÜL
Nöroşirürji Anabilim Dalı
Başkanı

931

Yönetim
13/01

1441

Yönetim
K.20.01

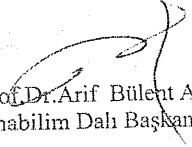
T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı
Bornova/İZMİR

Sayı:B.30.2.EGE.0.20.11.13-2009/28
Konu: Altun BAKSI'nin "M.D.ANDERSON Beyin
Tümörü Semptom Envanterinin Geçerlilik ve
Güvenilirlik" konulu tez çalışması hk.

16.01.2009

HASTANE BAŞHEKİMLİĞİNE,

İlgi:B.30.2.EGE.0.AJ.73.00/H.Yönt.17-169 sayılı 07.01.2009 tarihli yazı.
İlgi yazı ile belirtilen Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi
Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Altun BAKSI'nin
"M.D.Anderson Beyin Tümörü Semptom Envanterinin Geçerlilik ve Güvenilirliği" konulu tez
çalışmasını Anabilim Dalımızda yapması uygundur. hk.
Bilgilerinizi ve gereğini saygılarımla arz ederim


Prof.Dr.Arif Bülent ARAS
Anabilim Dalı Başkanı

EGE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı
Bornova/İZMİR
16.01.2009

1441

Yönetim
16.01.2009

EK.5:**HASTALARA YÖNELİK BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU****Sayın Bay/Bayan,**

Bu çalışma ile beyin hastaları için yurtdışında hazırlanmış semptom ölçeğinin Türkiye’de geçerli ve güvenilir olup olmadığı araştırılmaktadır. Bu ölçek ile sizin hastalığınızla ilgili son 24 saatte yaşadığınız semptomları ne şiddette yaşadığınızı ve bunun yaşamınızı ne kadar engellediğini belirlemeye yönelik veri elde etmek amaçlanmıştır. Ölçek iki bölümden oluşmakta ve toplam 28 soru içermektedir. Her soruya 0-10 arasında puan vermeniz beklenmektedir. İlk bölümde yaşadığınız semptomların şiddetini, ikinci bölümde ise bu semptomların yaşamınızı ne kadar engellediğini anlamak amaçlanmıştır. Bu araştırma kapsamında hastalarımıza hiçbir girişim yapılmayacaktır. Her bir madde yüz yüze görüşme yoluyla sizin ifadenize dayalı olarak değerlendirilecektir. Bu çalışma için hastaneden ve etik kuruldan izin alınmıştır. En sık yaşadığınız semptomu ve sizi ne kadar engellediği konusunda ki gerçek duygu ve düşüncelerinizi yansıtmamız verilerin güvenilir olması için oldukça önemlidir. Kişisel olarak verdiğiniz bilgiler yalnızca araştırma amacıyla toplanacak ve incelenecektir. Bu çalışmada yer aldığınız süre içerisinde verdiğiniz bilgiler kesinlikle gizli kalacaktır. Bununla birlikte bilgiler kurumun yerel etik kurul komitesine ve Sağlık Bakanlığına açık olacaktır. Çalışma verileri herhangi bir yayın ve raporda kullanılırken bu yayında isminiz kullanılmayacak ve veriler izlenerek size ulaşılamayacaktır.

Ben, hasta olarak katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. Çalışma hakkında soru sorma ve tartışma olanağı buldum. Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım zaman herhangi bir ters tutum ile karşılaşmayacağımı anladım. Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Hastanın Adı-Soyadı:.....**İmzası:**.....**Adresi (varsa Telefon No, Faks No):**.....**Tarih (gün/ay/yıl):**...../...../.....**Açıklamaları Yapan Araştırmacının Adı-Soyadı:**.....**İmzası:**.....**Tarih (gün/ay/yıl):**...../...../.....**Onay Alma İşlemine Başından Sonuna Tamkılık Eden Kuruluş Görevlisinin Adı-Soyadı:**.....**İmzası:**.....**Görevi:**.....**Tarih (gün/ay/yıl):**...../...../.....

EK.6:

HASTALARA YÖNELİK VERİ TOPLAMA FORMU

Anket no: **Veri Toplama Tarihi:**

Kurum adı: **Protokol numarası:**

Başlama Saati: **Bitiş Saati:**

Telefon numarası: **E-mail adresi:**

Hastanın Adı-Soyadı:

1. Yaş:

2. Cinsiyet: Kadın Erkek

3. Medeni Hali: Bekar Evli

4. Mesleği:

5. Eğitim Durumunuz: İlkokul Ortaokul Lise
 Üniversite Yüksek lisans Doktora

6. Çalışma durumu: İş sahibi Hastalık nedeniyle işsiz Emekli

7. Şu an aldığı tedavi: Cerrahi Kemoterapi Radyoterapi

8. Kullandığı ilaçlar: Steroid Antikonvülsan Antidepresan
 Stimülan Opioid Analjezik

EK.7:

M.D. ANDERSON BEYİN TÜMÖRÜ SEMPTOM ENVANTERİ (MDA-BTSE^{Tr})

TÜRKÇE FORMU

Hastanın Adı-Soyadı:

Tarih...../...../.....

Hastane Protokol No:

Saat:

Bölüm I: Sizin semptomlarınız ne kadar şiddetli? Beyin tümörlü hastalarda “hastalığın kendisinin ya da tedavisinin” neden olduğu semptomlar sık görülür. İki bölümden oluşan bu envanter ile yaşadığınız “semptomların şiddetini” ve bu semptomların “yaşamınıza ne kadar engel olduğunu” değerlendiriniz.

1. Semptomlarınız (belirti ve bulgularınız) ne kadar şiddetli?

Lütfen aşağıdaki her durum için 0 (semptom yok) ile 10 (yaşadığınız en şiddetli semptom) arasında derecelendirerek sizin için uygun olan yuvarlağı işaretleyiniz.

NOT: Semptomlarınızın şiddetini “son 24 saat içindeki durumunuzu” dikkate alarak değerlendiriniz. .

0 = Semptom Yok 10 = Yaşadığınız En Kötü Semptom

SEMPTOMLAR	Semptom										Yaşadığınız En		
	Yok										Kötü Semptom		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1. En kötü ağrınız?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. En kötü bitkinliğinizi?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. En kötü bulantınız?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. En kötü uyku bozukluğunuz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. En kötü sıkıntı hissiniz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. En kötü nefes darlığınız?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. En kötü hatırlama güçlüğünüz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. En kötü iştahsızlık probleminiz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. En kötü uykulu haliniz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. En kötü ağız kuruluğunuz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. En kötü üzüntü hissiniz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. En kötü kusmanız?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. En kötü hissizlik / uyusukluk / karıncalanma hissiniz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Vücudunuzun herhangi bir tarafındaki en kötü güçsüzlük hissiniz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. En kötü anlama güçlüğünüz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. En kötü konuşma güçlüğünüz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. En kötü nöbetiniz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. En kötü konsantrasyon güçlüğünüz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. En kötü görme bozukluğunuz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. Görünüşünüzdeki en kötü değişikliğiniz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21. Dışkılama alışkanlığınızdaki (ishal ya da kabızlık) en kötü değişikliğiniz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22. En kötü sinirlilik / asabilik / hırçınlık durumunuz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bölüm II. Semptomlarınız (belirti ve bulgularınız) yaşamınızı ne kadar engelledi?

Semptomlar (belirti ve bulgular) sıklıkla duygularımızı ve aktivitelerimizi engeller. Lütfen aşağıdaki her durumu **0 (engellenmedi)** ile **10 (tamamen engellendi)** arasında derecelendirerek sizin için uygun olan yuvarlağı işaretleyiniz.

NOT: Semptomlarınızın yaşamınızı ne kadar engellediğini değerlendirirken “**son 24 saat içindeki durumunuzu**” dikkate alarak değerlendiriniz.

0 = Hiç Engellenmedi 10 = Tamamen Engellendi

GÜNLÜK YAŞAM	Hiç Engellenmedi					Tamamen Engellendi					
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
23. Günlük aktiviteleriniz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24. Duygu durumunuz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25. İşiniz (evdeki işler de dahil)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26. Diğer insanlarla ilişkileriniz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27. Yürümeniz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
28. Yaşamdan zevk almanız?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

*Ankete yanıt vererek,
Yaşanan semptomların tanımlanmasına katkı veren
Tüm hastalarımıza teşekkürlerimi sunarım!...*

EK. 8

**M. D. ANDERSON SYMPTOM INVENTORY-BRAIN TUMOR (MDASI - BT)
İNGİLİZCE FORMU**

Part I. How severe are your symptoms?

People with cancer frequently have symptoms that are caused by their disease or by their treatment. We ask you to rate how severe the following symptoms have been in the last 24 hours. Please fill in the circle below from 0 (symptom has not been present) to 10 (the symptom was as bad as you can imagine it could be) for each item.

1= not present; 10= as bad as you can imagine

SEMPTOMLAR	not present						as bad as you can imagine				
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Your pain at its WORST?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Your fatigue (tiredness) at its WORST?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Your nausea at its WORST?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Your disturbed sleep at its WORST?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Your feeling of being distressed (upset) at its WORST?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Your shortness of breath at its WORST?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Your problem with remembering things at its WORST?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Your problem with lack of appetite at its WORST?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Your feeling drowsy (sleepy) at its WORST?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Your having a dry mouth at its WORST?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Your feeling sad at its WORST?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Your vomiting at its WORST?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. Your numbness or tingling at its WORST?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Your weakness on one side of the body at its WORST?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Your difficulty understanding at its WORST?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. Your difficulty speaking (finding the words) at its WORST?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. Your seizures at its WORST?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. Your difficulty concentrating at its WORST?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. Your vision at its WORST?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. Your change in appearance at its WORST?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21. Your change in bowel pattern (diarrhea or constipation) at its WORST?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22. Your irritability at its WORST?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Part II. How have your symptoms interfered with your life?

Symptoms frequently interfere with how we feel and function. How much have your symptoms interfered with the following items in the last 24 hours:

0 = Did not interfere; 10 = Interfered completely

	Did not interfere					Interfered completely					
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
23. General activity?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24. Mood ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25. Work (including work around the house)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26. Relations with other people?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27. Walking?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
28. Enjoyment of life?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

EK.9:**KARNOFSKY PERFORMANS SKALASI (KPS)****Hastanın Adı-Soyadı:****Anket no:**

A. Normal aktivite ve iş yapabilir, Özel bakıma ihtiyacı yok.	100	Hiçbir hastalık şikayeti ve delili olmaksızın normal.
	90	Normal aktivite, fakat mevcut hastalığın minör işaretler
	80	İlave efora gereksinim duyarak normal aktivite, hastalığın semptom ve işaretleri daha belirgin.
B. İşte çalışamaz, evde çoğu kişisel gereksinimlerini kendisi karşılayabilir, yardım gereksinimi değişebilir.	70	Kendine bakabilir fakat çalışamaz veya diğer normal aktiviteleri gerçekleştiremez.
	60	İhtiyaçlarının çoğunu karşılayabilir, fakat ara sıra yardıma gereksinim duyar.
	50	Kendine bakımla ilgili bazı işleri yapabilse de önemli derecede yardım ve sıklıkla tıbbi bakıma gereksinim duyar.
C. Kendi bakımını yapamıyor, hastane ya da eşdeğer kurumsal bakım gerekiyor, hastalık hızla ilerliyor.	40	Sakat, özel bakım ve yardıma gereksinim duyar.
	30	Ağır derecede sakat, hospitalizasyon gerekli fakat hemen ölüm beklenmiyor.
	20	Aşırı hasta, destekleyici tedavi ve/veya hospitalizasyon gerekli.
	10	Ölüme yakın.
	0	Ölüm.

EK.10:

**MDA-BTSE^{Tr} FORMUNUN İÇERİK/KAPSAM GEÇERLİLİĞİ
İÇİN GÖRÜŞLERİ ALINAN UZMANLARIN LİSTESİ**

Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN	Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı
Doç. Dr. Meryem YAVUZ	Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı
Doç. Dr. Özge UZUN	İnönü Üniversitesi Malatya Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı
Yard. Doç. Dr. Türkan ÖZBAYIR	Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı
Yard. Doç. Dr. Fatma CEBECİ	Akdeniz Üniversitesi Antalya Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı
Yard. Doç. Dr. Mevlüde KARADAĞ	Gazi Osman Paşa Üniversitesi Tokat Sağlık Yüksekokulu
Yard. Doç. Dr. Özgül KARAYURT	Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı
Yard. Doç. Dr. Özlem BİLİK	Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı