

**MÜNİH DİSFAJİ TESTİ – PARKİNSON HASTALIĞI
ANKETİ'NİN TÜRKÇE VERSİYONUNUN GÜVENİLİRLİĞİ VE
GEÇERLİLİĞİ**

Yüksek Lisans Tezi

Feyza ÇELEBİ

Eskişehir 2022

**MÜNİH DİSFAJİ TESTİ – PARKİNSON HASTALIĞI
ANKETİ'NİN TÜRKÇE VERSİYONUNUN GÜVENİLİRLİĞİ VE
GEÇERLİLİĞİ**

Feyza ÇELEBİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Elçin TADIHAN ÖZKAN

Eskişehir

Anadolu Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Mayıs 2022

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Feyza ÇELEBİ'nin "Münih Disfaji Testi – Parkinson Hastalığı Anketi'nin Tükçe Versiyonunun Güvenilirliği ve Geçerliliği" başlıklı tezi .././2022 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından değerlendirilerek "Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca, Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

	<u>Unvanı Adı Soyadı</u>	<u>İmza</u>
Üye (Tez Danışmanı) :	Doç.Dr. Elçin Tadıhan Özkan Anadolu Üniversitesi
Üye :	Dr. Öğr. Üyesi Nurdan Cankuvvet Aykut Anadolu Üniversitesi
Üye :	Dr. Öğr. Üyesi Didem Çevik Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi

.....

Enstitü Müdürü

FINAL APPROVAL FOR THESIS

This thesis titled “Reliability and Validity of the Turkish Version of the Munich Dysphagia Test – Parkinson’s Disease” has been prepared and submitted by Feyza ÇELEBİ in partial fulfillment of the requirements in “Anadolu University Directive on Graduate Education and Examination” for the Degree of Master of Science Speech and Language Therapy Department has been examined and approved on .././2022

Commite Members

Signature

Member (Supervisor) :
.....
Member :
.....
Member :
.....

.....

Director
Graduate School of Health
Sciences

ÖZET

MÜNİH DİSFAJİ TESTİ – PARKİNSON HASTALIĞI ANKETİ’NİN TÜRKÇE VERSİYONUNUN GÜVENİLİRLİĞİ VE GEÇERLİLİĞİ

Feyza ÇELEBİ

Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Mayıs 2022

Danışman: Doç. Dr. Elçin TADIHAN ÖZKAN

Yapılan çalışmada Münih Disfaji Testi – Parkinson Hastalığı Anketi’nin (T-MDT-PD) Türkçeye çevirisin yapılması ve İdiopatik Parkinson Hastalığı tanısı olan bireylere uygulanarak güvenilirliğinin ve geçerliliğinin test edilmesi amaçlanmıştır.

Çalışmaya 60 katılımcı dahil edilerek (ortalama yaş = 64.45± 10.15 yıl) MDT-PD’nin Türkçe versiyonunu (T-MDT-PD), Yeme Değerlendirme Aracı’nın (T-EAT-10) ve Yutma Yaşam Kalitesi Anketi’nin (T-SWAL-QOL) Türkçe versiyonlarını doldurmaları istendi. Ayrıca katılımcılardan 51 kişiye Videofloroskopi Yutma Çalışması (VFYÇ) yapılarak Uluslararası Disfaji Diyet Standardizasyon Girişimi’nin (IDDSI) belirlediği niteliklerde hazırlanmış IDDSI 0, 3, 7 kıvamları denenmiştir. T-MDT-PD’nin güvenilirliği iç tutarlılık (Cronbach Alpha) ve test-tekrar test yöntemi kullanılarak güvenilirliği değerlendirildi. Anketin geçerliliği için ise aynılık geçerliliği (convergent) tekniği kullanıldı. T-EAT-10, T-SWAL-QOL, PAS, FOIS ve diğer incelenen VFYÇ parametreleri arasındaki korelasyon hesaplandı. Çalışmada anlamlılık düzeyi 0.05 olarak belirlendi.

Çalışmanın sonuçları analiz edildiğinde T-MDT-PD’nin iç tutarlılığını gösteren Cronbach alpha katsayısı 0.92 bulunarak yüksek düzeyde güvenilirliği olduğu bulundu. Test-tekrar test güvenilirliği ise iki testin sonuçlarının arasında yüksek düzeyde ilişkinin mevcut olduğunu gösterdi ($r_s = .60$) ve iki testin ortalamaları arasında anlamlı bir fark çıkmadı. T-MDT-PD ile T-EAT-10 arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki bulundu ($r = 0.32$). T-MDT-PD ile T-SWAL-QOL’un ‘belirtilerin sıklığı’ alt boyutu arasında negatif yönlü anlamlı ilişki bulunurken ($r = -0.26$) diğer alt boyutları ile T-MDT-PD arasında anlamlı ilişki olmadığı sonucu çıktı. T-MDT-PD ile IDDSI 3 kıvamının PAS skoru

arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu ($r = -0.39$), diğer kıvamların PAS skorları ile FOIS arasında anlamlı ilişki çıkmadı. VFYÇ parametrelerini skorlayan değerlendiriciler arasındaki uyumun neredeyse mükemmel düzeyde olduğu görüldü. T-MDT-PD ile VFYÇ parametreleri arasında genel olarak anlamlı bir farklılaşma yoktu. Sadece IDDSI 3 kıvamındaki valleküladaki rezidü miktarı parametresi ve IDDSI 7 kıvamındaki yutma refleksinin tetiklendiği yer parametresinin T-MDT-PD ile arasında anlamlı bir farklılaşma görüldü ($p < 0.05$). Ayrıca T-MDT-PD puan ortalamalarının cinsiyete, yaşa, hastalık süresine (tanı alma zamanı), Hoehn Yahr evresine göre önemli bir farklılık gözlenmedi.

Araştırmanın sonucunda T-MDT-PD anketinin, Parkinson'da disfaji semptomunu değerlendirmede güvenilir ve dilsel, psikometrik, aynılık olarak geçerli bir ölçek olduğu anlaşıldı. Tanısal geçerliliğinin ise yetersiz olduğu görüldü. Toplumda çok sık görülen Parkinson hastalığındaki disfajinin tespit edilmesine T-MDT-PD'nin katkı sağlayacağı düşünmekteyiz.

Anahtar Sözcükler: T-MDT-PD, yutma bozukluğu, disfaji, Parkinson hastalığı, geçerlilik, güvenilirlik

ABSTRACT

RELIABILITY AND VALIDITY OF THE TURKISH VERSION OF THE MUNICH DYSPHAGIA TEST – PARKINSON’S DISEASE

Feyza ÇELEBİ

Department of Speech and Language Therapy

Anadolu University, Graduate School of Health Sciences, May 2021

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Elçin TADIHAN ÖZKAN

In this study, it was aimed to translate the Munich Dysphagia Test – Parkinson's Disease Questionnaire (T-MDT-PD) into Turkish and to test its reliability and validity by applying it to individuals diagnosed with Idiopathic Parkinson's Disease.

60 participants (mean age = 64.45 ± 10.15 years) were asked to fill out The Turkish version of the MDT-PD (T-MDT-PD), the Turkish version of the Eating Assessment Tool (T-EAT-10) and the Turkish version of the Swallowing Quality of Life Questionnaire (T-SWAL-QOL). In addition, food texture levels of 0, 3, and 7 that were defined by The International Dysphagia Diet Standardization Initiative (IDDSI) were tested by administering Videofluoroscopic Swallowing Study (VFSS) to 51 of the participants. The reliability of the T-MDT-PD was evaluated using internal consistency (Cronbach Alpha) and test-retest method. Convergent technique was used in order to assess the validity of the questionnaire. Correlation between T-EAT-10, T-SWAL-QOL, PAS, FOIS and other investigated VFSS parameters was calculated. The level of significance in the study was determined as 0.05.

When the results of the study were analyzed, the Cronbach alpha coefficient showing the internal consistency of the T-MDT-PD was found to be 0.92, and it was found to have a high level of reliability. Test-retest reliability, on the other hand, showed that there was a high level of correlation between the results of the two tests ($r_s = .60$), and there was no significant difference between the means of the two tests. A significant positive correlation was found between T-MDT-PD and T-EAT-10 ($r = 0.32$). While there was a negative significant relationship between T-MDT-PD and the 'frequency of symptoms' sub-dimension of T-SWAL-QOL ($r = -0.26$), it was concluded that there was no significant relationship between other sub-dimensions and T-MDT-PD. The

relationship between T-MDT-PD and PAS score of IDDSI level 3 food texture was significant ($r = -0.39$), but there was no significant relationship between PAS scores of other food texture levels and FOIS. The consistency between the raters scoring the VFSS parameters was almost perfect. Generally, there was no significant difference between T-MDT-PD and VFSS parameters. Only the amount of residue in the vallecula parameter of the IDDSI level 3 food texture and swallowing reflex triggered place parameter of the IDDSI level 7 food texture differed significantly from T-MDT-PD ($p < 0.05$). Moreover, no significant difference was observed in T-MDT-PD mean scores according to gender, age, disease duration (time of diagnosis), and Hoehn Yahr stage.

As a result of the research, it was understood that the T-MDT-PD questionnaire was a reliable and linguistically, psychometrically and convergently valid scale for evaluating dysphagia symptom in Parkinson's. Its diagnostic validity was found to be insufficient. We think that T-MDT-PD will contribute to the detection of dysphagia in Parkinson's disease, which is very common in the community.

Keywords: T-MDT-PD, swallowing disorders, dysphagia, Parkinson's disease, validity, reliability

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı”yla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

STATEMENT OF COMPLIANCE WITH ETHICAL PRINCIPLES AND RULES

I hereby truthfully declare that this thesis is an original work prepared by me; that I have behaved in accordance with the scientific ethical principles and rules throughout the stages of preparation, data collection, analysis and presentation of my work; that I have cited the sources of all the data and information that could be obtained within the scope of this study, and included these sources in the references section; and that this study has been scanned for plagiarism with “scientific plagiarism detection program” used by Anadolu University, and that “it does not have any plagiarism” whatsoever. I also declare that, if a case contrary to my declaration is detected in my work at any time, I hereby express my consent to all the ethical and legal consequences that are involved.

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans hayatımın hem ders hem tez dönemi boyunca bilgisiyle, tecrübesiyle, güzel enerjisi ve içtenliği ile desteklerini esirgemeyen, çözüm odaklı yaklaşımlarıyla karşılaştığım zorlukları aşmamda yardımcı olan değerli tez danışmanım Doç. Dr. Elçin TADIHAN ÖZKAN'a;

Tezimin istisnasız her aşamasında çok büyük emekleri olan, benim yavaşlığımla, düzensizliğimi çeken, sorularıyla bunalttığım, hem üniversite hem iş arkadaşım, tezimin gizli kahramanlarından çok sevgili arkadaşım Uzm. DKT. Rojda ÖZALP'e

Eğitim ve öğretim hayatımın temellerinin atan, öğrencilerine her daim anne şefkati ile yaklaşan, bana öğrenmeyi sevdiren çok kıymetli ilkokul öğretmenim Güler KARASU'ya,

Çalışmanın çeviri sürecinde yardımlarını esirgemeyen Dr. Öğr. Üyesi Müge TUNÇER, Dr. Öğr. Üyesi Eren BALO, Arş. Gör. Seda ESERSİN, Halime GÜLER, Melike TANRIVERDİ ve Seher Merve AY'a,

Çalışmanın birçok aşamasında desteği olan, özellikle tezimin çalışma ortamını oluşturmamı sağlayan, akademik bilgileriyle yol gösteren çok değerli Dr. DKT. Mariam KAVAKCI'ya,

Çalışmam için yeri geldiğinde mesai saatlerinin dışına taşan, yoğun ve yorgun olduklarında bile her aradığımda beni kırmadan yardımına koşan, tezimin gizli kahramanlarından olan Ankara Şehir Hastanesi'nin radyasyon teknikerleri, sevgili ağabeylerim İbrahim ŞAHİN ve Bilal ALYÜZ'e,

Çalışmama katılımcı bulmamı sağlayan Doç.Dr. Yeşim SÜCÜLLÜ KARADAĞ'a,

Veri toplama sürecinde yardımcı olan, beni çeşitli durumlarda idare eden sevgili Ankara Şehir Hastanesi çalışanı olan tüm dil ve konuşma terapistlerine,

Mesai sonrası geç saatlere kadar hastanede kalıp birlikte ders çalışarak akademik hayat yoldaşlığı yaptığımız, birlikte çalışmaktan çok keyif aldığım canım arkadaşım Uzm.DKT Kübra Nur ŞİMŞEK'e,

Eskişehir denilince aklıma gelen, yüksek lisans hayatımın özellikle Perşembe akşamlarını efsane yapan canım arkadaşlarım Esra BAŞOL, Ebru TETİK ve Işılay Nur BALIDEDE'ye,

Tez sürecinde hayatıma giren, anlayışıyla, sevgisiyle her daim destekçim olan, huysuz, stresli zamanlarımda kahrımı çeken, bilgi ve tecrübesiyle tezimin farklı aşamalarına birçok emeği geçen, tezimin gizli kahramanı, ömrümün kalanını birlikte geçirmek istediğim sevgili nişanlım Yakup TURGUT'a,

Kendisinin de her zaman belirttiği gibi bugünlere gelmeme vesile olan, bana zorla yaptırdığı ödevleriyle gelişimime büyük katkı sağlayan, hayatın her alanında kendisini rol model aldığım canım ağabeyim Furkan ÇELEBİ'ye,

Hiçbir fedakârlıktan kaçınmadan hayatımın her anında, her koşulda yanımda olan, üzerimden maddi ve manevi desteğini esirgemeyen, haklarını ne yapsam ödeyemeyeceğim, ilk öğretmenlerim canım annem Sevim ÇELEBİ ve babam Mesut ÇELEBİ'ye

SONSUZ TEŞEKKÜRLERİMİ SUNARIM.

Feyza ÇELEBİ

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
BAŞLIK SAYFASI	iv
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	v
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	vi
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ.....	viii
TEŞEKKÜR	x
İÇİNDEKİLER	xii
TABLolar/ÇİZELGELER DİZİNİ	xvi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xx
SİMGE ve KISALTMALAR	xxi
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	5
2.1. Parkinson Hastalığı.....	5
2.1.1. Parkinson Hastalığının Epidemiyolojisi	5
2.1.1.1. <i>Etiyoloji ve risk faktörleri</i>	5
2.1.2. Parkinson Hastalığının Klinik özellikleri	6
2.1.3. Tanı ve değerlendirme.....	7
2.2. Yutma	8
2.2.1. Yutma anatomisi.....	10
2.2.1.1. <i>Oral kavite</i>	10
2.2.1.2. <i>Farenks</i>	13
2.2.1.3. <i>Larenks</i>	14
2.2.1.4. <i>Özefagus</i>	14
2.2.2. Yutma fizyolojisi	14
2.2.2.1. <i>Oral hazırlık fazı</i>	15

2.2.2.2.	<i>Oral iletim fazı</i>	15
2.2.2.3.	<i>Farengeal faz</i>	15
2.2.2.4.	<i>Özefageal faz</i>	16
2.2.3.	Yutma değerlendirilmesi	16
2.2.3.1.	<i>Klinik değerlendirme</i>	16
2.2.3.2.	<i>Enstrümental değerlendirme</i>	18
2.2.3.2.1.	Videofluoroskopik yutma çalışması (Videofluoroscopic Swallowing Study)	18
2.2.3.2.2.	Fiberoptik endoskopik yutma çalışması (Fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing)	19
2.2.3.3.	<i>Hastanın öz değerlendirmesi</i>	20
2.2.3.4.	<i>Yutma değerlendirilmesindeki test edilen kıvamlar</i>	20
2.2.3.5.	<i>Fonksiyonel oral alım skalası</i>	21
2.3.	Parkinson Hastalığında Yutma	21
2.3.1.	Parkinson hastalığında disfaji prevalansı ve insidansı	21
2.3.2.	Parkinson hastalığının yutma patofizyolojisi	21
2.3.3.	Parkinson hastalığında disfajinin klinik semptomları	22
2.3.3.1.	<i>Parkinson hastalığında disfajinin motor semptomları</i>	22
2.3.3.2.	<i>Parkinson hastalığında disfajinin motor olmayan semptomları</i>	23
2.3.4.	Parkinson hastalığında yutmanın değerlendirilmesi	23
2.4.	Müni Disfaji Test – Parkinson Hastalığı (Munich Disphagia Test – Parkinson Disease)	24
3.	GEREÇ VE YÖNTEM	25
3.1.	Araştırmanın Modeli	25
3.2.	Araştırmanın Yürütüldüğü Yer	25
3.3.	Araştırmanın Katılımcıları	25

3.3.1.	Katılımcılara ait genel bilgiler	25
3.3.2.	Dahil edilme kriterleri	26
3.4.	Araştırmanın Aşamaları.....	27
3.4.1.	Çeviri.....	27
3.4.2.	Geçerlilik	28
3.4.2.1.	<i>Dilsel geçerlilik</i>	28
3.4.2.2.	<i>Psikometrik geçerlilik</i>	28
3.4.2.3.	<i>Aynılık geçerliliği</i>	28
3.4.2.4.	<i>Tanısal geçerlilik</i>	28
3.4.3.	Güvenilirlik	28
3.4.3.1.	<i>İç tutarlılık</i>	28
3.4.3.2.	Test-tekrar test.....	29
3.5.	Veri toplama araçları.....	29
3.5.1.	Katılımcı bilgi formu (demografik bilgiler, anket skorları)	29
3.5.2.	Klinik yutma değerlendirme formu	29
3.5.3.	Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği.....	29
3.5.4.	Münih Disfaji Test – Parkinson Hastalığı (Munich Disphagia Test – Parkinson Disease).....	30
3.5.5.	Türkçe Yutma Yaşam Kalitesi anketi (Swallow Quality of Life Questionnaire).....	30
3.5.6.	Türkçe Yeme Değerlendirme Aracı (Eating Assessment Tool). 31	
3.5.7.	Floroskopi cihazı.....	31
3.5.8.	VFYÇ parametreleri ve FOIS formu.....	31
3.6.	Verilerin Toplanması	33
3.6.1.	VFYÇ'nin uygulanışı.....	35
3.7.	Verilerin Analizi	35
4.	BULGULAR	37

4.1.	Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri.....	37
4.2.	Ölçeğin Güvenirliği	39
4.2.1.	İç Tutarlılık Güvenirliği.....	39
4.2.2.	Test - Tekrar Test Güvenirliği.....	40
4.3.	Ölçeğin Geçerliliği.....	41
4.4.	MDT-PD ile VFYÇ Parametre Skorları Arasındaki İlişkiler.....	43
4.4.1.	IDDSI 0 Kıvamındaki VFYÇ Parametre Skorları	46
4.4.2.	IDDSI 3 Kıvamındaki VFYÇ Parametre Skorları	53
4.4.3.	IDDSI 7 Kıvamındaki VFYÇ Parametre Skorları	61
4.5.	Cinsiyete Göre MDT-PD Puan Ortalamalarının Farklılaşmasına İlişkin Bulgular	68
4.6.	Yaş, Tanı Alma Zamanı ile MDT-PD Puan Ortalamaları Arasındaki İlişki.....	69
4.7.	Hoehn Yahr Evrelerine Göre MDT-PD Puan Ortalamalarının Farklılaşmasına İlişkin Bulgular	70
5.	TARTIŞMA.....	72
6.	SONUÇ	84
7.	ÇALIŞMANIN SINIRLILIKLARI VE ÖNERİLERİ	86
	KAYNAKÇA.....	87
	EKLER	
	ÖZGEÇMİŞ	

TABLOLAR/ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa

Tablo 2.1. Parkinson hastalığı riskini artıran ve koruyucu faktörler.....	6
Tablo 2.2. Parkinson Hastalığı'nın Semptomları.....	6
Tablo 2.3. Yutmayla ilişkili kaslar, motor sinirler ve işlevleri	8
Tablo 2.4. Yutmayla ilişkili duyu sinirleri ve işlevleri	10
Tablo 2.5. FOIS maddeleri.....	21
Tablo 2.6. Parkinson hastalarındaki disfajinin fazlara göre özellikleri.....	22
Tablo 3.1. Katılımcıların cinsiyet ve Parkinson evresine göre dağılımları.....	26
Tablo 4.1. Katılımcılara Ait Sosyodemografik Bilgiler.....	37
Tablo 4.2. Ölçme Araçlarından Elde Edilen Değerlere İlişkin Betimsel İstatistikler....	38
Tablo 4.3. Katılımcıların MDT-PD Puanlarının Kategorik Dağılımı	38
Tablo 4.4. MDT-PD İç Tutarlılık Güvenirliği için Cronbach's Alpha Sonucu	40
Tablo 4.5. MDT-PD Test-tekrar Test Güvenirliği İçin Yapılan Spearman ve Intra Class Korelasyon Analizi Sonuçları.....	40
Tablo 4.6. MDT-PD ile T-EAT-10 ve T-SWAL-QOL alt boyutları puan ortalamaları arasındaki ilişkiye dair Spearman Korelasyon Analizi sonuçları.....	42
Tablo 4.7. MDT-PD ile P-AS ve FOİS Ortalamaları Arasındaki İlişkiye Dair Spearman Korelasyon Analizi Sonuçları.....	43
Tablo 4.8. Değerlendiriciler Arası Uyum için Kappa Analizi Sonuçları.....	44
Tablo 4.9. VFYÇ Parametrelerinin Betimsel Sonuçları.....	45
Tablo 4.10. MDT-PD ile Dilde Pompalama Hareketi Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları.....	47
Tablo 4.11. MDT-PD ile Prematüre Taşma Arasındaki İlişkiye Dair Ki-kare Testi Sonuçları.....	47
Tablo 4.12. MDT-PD ile Yutma Refleksi Zamanlaması Arasındaki İlişkiye Dair Ki- kare Testi Sonuçları	48
Tablo 4.13. MDT-PD ile Yutma Refleksinin Tetiklendiği Yer Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları	48
Tablo 4.14. MDT-PD ile Dil Kökü Retrak Arasındaki İlişkiye Dair Ki-kare Testi Sonuçları	49

Tablo 4.15. MDT-PD ile Ağız İçi Rezidü Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları	49
Tablo 4.16. MDT-PD ile Ağız İçi Rezidü Miktarı Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları	50
Tablo 4.17. MDT-PD ile Dil Kökü Rezidü Arasındaki İlişkiye Dair Ki-kare Testi Sonuçları	50
Tablo 4.18. MDT-PD ile Dil Kökü Rezidü Miktarı Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları	51
Tablo 4.19. MDT-PD ile Vallecula Rezidü Arasındaki İlişkiye Dair Ki-kare Testi Sonuçları	51
Tablo 4.20. MDT-PD ile Vallecula Rezidü Miktarı Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları	52
Tablo 4.21. MDT-PD ile Priform Sinüs Rezidü Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları	52
Tablo 4.22. MDT-PD ile Priform Sinüs Rezidü Miktarı Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları	53
Tablo 4.23. MDT-PD ile Dilde Pompalama Hareketi Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları	53
Tablo 4.24. MDT-PD ile Prematüre Taşma Arasındaki İlişkiye Dair Ki-kare Testi Sonuçları	54
Tablo 4.25. MDT-PD ile Yutma Refleksi Zamanlaması Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları	54
Tablo 4.26. MDT-PD ile Yutma Refleksinin Tetiklendiği Yer Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları	55
Tablo 4.27. MDT-PD ile Dil Kökü Retrak Arasındaki İlişkiye Dair Ki-kare Testi Sonuçları	55
Tablo 4.28. MDT-PD ile Ağız İçi Rezidü Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları	56
Tablo 4.29. MDT-PD ile Ağız İçi Rezidü Miktarı Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları	56
Tablo 4.30. MDT-PD ile Dil Kökü Rezidü Arasındaki İlişkiye Dair Ki-kare Testi Sonuçları	57

Tablo 4.31. MDT-PD ile Dil Kökü Rezidü Miktarı Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları	57
Tablo 4.32. MDT-PD ile Vallecula Rezidü Arasındaki İlişkiye Dair Ki-kare Testi Sonuçları	58
Tablo 4.33. MDT-PD ile Vallecula Rezidü Miktarı Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları	58
Tablo 4.34. MDT-PD ile Priform Sinüs Rezidü Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları	59
Tablo 4.35. MDT-PD ile Priform Sinüs Rezidü Miktarı Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları	59
Tablo 4.36. MDT-PD ile Arka Farengeal Duvarında Rezidü Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları	60
Tablo 4.37. MDT-PD ile Arka Farengeal Duvarında Rezidü Miktarı Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları	60
Tablo 4.38. MDT-PD ile Tekrarlı Yutma Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları	61
Tablo 4.39. MDT-PD ile Dilde Pompalama Hareketi Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları	61
Tablo 4.40. MDT-PD ile Prematüre Taşma Arasındaki İlişkiye Dair Ki-kare Testi Sonuçları	62
Tablo 4.41. MDT-PD ile Yutma Refleksi Zamanlaması Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları	62
Tablo 4.42. MDT-PD ile Yutma Refleksinin Tetiklendiği Yer Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları	63
Tablo 4.43. MDT-PD ile Dil Kökü Retrak Arasındaki İlişkiye Dair Ki-kare Testi Sonuçları	63
Tablo 4.44. MDT-PD ile Ağız İçi Rezidü Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları	64
Tablo 4.45. MDT-PD ile Ağız İçi Rezidü Miktarı Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları	64
Tablo 4.46. MDT-PD ile Dil Kökü Rezidü Arasındaki İlişkiye Dair Ki-kare Testi Sonuçları	65

Tablo 4.47. MDT-PD ile Dil Kökü Rezidü Miktarı Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları	65
Tablo 4.48. MDT-PD ile Vallecula Rezidü Arasındaki İlişkiye Dair Ki-kare Testi Sonuçları	66
Tablo 4.49. MDT-PD ile Vallecula Rezidü Miktarı Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları	66
Tablo 4.50. MDT-PD ile Priform Sinüs Rezidü Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları	67
Tablo 4.51. MDT-PD ile Priform Sinüs Rezidü Miktarı Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları	67
Tablo 4.52. MDT-PD ile Tekrarlı Yutma Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları	68
Tablo 4.53. Cinsiyete Göre Katılımcıların MDT-PD Puan Ortalamalarının Farklılaşmasına İlişkin t-Testi Sonuçları	68
Tablo 4.54. MDT-PD Kategorik Değişkeninin Cinsiyete Göre Farklılaşmasına İlişkin Ki-kare testi Sonuçları	69
Tablo 4.55. Yaş, Tanı Alma Zamanı ile MDT-PD Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkiye Dair Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları	69
Tablo 4.56. Katılımcıların Yaş Ortalamalarının MDT-PD Kategorilerine Göre Farklılaşmasına İlişkin ANOVA Sonuçları	69
Tablo 4.57. Katılımcıların Tanı Alma Zamanı Ortalamalarının MDT-PD Kategorilerine Göre Farklılaşmasına İlişkin ANOVA Sonuçları	70
Tablo 4.58. Katılımcıların MDT-PD Puan Ortalamalarının Hoehn Yahr Evrelerine Göre Farklılaşmasına İlişkin ANOVA Sonuçları	70
Tablo 4.59. MDT-PD Kategorik Değişkeninin Hoehn Yahr Evrelerine Göre Farklılaşmasına İlişkin Fisher Exact Testi Sonuçları	71

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 2.1. Orijinal ve Değiştirilmiş Hoegn ve Yahr skalası.....	8
Şekil 2.2. Dil ve dişler	11
Şekil 2.3. Dilin Yapısı	12
Şekil 2.4. Dil kasları	12
Şekil 2.5. Farenks boşluğunun yandan ve arkadan görünüşü.....	13
Şekil 2.6. Penetrasyon Aspirasyon Skalası.....	19
Şekil 2.7. IDDSI sistem grafiği	20

SİMGE ve KISALTMALAR

C	: Servikal
CN	: Kranial Sinir
DKT	: Dil ve Konuşma Terapisti
MDT-PD	: Munich Dysphagia Test-Parkinson's Disease
EAT-10	: Eating Assessment Tool
FEYÇ	: Fiberoptik Endoskopik Yutma Çalışması
FOIS	: Fonksiyonel Oral Alım Skalası
HYEÖ	: Hoehn-Yahr Parkinson Hastalığı Evre Ölçeği
IDDSI	: Uluslararası Disfaji Diyet Standardizasyon Girişimi
M.	: Musculus (Kas)
MoCA	: Montreal Cognitive Assessment
N.	: Nerve (Sinir)
<i>n</i>	: Toplam Sayı
Ort	: Ortalama
PH	: Parkinson Hastalığı
PAS	: Penetrasyon-Aspirasyon Skalası
SDQ	: Yutma Bozukluğu Anketi
SSQ	: Sidney Yutma Anketi
SWAL-QOL	: Swallow Quality of Life Questionnaire
T-EAT-10	: Türkçe Yeme Değerlendirme Aracı
T-MDT-PD	: Türkçe Münih Disfaji Testi-Parkinson Hastalığı
MDADI	: M.D. Anderson Disfaji Envanteri
MoCA-TR	: Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği Türkçe versiyonu
<i>p</i>	: Anlamlılık Değeri
T-SWAL-QOL	: Türkçe Yutma Yaşam Kalitesi Anketi
Top	: Toplam
<i>U</i>	: U Testi Değeri
UPDRS	: Birleşik Parkinson Hastalığı Derecelendirme Ölçeği
ÜÖS	: Üst Özefageal Sfinkter
VFYÇ	: Videofloroskopik Yutma Çalışması
<i>z</i>	: Wilcoxon İşaretleri Sıralar Testi Değeri

1. GİRİŞ VE AMAÇ

James Parkinson tarafından 1817 yılında tanımlanmış olan Parkinson Hastalığı (PH) (Parkinson, 1817) striatum ve substansiya nigradaki dopamin üreten nöronların kronik ve ilerleyici kaybı ile karakterize nörodejeneratif bir bozukluktur (Diedrich vd., 2011). Hastalığın dört temel bulgusu tremor, rijidite, bradikinezi ve postüral instabilitedir. Bunların dışında motor, duyu, otonom ve kognisyonla ilgili değişiklikler de görülebilir (Fahn ve Przedborski, 2000). Gastrointestinal, ürogenital, kardiyovasküler sistemler ile ilişkili nonmotor belirtiler ortaya çıkabilir (Cersosimo, 2013). Parkinsonizm olgularının %80'ini İdiyopatik Parkinson Hastalığı oluşturur (Fahn ve Przedborski, 2000). Ortalama 50-60 yaşları arasında başlayan bu hastalık (Wooten vd., 2004), 65 yaş üzerindeki bireylerin yaklaşık olarak %1'ini etkilerken 85 yaş üstünde bu oran %4-5'e çıkmaktadır (Diedrich vd., 2011). PH'na yakalanma riski erkeklerde kadınlara göre 1.2-1.5 kat daha fazladır (Elbaz, Bower ve Maraganore, 2002).

Disfaji, parkinson hastalığının yaygın görülen semptomlarından biridir. Özellikle PH'nın ileri evrelerinde vakaların %100'üne yakını disfaji yaşar (Kalf vd., 2012; Miller vd., 2006). Motor veya duysal anormalliklerden kaynaklanabilen disfaji, pulmoner ve beslenmeyle ilgili komplikasyonlara yol açarak morbidite ve mortalite riskini artırmaktadır (Mu vd., 2012; Ali vd., 1996; Beyer vd., 2001). Beslenme yetersizliğine, dehidrasyona, aspirasyon pnömonisine sebep olmakta ve yaşam kalitesini düşürmektedir (Miller vd., 2006; Plowman-Prine vd., 2009). Ayrıca hastaları davranışsal ve duygusal işlev yönünden olumsuz etkilemektedir (Miller vd., 2006; Manor vd., 2009).

PH'da görülen yutma güçlüğü çoğunlukla oral ve faringeal faz ile ilişkilidir. Orofaringeal rijidite ve bradikinezi, krikofaringeal gevşemenin tam sağlanamamasına, krikofaringeal açıklığın azalması ve yutma refleksinde gecikme bu hastalardaki disfaji mekanizmalarından biridir (Ali vd., 1996). Fazlara göre PH'da öne çıkan disfaji bulguları ise, yutmanın oral fazında görülen dilde tekrarlayan pompalama hareketi, oral kalıntı, bolus oluşumunda anormallik, bölerek yutma, prematür sızıntı; faringeal fazında rezidü, aspirasyon, somatosensöriyel defisit, yutma sıklığının azalması, geçiş süresinin uzun olması; ösefagial fazında hipomotilite ve kasılmalar şeklindedir (Suttrup ve Warnecke, 2016; Felix, Corrêa ve Soares, 2008).

Disfajinin tespit edilmesinde fiberoptik endoskopik yutma çalışması (FEYÇ), videofloroskopik yutma çalışması (VFYÇ) gibi enstrümental araçların yanı sıra PH için

özel uyarlanmış olan Yutma Bozukluğu Anketi (Swallowing Disturbance Questionnaire (SDQ)) (Manor vd., 2007) ve PH için geliştirilmiş olan Münih Disfaji Testi – Parkinson Hastalığı (Munich Dysphagia Test-Parkinson's Disease (MDT-PD)) (Simons vd., 2014) ölçekleri bulunmaktadır. Müdahale seçenekleri arasında krikofaringeal sfinkterotomi, farmakolojik tedaviler ve yutma rehabilitasyonu yer almaktadır (Baijens ve Speyer, 2009).

Yutma problemleri, bakıcılar ve hastalar tarafından genellikle hastalığın ileri evrelerinde algılanır (Wirth vd., 2016). Hastaların %20-40'ından fazlası disfajinin farkında değilken %10'undan azı disfajiyi spontan olarak rapor eder (Bird vd., 1994; Bushmann vd., 1989). Yutmayla ilgili sorular hastalara özellikle yöneltildiği takdirde disfaji hakkında bilgi toplanabilir (Wirth vd., 2016). Bu yüzden disfaji anketleri PH'de önemlidir.

MDT-PD ölçeği, Simons ve ark. tarafından Parkinson hastalarının yutmayla ilgili şikayetlerinin sorgulanabilmesi, disfaji riski açısından taranması ve disfajinin şiddetini anlamaya yardımcı olması açısından 187 kişi dahil edilerek bu hastalara özel olarak geliştirilmiştir (Simons vd., 2014). Bu çalışmanın amacı, MDT-PD ölçeğinin Türkçeye çevrisinin yapılması ve İdiopatik Parkinson Hastalığı tanılı bireyler üzerinden geçerlilik ve güvenilirliğinin test edilmesi üzerinedir.

Parkinson Hastalığı dünya çapında en yaygın görülen nörolojik hastalıklardandır (Scharg, Ben-Shlomo ve Quinn, 2000). 55-60 yaş üzeri nüfusta görülme sıklığı %1'dir (Lee ve Gilbert, (2016). Bu hastalarının sayısının git gide daha çok artacağı beklenmekte olup 2030 yılında dünyada yaklaşık dokuz milyon Parkinson hastası olacağı tahmin edilmektedir (Dorsey vd., 2007). Türk Nöroloji Derneği'nin açıklamasına göre ise ülkemizde 65 yaş üstü bireylerden oluşan 130 bin Parkinson hastası bulunmaktadır (http-1). Toplumun çok büyük bir kesimini ilgilendiren bu PH'nin tedavi, rehabilitasyon sürecinde, hastaların yaşam kalitesini düşüren, beslenme yetersizliğine, dehidrasyona ve aspirasyon pnömonisine yol açarak vücut fonksiyonlarını etkileyen disfaji semptomunun erken dönemde fark edilmesi ve takibi kritik önem taşır. Ancak PH'nin sık görülen semptomlarından olan disfaji için Türkiye'de geliştirilmiş veya adaptasyonu yapılmış herhangi bir araç bulunmamaktadır.

Bu sebeple çalışmamızda; Simons ve arkadaşlarının PH'da disfaji için özel geliştirilmiş olduğu ‘‘Munich Dysphagia Test-Parkinson’s Disease’’ ölçütünün dilsel, psikometrik, tanısal geçerliliğinin ve güvenilirliğinin yapılarak Tükçeye kazandırılması, bu sayede Parkinson hastalarında erken dönemde disfaji tespitinin kolaylaştırılması, hastaların yutma güçlüklerine dair farkındalıklarının artırılması ve uzmanların müdahalesinin desteklenmesi amaçlanmıştır.

Bu amaç doğrultusunda aşağıda yer verilen araştırma sorularına cevap aranmıştır:

1. MDT-PD ölçeğinin Türkçe versiyonu Türkçe konuşan Parkinsonlu yetişkin bireyler için geçerli bir ölçek midir?

2. MDT-PD ölçeğinin Türkçe versiyonu Türkçe konuşan Parkinsonlu yetişkin bireyler için güvenilir bir ölçek midir?

3. Katılımcıların ölçekten aldıkları sonuçların kategorik dağılımı nasıldır?

4. Parkinsonlu hastaların MDT-PD sonuçları ile demografik bilgiler arasındaki ilişki nasıldır?

4.1. MDT-PD puanlarına göre disfaji varlığı açısından cinsiyete göre fark var mıdır?

4.2. MDT-PD puanlarına göre disfaji varlığı açısından yaşa göre fark var mıdır?

4.3. MDT-PD puanlarına göre disfaji varlığı açısından Hoehn-Yahr Parkinson Hastalığı Evrelendirme Ölçeği değerine göre farklılaşmakta mıdır?

4.4. MDT-PD puanlarına göre disfaji varlığı açısından PH tanısının konma süresi arasında ilişki var mıdır?

5. MDT-PD puanları ile diğer disfaji değerlendirme araçları arasındaki ilişki nasıldır?

5.1. MDT-PD puanları ile TR-SWAL-QOL puanları arasındaki ilişki nasıldır?

5.2. MDT-PD puanları ile TR-EAT-10 puanları arasındaki ilişki nasıldır?

5.3. MDT-PD puanları ile VFYÇ parametreleri arasındaki ilişki nasıldır?

5.3.1. MDT-PD puanları ile IDDSI 0 kıvamındaki VFYÇ parametre skorları ve PAS skoru arasındaki ilişki nasıldır?

5.3.2. MDT-PD puanları ile IDDSI 3 kıvamındaki VFYÇ parametre skorları ve PAS skoru arasındaki ilişki nasıldır?

5.3.3. MDT-PD puanları ile IDDSI 7 kıvamındaki VFYÇ parametre skorları ve PAS skoru arasındaki ilişki nasıldır?

5.4. MDT-PD'den alınan toplam puan ile FOIS skoru arasında ilişki var mıdır?

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Parkinson Hastalığı

PH, ilk kez 1817 yılında James Parkinson'un "An Essay of the Shaking Palsy" adlı yazısında tanımlanmıştır (Parkinson, 2002). Başlarda "paralysis agitans" şeklinde ifade edilen bu hastalığı Jean Martin Charcot "Parkinson hastalığı" olarak isimlendirmiştir (Kempster, Hurwitz ve Lees, 2007). PH beynin substansiya nigra bölgesinde bulunan dopamin üreten nöronların dejenerasyonu ile kaybolan bu hücrelerin yerine biriken Lewy cisimciklerinin varlığı ile izlenen nörodejeneratif bir hastalıktır (Williams-Gray ve Worth, 2020). Motor ve nonmotor semptomların kompleks şekilde görülebildiği PH'da tremor, bradikinezi, postüral instabilite ve rijidite dört ana motor belirtiyi oluşturmaktadır (Walsh, Lynch ve Fahn, 2011). Bunların dışında bilişsel, davranışsal bozukluklar, donma fenomeni, iletişim problemleri, depresyon, halüsinasyonlar, seksüel ve üriner disfonksiyon, kilo kaybı, uyku problemleri gibi belirtileri de vardır (Williams-Gray ve Worth, 2020; Altuğ, 2010).

2.1.1. Parkinson Hastalığının Epidemiyolojisi

PH, nörodejeneratif hastalıklar içinde Alzheimer hastalığından sonra en yaygın görülen gruptur (Hirtz vd., 2007). PH toplumun yaklaşık %0.3'ünde görülürken, ortalama 50-60 yaşları arasında başlayıp 60 yaş üzerinde %1.0, 80 yaş üzerinde ise %3'e çıkmaktadır. PH'nin sıklığına cinsiyete açısından bakıldığında; erkeklerde görülme oranı kadınlara kıyasla 1.5-2 kat daha fazla olmaktadır (Wooten vd., 2004; Lee ve Gilbert, 2016). Ülkemizde bu oranlar benzer olup yaklaşık 70-100.000 Parkinson hastası olduğu tahmin edilmektedir (Apaydın vd., 2013).

2.1.1.1. Etiyoloji ve risk faktörleri

Parkinson hastalığının tanımlanması üzerinden 200 yıldan fazla geçmiş olmasına rağmen hastalığın etiyolojisi henüz tam olarak bilinmemektedir. Ancak yapılmış klinik araştırmalar sonucunda genetik ve çevresel faktörlerin etkileşimi sonucunda çıkabileceği düşünülmüştür (Kalia ve Lang, 2015). PH için riski artıran ve koruyucu birçok faktör olduğu bildirilmiştir (Ascherio ve Schwarzschild, 2016; Chen ve Ritz, 2018; Kasten, Chade ve Tanner, 2007). Tablo 2.1'de bu faktörler yer almaktadır.

Tablo 2.1. Parkinson hastalığı riskini artıran ve koruyucu faktörler (Ascherio ve Schwarzschild, 2016; Chen ve Ritz, 2018; Kasten, Chade ve Tanner, 2007)

Riski artıran faktörler	Koruyucu faktörler
Artmış yaş	Tütün
Aile öyküsü	Kahve ve kafein
Erkek cinsiyet	Yeşil ve siyah çay
Tarım ilaçları	Ürik asit
Beyaz ırk	Fiziksel aktivite
Metamfetamin	Non-steroid antiinflatuar ilaç kullanımı
Kanser	Antihipertansif ilaç kullanımı
Travmatik beyin hasarı	Diyet (meyve, sebze, balık yoğunluklu)
Vücut kitle indeksi ve diyabet	Kalsiyum kanal blokerleri
Kan kolesterolü ve hipertansiyon	Statinler
Alkol	
Menopoz sonrası hormonlar ve üreme faktörleri	
Demir, süt ürünleri, hayvansal yağlar	
Meslek: Çiftçilik, sağlık personeli, öğretmen, inşaat işçiliği	
Fiziksel, emosyonel stres	

2.1.2. Parkinson Hastalığının Klinik özellikleri

Parkinson hastalığı, motor ve nonmotor belirtileri içeren kompleks bir yapıya sahiptir. İstirahat tremoru, rijidite, bradikinezi, postüral instabilite hastalığın başlıca motor semptomlarıdır (Olszewska vd., 2016). Bu belirtiler dopaminerjik sistemin etkilenmesi sonucu gelişirken otonomik, noradrenerjik, kolinerjik ve serotonerjik sistemindeki bozulmalar da non-motor semptomları açığa çıkarmaktadır (Zgaljardic, Foldi ve Borod, 2004). İlk motor belirtiler genellikle tek bir ekstremitede başlar. Zaman içinde aynı taraftaki diğer ekstremiteye, sonrasında ise diğer taraftaki ekstremiteleri tutarak yavaş ve progresif bir şekilde seyrederek (Lees, Hardy ve Revesz, 2009). Parkinson hastalığının semptomlarına Tablo 2.2’de yer verilmiştir.

Tablo 2.2. Parkinson Hastalığı'nın Semptomları (Alpaydın vd., 2013; Necati, 2019)

MOTOR SEMPTOMLAR	NON-MOTOR SEMPTOMLAR
Ana Motor Semptomlar	Otonom Semptomlar
Tremor	Siyalore
Rijidite	Ortostatik hipotansiyon
Bradikinezi	Ayaklarda şişme
Postüral instabilite	Konstipasyon
Diğer Motor Semptomlar	Pollaküri / noktüri
Dizartri	Cinsel işlev bozuklukları

Disfaji	Aşırı terleme
Distoni	Ciltte yağlanma artışı
Yürüme bozukluğu	Nöropsikiyatrik Semptomlar
Okülomotor işlev bozukluğu	Depresyon
Görme sorunları	Anksiyete
Postür bozukluğu	REM uykusu davranış bozukluğu
Respirasyon problemleri	Demans
	Psikoz
	Panik ataklar
	Duyusal Semptomlar
	Ağrı
	Koku duyusu kaybı
	Parestezi
	Uyku Bozuklukları
	Uykusuzluk
	Gündüz uyuklama
	Uykuda hareketlilik

2.1.3. Tanı ve değerlendirme

Günümüzde Parkinson hastalığı tanısı koyulurken en sık kullanılan ölçüt 'Birleşik Krallık Parkinson Hastalığı Derneği Beyin Bankası' klinik tanı kriterleridir (UPDRS). UPDRS'ye göre temel belirtinin bradikinezi olması ve istirahat tremoru, rijidite ve postüral instabilite belirtilerinden en az birinin daha eşlik etmesi hastanın PH tanısı alabilmesi için şarttır (Gibb ve Lees, 1988). Ayrıca 'Hoehn-Yahr Parkinson Hastalığı Evrelendirme Ölçeği' de hastalığın takibinde kullanılmaktadır (Hoehn ve Yahr, 1967). Bu ölçek, hastalığı 5 evrede ele almakta olup evre 1-2 erken safhayı, diğer evreler ise hastalığın ileri safhalarını tanımlamaktadır. 0.5 lik artımlar dahil edilerek Modifiye Hoehn-Yahr skalası da bazı çalışmalarda kullanılmaktadır (Goetz vd., 2004). Skalanın orijinal ve modifiye hali şekil 2.1'de gösterilmiştir.

Hoehn and Yahr scale	Modified Hoehn and Yahr scale
1: Unilateral involvement only usually with minimal or no functional disability	1.0: Unilateral involvement only
2: Bilateral or midline involvement without impairment of balance	1.5: Unilateral and axial involvement 2.0: Bilateral involvement without impairment of balance
3: Bilateral disease: mild to moderate disability with impaired postural reflexes; physically independent ^a	2.5: Mild bilateral disease with recovery on pull test 3.0: Mild to moderate bilateral disease; some postural instability; physically independent
4: Severely disabling disease; still able to walk or stand unassisted	4.0: Severe disability; still able to walk or stand unassisted
5: Confinement to bed or wheelchair unless aided	5.0: Wheelchair bound or bedridden unless aided

^aStage 3 is a summary of the authors' original, more narrative description.

Şekil 2.1. Orijinal ve Değiştirilmiş Hoegn ve Yahr skalası (Goetz vd., 2004)

2.2. Yutma

Yutma, oral kavite, farenks, larenks ve özefagusun içinde yer alan 30'dan fazla kasın koordineli ve hızlı bir şekilde çalışması sonucunda gerçekleşen kompleks bir süreçtir (Shaw ve Martino, 2013). Bir insan gün içinde ortalama 500 defa yutkunur (Logemann, 1998). Besinin ağızdan mideye kadar aktarılmasını sağlayan bu süreç korteks ve beyin sapında bulunan yapılar ile birkaç periferel sinirin kontrolü ile gerçekleşir (Dodds, Stewart ve Logemann, 1990). Yutmayla ilişkili kaslar, motor siniler ve işlevleri Tablo 2.3'te, duyu sinirler ise Tablo 2.4'te gösterilmektedir.

Tablo 2.3. Yutmayla ilişkili kaslar, motor sinirler ve işlevleri (Shaw ve Martino, 2013)

ANATOMİK BÖLGE	KAS	İNNERVASYON	FONKSİYON
Yüzdeki kaslar	Orbikülasris oris	7. CN	Dudakları kapatma ve protrüzyon hareketi
	Buccinatör	7.CN	Yanaklı düzleştime, sıkışlaştırma
Çiğneme kasları	Temporalis	5. CN	Mandibulanın elevasyonu
	Massater	5. CN	Mandibulanın elevasyonu
	Medial pterygoid	5. CN	Mandibulanın elevasyonu
	Lateral pterygoid	5. CN	Mandibulanın rotasyonel hareketi
İntrensek dil kasları	Superior longitudinal	12. CN	Dili kısaltır, ucunu ve yanlarını kaldırır
	İnferior longitudinal	12. CN	Dili kısaltır, dil ucunu aşağı çeker
	Tranverse	12. CN	Dili daraltır ve uzatır.
	Verticalis	12. CN	Dili düzleştirir ve genişletir.

Tablo 2.3. Yutmayla ilişkili kaslar, motor sinirler ve işlevleri (Shaw ve Martino, 2013)

Ekstresek dil kasları	Genioglossus	12. CN	Dilin ortasını bastırır, dili dışarı çıkarır.
	Hyoglossus	12. CN	Dili bastırır, geri çeker.
	Styloglossus	12. CN	Dili kaldırır, geri çeker.
	palatoglossus	10. CN	Yumuşak damağı bastırır, palataglossal arkı orta hatta doğru hareket ettirir, dilin arkasını kaldırır.
Yumuşak damak kasları	Levator veli palatini	10. CN	Yumuşak damağı yükseltir.
	Uvula kası	10. CN	Uvulayı yükseltir ve geri çeker.
	Tensor veli palatini	10. CN	Yumuşak damağı gerer ve östaki borusunu açar.
Farenks kasları	Superior farengeal konstriktör	10. CN	Farenksi daraltır.
	Middle farengeal konstriktör	10. CN	Farenksi daraltır.
	İnferior farengeal konstriktör	10. CN	Farenksi daraltır.
	Stylopharyngeus	9. CN	Farenksi yükseltir.
	Salpingopharyngeus	10. CN	Farenksi yükseltir.
	Palatopharyngeus	10. CN	Farenksi yükseltir; arka farengeal duvarı orta hatta doğru hareket ettirir.
Suprahyoid kaslar	Mylohyoid	5. CN	Hyoid, ağız tabanını yükseltir.
	Geniohyoid	12. CN; C1-2	Mandibula sabitken hyoidi öne çeker, hyoid sabitken mandibulayı bastırır ve geri çeker.
	Digastric (anterior)	5. CN	Mandibula sabitken hyoidi yükseltir, hyoid sabitken mandibulayı bastırır.
	Digastric (posterior) Stylohyoid	7. CN 7. CN	Hyoidi yükseltir ve geri çeker. Hyoidi yükseltir.
Larenks kasları	Lateral cricoarytenoid	10. CN	Vokal foldları kapatır ve hava yolunu korur.
	Transverse arytenoid	10. CN	Vokal foldları kapatır ve hava yolunu korur.
	Thyroarytenoid	10. CN	Larenksin girişini daraltarak hava yolunu kapatmaya yardımcı olur.

Tablo 2.3. *Yutmayla ilişkili kaslar, motor sinirler ve işlevleri (Shaw ve Martino, 2013)*

İnfrahoid kaslar	Sternothyroid	Ansa cervicalis (C1-C3) Ansa cervicalis (C1-C3)	Larinksi ve hyoidi bastırır.
	Sternohyoid	12. CN; C1 Ansa cervicalis (C1-C3)	Hyoidi bastırır.
	Thyrohyoid Omohyoid		Hyoidi bastırır, larenksi yükseltir. Hyoidi bastırır ve geri çeker.
Üst özefagus kasları	İnferior farengeal konstriktörün alt lifleri	10. CN	-
	Cricopharyngeus	9, 10. CN	İstirahat halinde reflüyü önlemek için kasılı dururken yutma anında gevşeyerek bolusun özefagusa geçişine izin verir.
	Özefagusun üst lifleri	10. CN	-

Tablo 2.4. *Yutmayla ilişkili duyu sinirleri ve işlevleri (Oğuz, Dursun ve Dursun, 2004)*

Duyusal işlev	Enervasyon
Yapılar	
Dilin 2/3'lük ön kısmı, genel duyu	5. CN
Dilin 2/3'lük ön kısmı, tat alma	7.CN
Dilin 1/3'lük arka kısmı, genel duyu ve tat alma	9.CN
Farenks, larenks	9, 10 CN
Tonsiller, yumuşak damak, farenks	10.CN
Birincil afferent innervasyon	9.CN
İkincil afferent innervasyon	10.CN
Valeküla'nın mukozası	

2.2.1. Yutma anatomisi

Oral kavite, farenks, larenks ve özefagus yutmanın anatomisinde yer alan yapılardır.

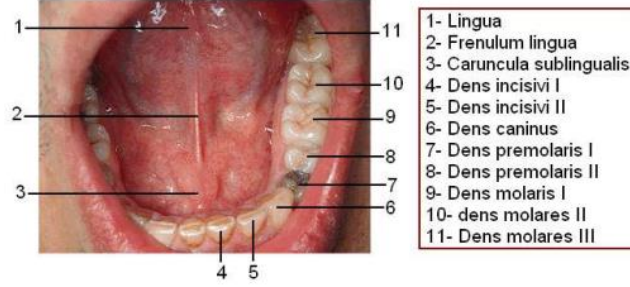
2.2.1.1. Oral kavite

Ön tarafta dudaklardan başlayıp nazofarenkse kadar uzanan, sert ve yumuşak damak ile nazal kaviteden ayrılan bölgedir. Ağız boşluğunda dudaklar, yanak, diş eti, dişler, dil, damak, diaphragma oris, tükürük bezleri yer alır (Sancak, Cumhuriyet ve Vakfı, 2002).

Dudaklar ağız boşluğunu ön taraftan sınırlamaktadır. Besinin ağızdan dışarı taşması engellenir (Drake, Vogl ve Mitchell, 2009).

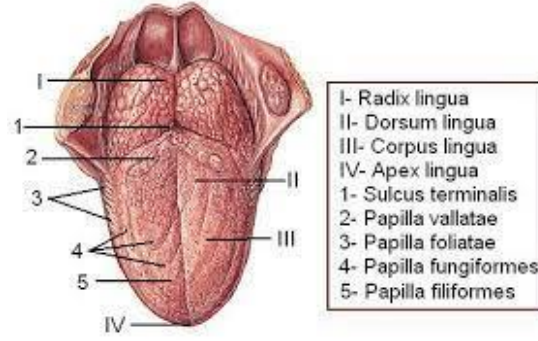
Yanaklar ağız boşluğunun yan duvarlarıdır (Sancak, Cumhuriyet ve Vakfı, 2002). Yiyecekleri çiğneme sırasında lateral sulcuslara taşmasını önler. (Mioche, Hiimeae ve Palmer, 2002).

Dişler bolusun hazırlanmasında kritik role sahiptir (Shaw ve Martino, 2013). Kesici dişler besinin kesilmesi ve ısırılmasında görev alırken azı dişler katı gıdanın öğütülmesinde görev alır (Shaw ve Martino, 2013). Şekil 2.2’de alt çene üzerinden kesici, köpek ve azı dişler gösterilmiştir.

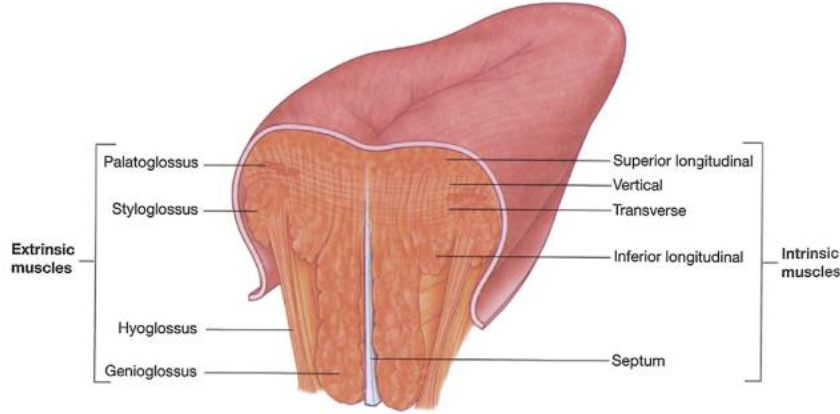


Şekil 2.2. Dil ve dişler (MEB, 2011, s.6)

Dil yutma, konuşma, solunum, çiğneme ve tat almada öneme sahiptir. Radix ve corpus lingua olarak iki kısımdan meydana gelir (Şekil 2.3). Ön 2/3’te papillalar bulunurken arka 1/3’lük kısımda tonsilla lingualis yer alır. Dilin alt yüzü olan facies inferior linguae’ın ortasında bulunan frenulum linguae ağız tabanına tutunur. Tükürük bezlerine ait kanalların açıldığı papillar frenulum linguae’de bulunur (Sancak, Cumhuriyet ve Vakfı, 2002). Dil kasları intrinsek ve ekstrinsek olmak üzere iki gruptur. İntrensek dil kasları dilin şeklini değiştirirken dilin ekstrinsek kasları elevasyon, depresyon, protrüzyon, retraksiyon hareketlerinin gerçekleştirilmesinden sorumludur (Matsuo ve Palmer, 2010). Dil kasları şekil 2.4’teki görselde yer almaktadır.



Şekil 2.3. Dilin Yapısı (MEB, 2011, s.6)



Şekil 2.4. Dil kasları (Shaw ve Martino, 2013)

Damak oral kavitenin tavanını oluşturan yapıdır. 2/3 ön kısımda sert damak (palatum durum), 1/3 arka kısımda ise yumuşak damak (palatum molle) yer alır (Sancak, Cumhuriyet ve Vakfı, 2002). Yumuşak damağı oluşturan kaslara tablo 2.3'te verilmiştir. Yumuşak damak nazofarenksi orofarenksten ayırır (Sancak, Cumhuriyet ve Vakfı, 2002) ve yükselerek besinlerin nazal bölgeye kaçışını önler (Chavan, 2015).

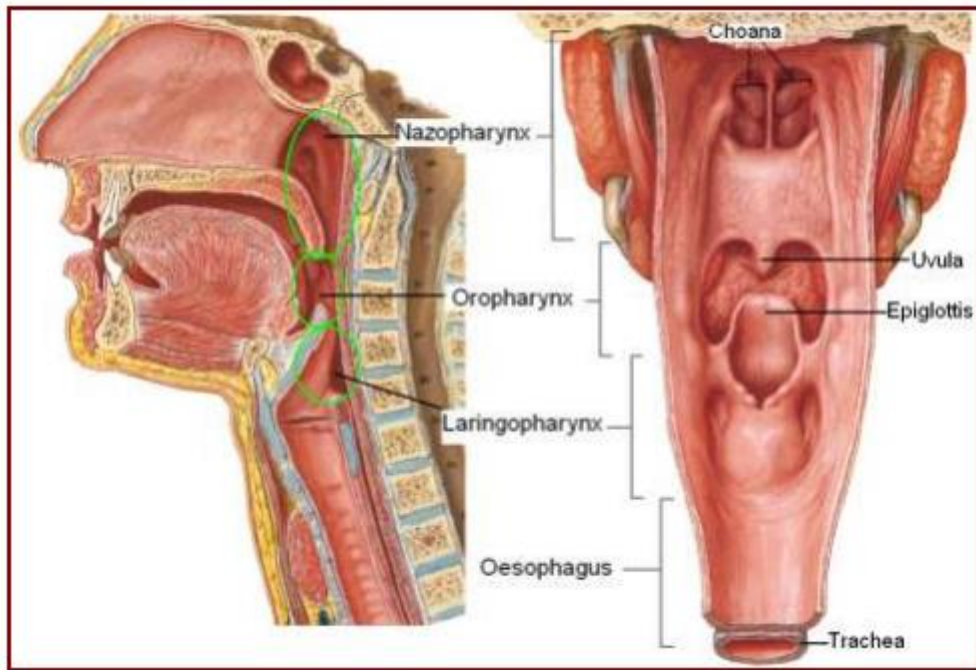
Tükürük bezleri su, enzim, protein ve elektrolit içeren salgılarını ağız boşluğuna boşaltır (Shaw ve Martino, 2013). Submandibular, sublingual ve parotid bezler büyük tükürük bezleri olup tükürüğün %95'ini üretir (Edgar, 1992). Özellikle kuru, pütürlü katı gıdaların bolus haline getirilmesine ve transferine yardımcı olduğundan çiğneme kritik bir role sahiptir (Shaw ve Martino, 2013).

Çiğneme kasları mandibulanın hareket edilmesinde görev alır. M. massater, M. temporalis ve M.pterygoideus medialis kasları çift taraflı kasıldığında mandibulayı yukarı

hareket ettirip ağzı kapatırken tek taraflı çalışıklarında kendi taraflarına doğru çekerler. M. pterygoideus lateralis ise çift taraflı çalışığında mandibulayı aşağı çekip ağzı açar. M. pterygoideus kasları birlikte çalışığında çeneyi öne doğru çeker. Ayrıca bu iki kas çeneyi lateral hareketler yağıtırarak öğütme işlemini gerçekleştirir (Sancak, Cumhuri ve Vakfı, 2002).

2.2.1.2. Farenks

Farenks kafa tabanından 6. servikal vertebra hizasına kadar uzanan, 13-15 cm uzunluğunda, nazal kavitenin, oral kavitenin ve larynx'in arkasında bulunan boru şeklindeki yapıdır (Sancak, Cumhuri ve Vakfı, 2002). Farenks ön tarafında bulunan yapılara komşuluğuna göre 3 kısma ayrılır (Şekil 2.5).



Şekil 2.5. Farenks boşluğunun yandan ve arkadan görünüşü (MEB, 2011, s.8)

Nazofarenks farenksin en geniş bölgesidir. Kafa tabanından yumuşak damağa kadar olan kısmı içerir. Orta kulakla bağlantısı vardır. Yumuşak damak ile arka farengeal duvar arasındaki isthmus pharyngeus, nazofarenksi orofarenkse bağlar (Sancak, Cumhuri ve Vakfı, 2002).

Orofarenks yumuşak damak ve epiglottisin ucu arasındaki C3'e kadar uzanan bölgedir. Orofarenksin yan duvarlarını oluşturan palatopharyngeus ark oluşturur (Sancak,

Cumhur ve Vakfi, 2002). Ayrıca dilin arka 1/3'ü, vallecula, farenksin konstrüktör kasları orofarenksin sınırları içindedir (Chavan, 2015).

Hipofarenks epiglottisin ucundan krikoid kıkırdağın alt kenarına, üst özefageal sfinktere kadar uzanan, arkada C3-C6 vertebralar seviyesindeki bölgedir (Sancak, Cumhur ve Vakfi, 2002). İnfierior konstrüktör kasının iki taraftan tiroid kıkırdağa yapışarak oluşturduğu piriform sinüsler hipofarenkste yer alır (Logemann, 1998). Krikofarengus kası ile hipofarenks özefagustan ayrılır (Logemann, 1998).

Farenksi oluşturan kaslar iki grupta incelenir. Konstrüktör kaslar sfinkter işlevi görerek peristaltik hareketlerle besinin özefaguasa geçişini sağlar (Sancak, Cumhur ve Vakfi, 2002). Longitudinal kaslar ise farenksi yukarı doğru hareket ettirir (Rubesin vd., 1987). Tablo 2.3'de bu kasların isimlerine, sinirlerine ve işlevlerine yer verilmiştir.

2.2.1.3. Larenks

Larenks kıkırdak, kas, zar ve bağlardan oluşan, yutma, solunum ve ses üretiminde görev alan bir organdır. Erişkinlerde C3-C6, yenidoğanda ise C1-C3 vertebraları hizasındadır (Sancak, Cumhur ve Vakfi, 2002). Troid, aritenoid, krikoid ve epiglottis larenksin kıkırdaklarıdır. Epiglottis ile dil kökü arasındaki boşluğa vallekula denir. Epiglottis, aritenoid kıkırdaklar, ariepiglottik foldlar ve yalancı vokal foldlar larenksin girişi olan larengeal vestibülün sınırlarını oluşturur (Corbin-Lewis ve Liss, 2014). Yutma sırasında bolusun penetrasyonunu ve aspirasyonunu önlemek için tüm bu yapılar sfinkter görevi görür ve larenks yukarı ve öne doğru hareket eder (Logemann, 1998).

2.2.1.4. Özefagus

Özefagus, farenks ve mide arasında bulunan, ortalama uzunluğu 25 cm olan, C6 - T11 vertebraları hizasında yer alan bir yapıdır (Sancak, Cumhur ve Vakfi, 2002). Kalp, aort, vertebral kolon ve trakea ile komşudur (Chavan, 2015). Özefagusun kas yapısı içte sirküler ve dışta longitudinal kaslar olmak üzere iki katmandan oluşur. Longitudinal kaslar sayesinde özefagusun dış yüzeyi düzgün dururken sirküler kaslar bolusun mideye aktarımı sağlayan sıralı peristaltik hareketleri gerçekleştirir.

2.2.2. Yutma fizyolojisi

Yutma süreci 4 evreden oluşmaktadır (Shaw ve Martino, 2013). Bu başlık altında yutmanın evreleri açıklanacaktır.

2.2.2.1. Oral hazırlık fazı

Yutmanın ilk aşaması olan oral hazırlık fazı, çiğnemenin gerçekleştirildiği ve besinin bolus haline getirildiği fazdır. Orbikülaris oris ve buccinatör kasları dudakları, sulcusları kapatırken palatoglossus kası da yumuşak damağı dilin tabanına doğru bastırarak ağız boşluğunun arka kısmını kapatır. Böylece yutulacak maddenin orofarenkse erken dökülmesi engellenerek hava yolunun korunmasına katkı sağlanır. Katı gıdalarda ise çiğneme kasları ve dil koordineli şekilde çalışarak öğütme işlemi yapar. Ayrıca salgılanan tükürük ile besin yapışkan, yumuşak bir hale getirilir. Çiğneme işleminin ardından hazır hale gelen bolus, sert damak ile dil sırtı arasında tutulur (Shaw ve Martino, 2013).

2.2.2.2. Oral iletim fazı

Hazırlanan bolus, bu fazda ağız boşluğundan orofarenkse gönderilir. Orbikülaris oris kası ve buccinatör kaslar kasılı durumda kalarak dudakları kapatır ve bolusu ağız içinde tutar. Velumu eleve etmek için musculus uvulae ve levator veli palatini çalışır. Böylece velofarengeal kapak kapanarak nazofarenkse giden yol kesilir. Güvenli ve etkili yutma için gereken basınç sağlanmış olur. Aynı zamanda dilin ve farenksin hareketleri ile ardışık şekilde yüksek basınçlı noktalar oluşturulur ve rostral-kaudal yönde devam ettirilerek bolus iletimi kolaylaştırılır (Shaw ve Martino, 2013). Dil yukarı doğru bastırılarak ön-üst ve arkaya doğru dalga hareketi yaparak bolusun iletimi gerçekleştirilir. Hyoglossus kasının dilin arka kısmını bastırmasıyla bolus orofarenkse girer. Bu esnada çeneyi ve dili sabitlemek için çiğneme kasları, suprahyoid kaslar ve submental kaslar aktiftir (Shaw ve Martino, 2013).

2.2.2.3. Farengeal faz

Yutmanın üçüncü ve en kompleks fazı olan farengeal faz, yaklaşık 1 sn sürer. Tablo 2.3'de gösterilen kasların neredeyse tamamının çalıştığı, hızlı ve kusursuz koordinasyon gerektiren bir aşamadır (Shaw ve Martino, 2013).

Bolusun dil köküne ve fasial arklara temas etmesiyle duyuşal reseptörler uyarılır ve bu bilgi hem beyin sapına hem de kortekse iletilir. Medullada yer alan nukleus traktus solitariusa ulaşan bu duyuşal girdiyi nukleus ambigua iletilir. Böylece yutmanın otomatik yürütülen kısmına geçilir (Soares vd., 2015). Yutulan katının ya da sıvının

hacim, tat ve doku gibi özelliklerine göre refleksin tetiklenme zamanı değişiklik gösterebilir.

Yutma refleksi tetiklendiğinde hava yolunun korunması için ilk olarak vokal foldlar addüksiyon durumuna getirilir ve böylece solunum durur (Shaker vd., 1990). Ardından farenkesi yukarı çekilir. Aynı anda dil kökü arka farengeal duvara temas eder. Ayrıca üst, orta, alt farengeal konstriktörler rostral kaudal yönde farengeal temizleme dalgasını oluşturur (McConnel, 1988).

Farenksin yükseldiği sırada suprahoid kaslar kasılarak hyoidi öne ve yukarı doğru yönlendirir (Pearson vd., 2012). Tirohyoid kası da larenksi yukarı, hyoide doğru çeker (Dodds, Stewart ve Logemann, 1990). Hyoid ve larenksin anterior-superior yöndeki bu senkronize hareketi sayesinde larenks dil kökünün altına yönlendirilir, epiglot kapanır ve böylece bolus hava yolundan uzaklaştırılır. Larenks ve hipofarenksin aynı anda yukarı hareket etmesiyle bolusu özefagusa kolaylıkla yönlendirecek bir negatif basınç oluşur. Ayrıca larenksin yükselmesi ile arka farengeal duvardan uzaklaşan krikoid kıkırdak, krikofarengeal kası ve ÜÖS'i çekerek açmış olur. Üst tarafta dudaklar ve velofarengeal kapak kapanırken aşağı kısımda ÜÖS'in açılması ile bolusu özefagusa ilerletecek negatif basınç açığa çıkar (McConnel, 1988). Dil kökünün retraksiyonu ve farengeal temizleme dalgası da bolusun geçişine büyük katkı sağlar. Çiğneme kasları dilin ve çenenin sabit durması için hala aktif haldedir (Palmer vd., 1992).

2.2.2.4. Özefageal faz

Bolusun ÜÖS'den geçmesi ile başlayan özefageal faz, bolusun AÖS'den geçip mideye ulaşması ile son bulur (Shaw ve Martino, 2013). Özefagusun proksimalden distale olan peristaltik hareketleri ile bolus AÖS'e doğru itilir (Miller, 1987). Özefagustaki rezidüyü temizlemek için birincil dalganın ardından ikincil bir dalga daha oluşur. AÖS gevşer ve bolus mideye geçer (Groher ve Crary, 2015).

2.2.3. Yutma değerlendirme

Yutma bozukluklarının değerlendirilmesinde klinik değerlendirme ve enstrümental değerlendirme yöntemleri kullanılmaktadır.

2.2.3.1. Klinik değerlendirme

Bireyin ileri değerlendirme yöntemlerine ihtiyacının olup olmadığını belirlemek, farklı uzmanlara ya da tıbbi hizmetlere yönlendirilme gerekliliğinin tespit etmek için

kapsamlı bir yutma değerlendirmesinden önce tarama yöntemlerine başvurulmaktadır (ASHA, 2004). Yutma tarama testlerinden bazıları şunlardır:

Gugging Yutma Tarama Testi (Park, Kim ve Lee, 2020)

90 ml su testi (Suiter ve Leder, 2008)

Yale Yutma Protokolü (Suiter, Sloggy ve Leder, 2014)

Modifiye Mann Yutma Becerisi Değerlendirmesi (Antonios vd., 2010)

Toronto Yatakbaşı Yutma Tarama Testi (Martino vd., 2009)

Oksijen Satürasyon Testi (Smith vd., 2000)

Modifiye Evans Mavi Boya Testi (Fiorelli vd., 2017)

Klinik yutma değerlendirmesinin amacı; disfajinin ortaya çıkış nedenlerini ortaya koymak, yutma güvenliğini, aspirasyon riskini değerlendirmek, oral-nonoral beslenme kararını vermek, enstrümental değerlendirme ihtiyacını belirlemek, müdahale sırasında ve sonrasında ara değerlendirmeleri yapabilmektir (Speyer, 2013). Klinik yutma değerlendirmesinin tıbbi öykü, oral motor değerlendirme ve yutma denemeleri şeklinde 3 bölümden oluşur.

Tıbbi öykü alınırken hastanın cinsiyeti, yaşı, tanısı, mevcut hastalıkları, kullandığı ilaçlar, aldığı ve almakta olduğu tedaviler, geçirmiş olduğu hastalıklar ve operasyonlar, ailede yutma bozukluğuna sebep olacak hastalık varlığı, daha öncesinde yutma değerlendirmesi yapıldıysa bunların sonuçları, yutma bozukluğu için aldığı tedaviler not edilir. Ayrıca hastanın bilişsel ve psikolojik durumu dikkate alınmalıdır. Hastanın yutmaya ilgili şikayetleri, bu şikayetlerin başlangıç zamanı, seyri, hangi besinlerde zorlandığı, kilo değişimi, mevcut beslenme şekli reflü şikayetleri, pnömoni öyküsü sorgulanmalıdır. Respiratuar durumu, aldığı solunum desteği uygulamaları, trakeostomi varlığı, aspirasyon ihtiyacı ve sıklığı incelenmelidir (Daniels vd., 1997).

Oral motor değerlendirmede yutmaya ilgili yapıların anatomik durumu, hareket açıklığı ve kuvveti incelenir. Dil, dudak, çene, yumuşak damak hareketleri, öğürme refleksine, istemli öksürüğün varlığına ve kuvvetine, oral apraksi, dizartri varlığı, konuşma anlaşılabilirliği değerlendirilir (Rangarathnam ve McCullough, 2016). Fonasyon süresi, ses şiddeti, ses kalitesi, larengeal elevasyonun yeterliliği incelenmelidir. Ayrıca oral hijyene, salya kontrolüne, ağız kuruluşunun varlığına dikkat edilmelidir (Groher ve Crary, 2015).

Yutma denemelerinde hastaya farklı kıvamlardaki yiyecekler verilerek yutma fonksiyonuna bakılır. Yiyeceği bolus haline getirebilme becerisi ve süresi, besini ağızda tutabilmesi, çiğneme hareketleri, oral transiti gözlemlenir. Oral rezidü miktarı, yutma öncesi, sırası ya da sonrasında öksürük varlığı, larengeal elevasyonu, refleksin tetiklenme zamanı, boğaz temizleme, takılma hissi, ses değişimi gibi semptomlar farklı kıvamlar için ayrı ayrı değerlendirmeye alınır (Groher ve Crary, 2015).

2.2.3.2. Enstrümental değerlendirme

Literatürde yutmanın ileri değerlendirmesi açısından enstrümental değerlendirme araçlarından Videofluoroskopik Yutma Çalışması (VFYÇ) ve Fiberoptik Endoskopik Yutma Çalışması (FEYÇ) altın standart olarak kabul edilmektedir. Klinik değerlendirmeyle beraber bu testler, yutmanın güvenliğini, fizyolojisini anlamak, kıvam diyetini, yutma bozukluğunun düzeyini belirlemek, uygulanan tedavinin başarı durumunu tanımlamak için kullanılmaktadır (Speyer, Baijens ve Heijnen, 2010).

2.2.3.2.1. Videofluoroskopik yutma çalışması (Videofluoroscopic Swallowing Study)

Farklı kıvam ve miktarlardaki yiyecek ve içeceklerin içerisine radyoopak madde katılıp oral, farengeal ve özefageal bölgelerden geçişinin gözlemlendiği bir değerlendirme yöntemidir (Baştuğ Dumbak, 2020). Fluoroskopi cihazında video-radyografik görüntüler ard arda ve eş zamanlı bir şekilde çekilerek yutmanın her 3 fazının da dinamik ve doğrudan görüntüsü elde edilir (Martin-Harris ve Jones, 2008; Logemann, 1998).

Hasta test öncesinde bilgilendirilir ve fiziksel yeterliliği de göz önünde bulundurularak pozisyonlandırılır. Görüntü lateral ve antero-posterior yönde alınabilir. Hastaya önceden hazırlanmış olan farklı miktar ve kıvamdaki besinler sunulur. İhtiyaç halinde kompanse edici manevralar denenebilir (Logemann, 1998).

Testin sonunda yutma bozukluğunun derecesi (Dodds, Stewart ve Logemann, 1990), hangi kıvam veya miktarda aspire ettiği (Robbins vd., 1999), kompensatuvar tekniğin yutmaya etkisine (Logemann, 1999) bakılır. Hastaya verilecek diyet modifikasyonuna, yutma stratejilerine ve egzersizlerine karar verilir (Martin-Harris vd., 2008).

Rosenbek ve ark. 1997 yılında geliştirmiş olduğu penetrasyon-aspirasyon skalasına (PAS) (Şekil 2.6) VFYÇ testinin yorumlanmasında kullanılabilir. PAS sayesinde

yutulan materyalin hava yoluna girmesi ve hastanın buna karşı verdiği reaksiyon derecelendirilir (Rosenbek vd., 1996).

Skor	Açıklama
1	Kontrast madde havayoluna kaçmaz.
2	Kontrast madde havayoluna girer, vokal kordlar üzerinde kalır, kalıntı olmaz.
3	Kontrast madde vokal kordlar üzerinde kalır, gözle görünür kalıntı kalır.
4	Kontrast madde vokal kordlarla temas eder, kalıntı kalmaz.
5	Kontrast madde vokal kordlarla temas eder, gözle görünür kalıntı olur.
6	Kontrast madde vokal kordların altına iner, kalıntı görülmez.
7	Kontrast madde vokal kordların altına iner, hastanın cevabına rağmen gözle görünür kalıntı olur.
8	Kontrast madde vokal kordların altına iner, görünür kalıntı, hastada cevap yok.

Açıklama: 1: Penetrasyon ve aspirasyon yok. 2-3-4-5: Penetrasyon mevcut. 6-7-8: Aspirasyon mevcut.

Şekil 2.6. Penetrasyon Aspirasyon Skalası (Karaduman vd., 2012))

2.2.3.2.2. *Fiberoptik endoskopik yutma çalışması (Fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing)*

Hem yetişkinlerde hem de çocuklarda disfajiyi belirlemek amacıyla kullanılan FEYÇ, ilk olarak 1988 yılında Langmore ve diğerleri tarafından tanımlanmıştır (Langmore, Schatz ve Olsen, 1988). Farklı kıvamların denenmesine imkan sağlayan FEYÇ ile penetrasyon, aspirasyon, koruyucu öksürüğün etkililiği ve rezidü durumları incelenebilmektedir (Merati, 2013). Sorun gözlenmesi durumunda kıvam değişiklikleri yapılabilir ve telafi edici manevraların, stratejilerin etkililiği test edilebilir (Leder, 2008).

FEYÇ protokolü hastaya, tanıya göre değişebilir ancak genel olarak 3 aşamayı içermektedir. Bunlar;

1. fonasyon ve nefes alma sırasında anatominin, sekresyonların, hareketliliğin incelenmesi ve endoskopu dokundurarak bazı bölgelerin duyusunun değerlendirilmesi
2. Farklı kıvamlardaki yiyecekleri ve sıvıları vererek yutmanın değerlendirilmesi
3. Oral alımı daha güvenli hale getirmek için uygun olan kıvam değişikliklerinin ve postüral manevraların belirlenmesidir (Prikladnicki, Santana ve Cardoso, 2021).

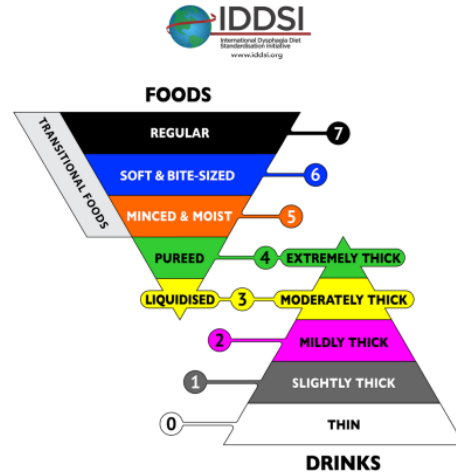
2.2.3.3. Hastanın öz değerlendirmesi

Yutma bozukluklarını değerlendirirken hastaların bireysel disfaji şikayetleri ile objektif bulguların eşleşip eşleşmediğini öğrenmek önemlidir. Böylece disfajinin erken dönemde tespit edilip tedavisi sağlanarak ciddi komplikasyonların önüne geçilebilir (Ersöz Ünlü ve Akın Öçal, 2020). Bu amaçla geliştirilmiş hastaların disfaji açısından kendilerini değerlendirmelerine yardımcı olacak bazı klinik araçlar bulunmaktadır.

Yutma anketlerinde genellikle öksürük, ıslak ses, boğaz temizleme, tekrarlı yutma ve oral fazdaki rezidüer gibi semptomlar sorgulanır (Logemann, 1999). Bu anketlerin en sık kullanılanları arasında Yutma Yaşam Kalitesi Anketi (Swallowing-Specific Quality-of-Life Questionnaires (SWAL-QOL)) (McHorney vd., 2002), Yeme Değerlendirme Aracı (Eating Assessment Tool (EAT-10)) (Belafsky vd., 2008), M.D. Anderson Disfaji Envanteri (M.D. Anderson Dysphagia Inventory (MDADI)) (Chen vd., 2001), Yutma Bozukluğu Anketi (Swallowing Disturbance Questionnaire (SDQ)) (Manor vd., 2007) yer almaktadır.

2.2.3.4. Yutma değerlendirilmesindeki test edilen kıvamlar

Yutma bozukluklarının müdahalesinde diyet modifikasyonu sıklıkla kullanılmaktadır (Robbins vd., 2002). Değerlendirme sürecinde farklı kıvamların denenerek hasta için güvenilir kıvamlar belirlenir. Uluslararası Disfaji Diyet Standardizasyon Girişimi (IDDSI), sıvı ve katı besinlerin kıvamlarını dünya çapında standardize etmek amacıyla kurulmuş olup Şekil 2.7’de gösterilen 7 basamaktan oluşan bir kıvam seviye piramidi tanımlamıştır (Cichero vd., 2017).



Şekil 2.7. IDDSI sistem grafiği (Cichero vd., 2017)

2.2.3.5. Fonksiyonel oral alım skalası

Yutma değerlendirmelerinin yapılmasının ardından hastanın oral beslenme işlevini tanımlamak için Crary ve diğerleri tarafından geliştirilen FOIS kullanılabilir (Crary, Mann ve Groher, 2005). Oral alım düzeylerini tablo 2.5'te gösterildiği şekilde 7 basamakta ele almaktadır.

Tablo 2.5. FOIS maddeleri (Crary, Mann ve Groher, 2005)

	Seviye	Tanım
Tüpe Bağımlı	Seviye 1	Oral alım hiç yok
	Seviye 2	Tüpe bağımlı, tutarsız oral alım
	Seviye 3	Tüpe bağımlı, tutarlı oral alım
Total Oral Alım	Seviye 4	Sadece bir kıvam ile total oral alım
	Seviye 5	Özel hazırlık gerektiren birden çok kıvamda total oral alım
	Seviye 6	Özel hazırlık gerektirmeyen, ancak belirli besinlerde sınırlamaların olduğu total oral alım
	Seviye 7	Kısıtlama olmadan total oral alım

2.3. Parkinson Hastalığında Yutma

Disfaji, Parkinson hastalığının sık görülen semptomlarından biri olup hastalığın seyri sırasında birçok kişide görülebilmektedir (Potulska vd., 2003). Disfaji hastaların ilaç alımını zorlaştırır, yaşam kalitesini bozar ve malnütrisyona, aspirasyon pnömonisine sebep olarak hayati risk oluşturabilmektedir (Suttrup ve Warnecke, 2016).

2.3.1. Parkinson hastalığında disfaji prevalansı ve insidansı

Parkinson hastalığının disfaji semptomları ilk olarak James Parkinson tarafından tanımlanmıştır (Lees, 2017). Bu hastalardaki disfaji prevalansı farklı çalışmalarda değerlendirme araçlarına, hastalığın başlangıcından değerlendirme kadar geçen süreye ve disfaji tanımlarına bağlı olarak %18.5 -%100 aralığında değişiklik göstermektedir (Kalf, 2012; Miller vd., 2009; Coates ve Bakheit, 1997; Coelho vd., 2010; Noble, Jones ve Miller, 2015; Fuh vd., 1997; Bird vd., 1994). Cinsiyet, yaş, bunama ve hastalık süresi disfajinin ortaya çıkmasında etkili olabilmektedir (Cereda vd., 2014). Hastalığın erken evresinde disfajinin hafif semptomları daha sıkken (Ali vd., 1996) disfajinin belirgin semptomları genellikle hastalığın geç evrelerinde ortaya çıkmaktadır.

2.3.2. Parkinson hastalığının yutma patofizyolojisi

Yutma işlemine beyin sapının yanı sıra anterior singulat korteks, lateral perisantral alanlar, insula, kaudat, putamen, cerebellum ve talamus gibi birçok bölge dahildir. Özellikle istemli yutma hareketi bu yapılar kadar frontal lob ve bazal ganglionlar ile de

yakından ilişkilidir. Dopaminerjik sistemdeki bozukluklar, yutmanın supramedüller kısmını etkileyerek PH'de disfajiye neden olabileceği düşünülmektedir (Kwon ve Lee, 2009).

Beynin nondopaminerjik bölgesindeki Lewy cisimciklerinin (Braak vd., 2003) ve farengeal kasların innervasyonundan sorumlu periferik duyu ve motor sinirlerdeki alfa sinükleinin (Mu vd., 2013), Parkinson'da görülen disfaji ile ilişkili olduğu tartışılmaktadır. PH'nin motor semptomları ortaya çıkmadan önce bile alfa sinükleinin patolojisinin bağırsak dokularında gastrointestinal fonksiyonda bozulmalara neden olduğu bulunmuş ve premotor dönemdeki PH için belirleyici olabileceği düşünülmüştür (Shannon vd., 2012). Ayrıca çok erken evrelerde özefagusta bozukluk görülebilmektedir (Sung vd., 2010). Tüm bu sonuçlar göz önüne alındığında PH'nin merkezi sinir sisteminden önce enterik sinir sistemde tutuluma sebep olacağı ve yutmada görevli farengeal kasları etkileyebileceği düşünülmüştür (Kwon ve Lee, 2009).

2.3.3. Parkinson hastalığında disfajinin klinik semptomları

2.3.3.1. Parkinson hastalığında disfajinin motor semptomları

Parkinson hastaları farklı yutma fazlarında sorun yaşayabilir. Aşağıdaki tablo 2.6'da yutmanın fazlara göre görülebilecek bulgulara yer verilmiştir (Suttrup ve Warnecke, 2016; Kwon ve Lee, 2009).

Tablo 2.6. Parkinson hastalarındaki disfajinin fazlara göre özellikleri (Suttrup ve Warnecke, 2016; Kwon ve Lee, 2009)

Yutma fazı	Sık görülen bulgular
Oral faz	Dilde tekrarlayan pompalama hareketi Dilde tremor Oral rezidü Parçalı yutma Bolus formasyonunda zorluk Prematüre taşma
Farengeal faz	Azalmış dil retraksiyonu ve farengeal daralma Nazal kaviteye ve nazofarenkse regürjitasyon Hava yolunun kapanmasını başlatma ve tamamlamada zorluk Penetrasyon – aspirasyon Vellekula ve piriform sinüslerde rezidü Spontan yutma sıklığının azalması
Özefageal faz	Peristaltizmde azalma Çoklu kasılmalar Spazmlar

Şiddetli disfajisi olan Parkinson hastalarında yutma sonrasında inspirasyon, daha kısa süreli solunum duraklaması gözlenmiştir (Troche, Huebner ve Rosenbek, 2011). Yine hava yolunun korunma mekanizmalarından biri olan ve penetrasyon-aspirasyon belirtisi olan öksürük, PH'nin erken evreleri de dahil olmak üzere az sıklıkta görülür (Monterio vd., 2014). Ardıl öksürüğün etkililiği disfajisi olmayanlara göre daha zayıftır (Hegland vd., 2014).

2.3.3.2. Parkinson hastalığında disfajinin motor olmayan semptomları

Parkinson hastalarında motor değişiklikler dışında bilişsel, koku, tat ve somatosensoriyel semptomlar da yutmayı etkileyebilmektedir.

Bilişsel durum özellikle yutma sürecinin oral hazırlık ve iletim fazı gibi istemli yürütülen kısımlarıyla ilgilidir (Brodsky vd., 2012). PH'nin sürecinde demans ve dikkat eksikliği disfajiyle ilişkili, sık karşılaşılan durumlardır (Cerede vd., 2014; Luchesi, De Toledo ve Mourao, 2017).

Orofarengeal somatosensasyon, tat ve koku duyu reseptörleri oral, farengeal, larengeal bölgelerde ve özefagusta yer alır (Luchesi, De Toledo ve Mourao, 2017) ve motor olayların gerçekleştirilmesini sağlayacak duyuusal bilgileri alıp taşır (Rajappa ve Malandraki, 2016). Orofarengeal somatosensasyon, tat ve koku duyuularındaki azalma bolus iletimini, yutma refleksinin tetiklenmesini olumsuz etkiler.

2.3.4. Parkinson hastalığında yutmanın değerlendirilmesi

Parkinson hastalarının çoğu yutma bozukluğu yaşadıklarının farkında olmadığı için disfaji uzmanlar tarafından özellikle dikkate alınmalıdır (Bird vd., 1994). İlk aşamada öz değerlendirme anketleri tercih edilebilir. Parkinson hastalarına özgü olan anketler ‘‘Yutma Bozukluğu Anketi (SDQ)’’ ve ‘‘Müni Disfaji Test-Parkinson Hastalığı (MDT-PD)’’ anketidir (Simons vd., 2014; Manor, 2007).

PH'de disfaji varlığına götürecek başka bir yardımcı ise klinik öngörücülerdir. Hoehn-Yahr derecesi 4-5 olan Parkinson hastalarının birçoğu yutma bozukluğu görülür (Coelho vd., 2010). Ayrıca nedeni belli olmayan kilo kaybı, 20'nin altında vücut kitle indeksine sahip olma büyük olasılıkla disfajinin göstergesidir (Lam vd., 2007). Sialore, salya akması (Warnecke vd., 2014) ve demans (Cerede vd., 2014) da disfaji için diğer belirleyicilerdir.

PH'de disfajinin varlığını ve şiddetini incelemek için en doğru yöntem enstrümental değerlendirme araçlarıdır. FEYÇ ve VFYÇ orofarengeal disfajinin değerlendirmesinde kullanılabilir. (Suttrup ve Warnecke, 2016).

2.4. Münih Disfaji Test – Parkinson Hastalığı (Munich Disphagia Test – Parkinson Disease)

Simons ve arkadaşları, Parkinson hastalarında yutma bozukluğunun erken teşhisini sağlamak amacıyla MDT-PD ölçeğini geliştirmiştir. Difaji riskinin taranması ve Parkinson hastalarında görülen disfajiyi derecelendirmek için yardımcı bir araç olarak tasarlanmıştır (Simons vd., 2014). MDT-PD, 4 alt bölümden ve 26 maddeden oluşan likert tipi bir ölçektir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, araştırmanın yürütüldüğü yer, araştırmanın katılımcıları, araştırmanın aşamaları, verilerin toplanması ve veri analizi ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışma iki aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada ‘Munich Dysphagia Test’ isimli ölçeğin Türkçe çevirisi yapılmıştır. İkinci aşamada ise linguistik, psikometrik ve tanısal doğrulamalar yapılarak analizler ile ölçeğin geçerliliği ve güvenilirliği test edilmiştir.

Araştırmamızda iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişimin varlığını veya derecesini belirlemeyi amaçlayan bir model olan, ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır.

Çalışma için Ankara Şehir Hastanesi Etik Kurulu’ndan onay alınmıştır (Ek-1).

3.2. Araştırmanın Yürütüldüğü Yer

Bu çalışma Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi Nörojenik Yutma Laboratuvarı’nda gerçekleştirilmiştir.

3.3. Araştırmanın Katılımcıları

Katılımcılar aşağıda belirtilmiş olan dahil edilme ve dışlanma kriterlerine uyan, Ankara Şehir Hastanesi Nöroloji Kliniği’nden Nörojenik Yutma Laboratuvarı’na yönlendirilmiş İdiyopatik Parkinson hastalığı olan, hastalık evresi 1 ila 4 arasında, yaşları 46-85 arasında değişen, kadın ve erkeklerden oluşan 60 birey üzerinde gerçekleştirilmiştir.

3.3.1. Katılımcılara ait genel bilgiler

Çalışma kapsamında 60 İPH birey alınmıştır. Bu kişiler 22’si kadın, 38 erkek bireyden oluşmaktadır. 4 kişi evre 1.5, 9 kişi evre 2, 25 kişi evre 3, 13 kişi evre 4 hastalık evresindedir. 3 kişi hastalık evresini bildirmemiştir. Hastaların yaş aralığı 46 ile 85 arasında ve ortalaması 64.45 şeklindedir. Katılımcıların cinsiyet ve hastalığın evrelerine göre dağılım yüzdeleri aşağıda yer alan Tablo 3.1’deki gibidir:

Tablo 3.1. Katılımcıların cinsiyet ve Parkinson evresine göre dağılımları

		Sayı (Yüzde)
		n (%)
Evre 1	Kadın	0 (0)
	Erkek	0 (0)
	Toplam	0 (0)
Evre 1,5	Kadın	0 (0)
	Erkek	4 (6.67)
	Toplam	4 (6.67)
Evre 2	Kadın	4 (6.67)
	Erkek	5 (8.34)
	Toplam	9 (15)
Evre 2,5	Kadın	3 (5)
	Erkek	3 (5)
	Toplam	6 (10)
Evre 3	Kadın	8 (13.34)
	Erkek	17 (28.34)
	Toplam	25 (41.67)
Evre 4	Kadın	5 (8.34)
	Erkek	8 (13.34)
	Toplam	13 (21.67)

3.3.2. Dahil edilme kriterleri

- Nöroloji uzmanı tarafından United Kingdom Parkinson's Disease Society Brain Bank (UK-PDSBB) kriterlerine uygun şekilde İdiopatik PH tanısı almış olmak
- Nöroloji uzmanı tarafında Hoehn-Yahr Evreleme Ölçeği'ne (HYEÖ) göre hastalığın evresinin belirlenmiş olması
- Türkçe versiyon Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği'nden (MoCA-TR) en az 17 puan almış olmak¹
- Hastanın yutma şikayetlerinin olması
- Anadili Türkçe olmak
- Yutmayı etkileyecek herhangi bir nörojenik hasarının veya hastalığının olmaması

¹ MoCA-TR tarama testinden geçebilmek için alınması gereken puan en az 21'dir (Selekler, Cangöz ve Uluç, 2010). MDT-PD testinin Fransızca geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında bu araştırmaya benzer şekilde MoCA testi kullanılmış (Simons vd., 2019) ve MoCA testinden geçebilme koşulu 26 puan (Nasreddine vd., 2005) olduğu halde 17 puan ve üzeri alan bireyler çalışmaya dahil edilmiştir (Simons vd., 2019). MDT-PD anketinin orijinal makalesinde ise şiddetli kognitif bozukluğu olan bireylerin çalışmaya dahil edilmediği belirtilmiştir (Simons vd., 2014). Bunlar göz önünde bulundurularak MoCA-TR testinden 17 puan ve üzeri alan bireyler çalışmaya alınmıştır.

- Baş, boyun veya toraks bölgesinden cerrahi bir işlem geçirmemiş olmak
- Yutma ya da solunumu etkileyecek kardiyopulmoner bir hastalığının olmaması
- Hastanın PH için rutin olan ilaç tedavileri dışında yutmayı etkileyecek terapi veya herhangi bir tedavi almamış olmak

3.4. Araştırmanın Aşamaları

Araştırmamız eviri, geçerlilik ve güvenilirlik olmak üzere 3 basamaktan oluşmaktadır. Araştırmanın aşamaları, mail yoluyla haberleşme sağlanarak MDT-PD leğini geliştiren Janine Simons ile birlikte planlanmıştır. Yazar ile yapılan yazışmalara Ek-2’de yer verilmiştir.

3.4.1. Çeviri

İlk adımda ‘Munich Dysphagia Test-Parkinson’s Disease’ ltnn İngilizceden Türkçeye evirisi İngilizceye hakim, anadili Türkçe olan dört bağımsız dil ve konuşma terapisti tarafından yapılmıştır. Ardından ayrı ayrı yapılmış olan bu çeviriler karşılaştırılıp tek bir sürüm haline getirilmiştir.

İkinci adımda; uzlaşmalı olarak belirlenmiş Türkçe versiyon, biri anadili İngilizce olan ve Türkçeye hakim, diğeri anadili Türkçe olan ve İngilizceye hakim başka iki çevirmen tarafından bağımsız olarak Türkçe’den İngilizce’ye çevrilip geriye eviri yapılmıştır. Sonra yine bu iki eviri karşılaştırılarak ortak bir versiyon belirlenmiřtir².

nc adımda; Geri çevrilmiş sürüm, çevirilerin doğru olmasını sağlamak için orijinal İngilizce sürümle karşılaştırılmıştır. Orijinal ve geri çevrilmiş sürümler arasındaki farklılıklar çözülene kadar eviri prosedürleri tekrarlanmıştır.

Dördüncü adımda; alanında uzman dört dil ve konuşma terapistinden uzman görüşü alınarak ölçeğin Türkçe evirisinin uygulama öncesi son hali belirlenmiştir.

² Geri evirinin yapılması ile ilgili kaynak; Z. Deniz (2007). Psikometrik lm Aracı Uyarlama. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi.*, 40(1), 1-16.

3.4.2. Geçerlilik

3.4.2.1. Dilsel geçerlilik

Çeviri sürecinin sonucu olarak elde edilen ön Türkçe versiyonu, 7 kişilik küçük bir hasta grubunda test edilmiştir³. Hastalardan çevrilmiş olan versiyonu sesli düşünerek anladıklarını ifade etmeleri, yorumlamaları istenmiştir. Ses kayıtları alınıp niteliksel olarak incelenmiştir. Bu sayede çevrilmiş cümlelerin hastalar tarafından nasıl anlaşıldığı değerlendirilmiştir.

3.4.2.2. Psikometrik geçerlilik

Test-tekrar test güvenilirliği için Türkçe versiyonun son hali, 1 hafta arayla⁴ olmak üzere hastalara ikişer kez doldurtulmuştur.

3.4.2.3. Aynılık geçerliliği

Katılımcılara Türkçede geçerliliği ve güvenilirliği olan dijfajiyle ilgili anketlerden T-EAT-10 ve T-SWAL-QOL doldurmaları istenmiştir.

3.4.2.4. Tanısal geçerlilik

Katılımcılara VFYÇ uygulanarak IDDSI 0, IDDSI 3 ve IDDSI 7 kıvamlarındaki dilde pompalama hareketi, prematüre taşma, nazal regürjitasyon, yutma refleksinin tetiklendiği yer, dil kökü retraksiyonu, rezidü yeri (ağız içi, dil kökü, vallecula, piriform sinüs ve arka farengeal duvarda rezidü) ve rezidü miktarı, tekrarlı yutma, PAS skoru parametrelerine bakılmış ve FOIS puanları belirlenmiştir.

3.4.3. Güvenilirlik

3.4.3.1. İç tutarlılık

Bir durumu değerlendirmesi için oluşturulmuş maddelerin, kendi arasında ne kadar eşit olduğu, maddelerin değerlendirilmek istenilen durumu değerlendirip değerlendiremediğini belirlemede iç tutarlılık tekniği kullanılabilir (a). Çalışmamızda MDT-PD anketinin Türkçe versiyonunun iç tutarlılığının ölçülmesi için madde-toplam korelasyonları ve Cronbach's alfa hesaplanmıştır.

³ MDT-PD ölçeğinin Fransızca versiyonunda bu aşama 7 kişilik bir gruba yapıldığı için (Simons vd., 2019) çalışmamızda dilsel geçerlilik aşamasını aynı şekilde 7 kişi üzerinden gerçekleştirdik.

⁴ MDT-PD ölçeğinin Fransızca versiyonunda bu aşama 5-7 ara ile tekrar test uygulaması yaptırıldığı için çalışmamızda benzer şekilde 7 gün ara ile katılımcılara ikinci kez ölçek doldurtulmuştur.

3.4.3.2. Test-tekrar test

Bir değerlendirme aracının, aynı gruba belirli bir zaman aralığında iki kez uygulanmasıdır. Böylece iki uygulamanın sonuçları arasındaki uyumunu gösteren korelasyon katsayısı hesaplanır. Çalışmamızda MDT-PD anketi katılımcılara 1 hafta ara ile iki defa doldurtulmuştur.

3.5. Veri toplama araçları

3.5.1. Katılımcı bilgi formu (demografik bilgiler, anket skorları)

Katılımcıların yaş, cinsiyet, meslek, eğitim düzeyi, şehir gibi demografik bilgilerinin, Parkinson hastalığının klinik evresinin, tanı konma zamanının, T-SWAL-QOL, T-EAT-10, T-MDT-PD ölçeklerinin toplam skorlarının, PAS ve FOIS puanlarının not edildiği formdur (Ek-3).

3.5.2. Klinik yutma değerlendirme formu

Katılımcılara ait tıbbi hikaye, yutmayla ilgili şikayet ve klinik yutma değerlendirme sonuçlarının yazıldığı formdur (Ek-4).

Tıbbi hikayede bireyin geçirmiş olduğu hastalıklar, ameliyatlar, kullandığı ilaçlar, mevcut hastalıkları sorgulanmıştır. Hastanın şikayeleri bölümünde yutmayla ilgili şikayetler, şikayetlerin başlangıç zamanı, kilo değişimim, öksürük varlığı, pnömoni öyküsü, zorlandığı besinler, çiğneme güçlüğü, takılma ve boğulma hissi, reflü varlığı sorgulanmıştır. Ardından besin denemelerine geçilerek yutma refleksi zamanlaması, larengeal elevasyon, öksürük, ses değişimi, oral rezidü, takılma hissi gibi bileşeler algısal olarak değerlendirilmiştir.

3.5.3. Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği

Nasreddine ve arkadaşları (2005) tarafından geliştirilmiş olan MoCA ölçeğinin Türkçeye uyarlaması Özdilek ve Kenangil (2014) tarafından yapılmıştır. MoCA hafif düzeydeki bilişsel bozukluklara yönelik geliştirilmiş bir tarama testidir. Dikkat, yürütücü işlevler, görsel yapılandırma, bellek, lisan, soyut düşünme, hesaplama ve yönelim becerilerini değerlendirmeye yarar (Nasreddine vd., 2005) (Ek-5).

MoCA ölçeği çalışmaya katılacak bireyleri belirlemede kullanılmıştır. Bu sebeple veri analizine dahil edilmemiştir.

3.5.4. Münih Disfaji Test – Parkinson Hastalığı (Munich Disphagia Test – Parkinson Disease)

Simons ve diğerleri MDT-PD ölçeğini başlangıç düzeyindeki orofarengeal semptomları taramak ve aspirasyon riskinin varlığını değerlendirmek amacıyla 187 kişi üzerinde geliştirilmiştir. MDT-PD hastaların disfajiye dair öz değerlendirmelerine imkan sağlayan likert tipi bir ölçektir (Ek-6). Ölçeğin Almanca ve İngilizce halleri mevcut olup Fransızca dilinde ilk versiyonu da yapılmıştır. 4 alt bölümden oluşmaktadır. Bunlar; ‘‘yiycek ve içeceklerde görülen yutma güçlüğü’’, ‘‘besin alımından bağımsız yutma güçlüğü’’, ‘‘yutmaya özgü ve eşlik eden ileri sorunlar’’ ve ‘‘yutmaya özgü sağlık sorunları’’ şeklindedir. Toplam 26 maddeyi içermektedir ve maddeler 0-3 aralığında puanlanmaktadır (Simons vd., 2019). Ölçekten alınan toplam puan 0-78 aralığında değişebilmektedir. Toplam puanın yüksek olması disfaji semptomlarının fazla olduğuna işaret eder. MDT-PD’nin ön bölümünde hastalara yardımcı olması açısından ölçeğin geliştirilme amacı, yutma bozukluğunun erken dönemde tespitinin önemi ve ölçeğin doldururken nelere dikkat edilmesi hakkında açıklama kısmı yer almaktadır.

3.5.5. Türkçe Yutma Yaşam Kalitesi anketi (Swallow Quality of Life Questionnaire)

McHorney ve diğerlerinin (2000) geliştirmiş olduğu Yutma Yaşam Kalitesi anketi disfaji alanında sıklıkla kullanılmaktadır. Anektin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Demir ve diğerleri tarafından 2016 yılında yayınlanmıştır (Demir vd., 2016). Türkçe Yutma Yaşam Kalitesi Anketi, 11 alt bölümden oluşan, toplamda 44 madde içeren bir ölçektir. Genel yük, yeme isteği, yeme süresi, iletişim, semptom frekansı, yemek seçimi, ruh sağlığı, yeme korkusu, sosyal işlevsellik, mental sağlık, uyku ve yorgunluk disfajiyile ilişkilendirilmiş yaşam kalitesinin alt bölümleridir. Soruların bazıları sıklığın belirtilmesiyle bazıları ise uyum derecesiyle ilgilidir (Demir vd., 2016). Tüm sorular 5’li likert tip skala üzerinden, hastanın kendisi tarafından puanlanmaktadır. Maddeler 1-5 aralığında puanlanmakta olup toplam puan 44-220 arasında sonuçlanmaktadır. Toplam puanın düşük olması bozukluğun fazla olduğunu düşündürür. Ölçek araştırma makalelerinde, derleme makalelerde ve geçerlilik-güvenilirlik çalışmalarında kullanılmıştır. Çeşitli araştırmalarda farklı hastalık grupları üzerinde uygulanmıştır (http-2). Fransızca, Çince, İsveççe, Felemenkçe dillerine çevrili bulunmaktadır (Demir vd., 2016) (Ek-8).

3.5.6. Türkçe Yeme Değerlendirme Aracı (Eating Assessment Tool)

Belafsky ve arkadaşlarının (2008) geliştirmiş olduğu EAT-10 anketi, Türkçe'ye geçerliliği ve güvenilirliği yapılmış yutma anketlerinden en sık kullanılanıdır. 10 soru bulunan bu anket, hastalar tarafından kısa sürede, kolaylıkla doldurulabildiği ve puanlaması basit olduğu için kullanışlıdır (Demir vd., 2016). Yüksek düzeyde test-re test güvenilirliği ve iç tutarlılığı vardır (Belafsky vd., 2008). Aspirasyon riskini öngörebilen (Cheney vd., 2015), disfaji semptomlarının şiddetini ortaya koymada ve uygulanan tedavinin sonuçlarını izlemede yardımcıdır (Rofes vd., 2014). Teste yer alan 10 madde 0-4 arasında (0= problem yok, 4= şiddetli problem) skorlanarak 0-40 aralığında toplam puan elde edilir. 3 ve üzerinde alınan puan yutma fonksiyonunda anormallik olabileceğini göstermektedir (Belafsky vd., 2008). Japonca, İtalyanca, İspanyolca, Portekizce dillerine çevrilmiştir. Ek- 9'da verilen Türkçeye çevirisini ise Demir ve arkadaşlarının yaptığı T-EAT-10, 2016 yılında makale olarak yayınlanmıştır. (Demir vd., 2016).

3.5.7. Floroskopi cihazı

Ankara Şehir Hastanesi Nörojenik Yutma Laboratuvarı'nda yer alan Ziehm Imaging (Almanya) markasının ZiehmVision modeli, 90951 seri numaralı, Kasım 2012 üretim tarihli, C kollu skopi cihazı kullanılarak VFYÇ görüntüleri elde edilmiştir. Cihaz 19 inch düz ekrana sahiptir ve saniyede 8 kare çekim yapmıştır.

3.5.8. VFYÇ parametreleri ve FOIS formu

VFYÇ görüntülerinde incelenen parametrelerin puanlandığı formdur (Ek-10). Aşağıda bu parametrelerin tanımı ve ne şekilde puanlandığı belirtilmiştir.

Dilde pompalama hareketi: Bolusu farenkse aktarımı sağlanmadan önce dilin istemsiz olarak tekrarlayan, ön-arka hareketidir (Ali vd.,1996).

Puanlama: 0: Dilde pompalama hareketi yok

1: Dilde pompalama hareketi var.

Prematüre taşma: Oral bölgede bulunan bolusun bir miktarının, yutma refleksinin tetiklenmeden farenkse doğru erkenden dökülmesidir (Logemann, 1998).

Puanlama: 0: Prematüre taşma yok.

1: Prematüre taşma var.

Nazal regürjitasyon: Yutma esnasında nazofarenkesin düzgün kapatılmamasına bağlı olarak yiyecek veya içeceğin nazal bölgeye kaçmasıdır (Foxen, 1979).

Puanlama: 0: Nazal regürjitasyon yok.

1: Nazal regürjitasyon var.

Yutma refleksinin zamanlaması: Yutma refleksi faucial ark hizasından vallekula hizasına kadar olan bölgede tetiklenmesi ileri yaşlar için normal kabul edilir (Martin-Harris vd., 2007; Stephen vd., 2005). Daha sonra tetiklenmesi ise refleksin geç tetiklendiğini göstermektedir.

Puanlama: 0: Yutma refleksi zamanında tetikleniyor.

1: Yutma refleksi geç tetikleniyor.

Yutma refleksinin tetiklendiği yer: Bolusun başı takip edilerek hyoidin öne doğru hareketinin nerede başladığı tespit edilerek belirlenmiştir.

Puanlama: 0: Faucial ark hizası

1: Vallekula

2: Epiglottis

3: Piriform sinüsler

Dil kökü retraksiyonu: Bolusun oral fazdan farengeal faza iletimi sırasında dilin hızlı ve kuvvetli şekilde arkaya doğru itilerek arka farengeal duvarla tam temas haline gelmesidir. Dil kökü ile arka farengeal duvar arasında bolusun hiç olmaması ya da çok ince bir çizgi halinde görünmesi durumu normal kabul edilirken dil kökü ile arka farengeal duvar temasının tam sağlanamaması ve bu iki yapı arasında bolusun kalın halde görünmesi durumunda zayıf sayılmıştır.

Puanlama: 0: Dil kökü retraksiyonu yeterli

1: Dil kökü retraksiyonu zayıf

Rezidü durumu: Bolusun özafagusa gönderilmesinin ardından geçmiş olduğu bölgelerde kalan kalıntılardır.

Puanlama: 0: Rezidü yok.

1: Rezidü var.

Rezidü yeri ve miktarı: Yutma sonrası ağız içi, dil kökü, vallekula, piriform sinüsler ve arka farengeal duvar bölgelerinin hangilerinde, ne kadar kalıntı kaldığı puanlanmıştır. Rezidü miktarı algısal olarak değerlendirildiği için puanlayıcılar öncesinde eğitim videoları üzerinden pilot çalışma yapmıştır.

Puanlama: 0: Rezidü yok

1: Az miktarda rezidü var.

2: Orta miktarda rezidü var.

3: Çok miktarda rezidü var.

Tekrarlı yutma: Bolusun birden fazla yutma yapılarak parçalı halde yutulmasıdır.

Puanlama: 0: Tekrarlı yutma yok.

1: Tekrarlı yutma var.

Penetrasyon- Aspirasyon Skala puanı (PAS): Yutulan materyalin hava yoluna girmesi ve hastanın buna karşı verdiği reaksiyon derecelendirilmiştir (Rosenbek vd., 1996)

Puanlama: Şekil 2.6'da yer verilen PAS'a göre yapılmıştır.

Fonksiyonel Oral Alım Skalası (FOIS) puanı: Klinik yutma değerlendirme sonuçları ve VFYÇ görüntüleri incelendikten sonra hastaların oral beslenme düzeyini FOIS ile tanımlanmıştır.

Puanlama: Tablo 2.5'te yer verilen FOIS'e göre yapılmıştır.

3.6. Verilerin Toplanması

Ankara Şehir Hastanesi Nöroloji Kliniği'nden Nörolojik Yutma Labarotuarı'na yönlendirilmiş 60 hastadan Mart 2021 – Şubat 2022 tarihleri arasında veri toplama işlemi gerçekleştirilmiştir. Katılımcılardan Ek-11'de yer verilen Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu'nu okumaları istenmiş ve onaylayan kişiler çalışmaya alınmıştır.

İlk olarak katılımcıların demografik bilgileri alınmış ve klinik yutma değerlendirmeleri yapılmıştır. Ardından MoCA-TR uygulanarak 17 puan ve üzeri alan

bireyler belirlenmiştir. Bu kişilere T-SWAL-QOL, T-EAT-10 ve önceden çevirisini yapmış olduğumuz T-MDT-PD ölçekleri verilerek katılımcılardan doldurmaları istenmiştir. İşaretleme öncesinde hastalara gerekli açıklamalar yapılmıştır. Katılımcıların yorulma durumu göz önünde bulundurularak mola vererek ya da değerlendirme sürecini içerisinde farklı zamanlarda anketleri doldurmaları için fırsat verilmiştir. Görme, okuma zorluğu gibi problemlerden dolayı kendi başlarına doldurmakta güçlük çeken katılımcılara ölçek maddeleri tarafımızca ya da hasta yakını tarafından okunmuştur. Demografik bilgiler, MoCA-TR, T-SWAL-QOL, T-EAT-10 ve T-MDT-PD toplam skorları Katılımcı Bilgi Formu'na not edilmiştir. Ardından enstrümental değerlendirmeye geçilmiştir.

VFYÇ yapılarak IDDSI 0, IDDSI 3 ve IDDSI 7 kıvamlarındaki dide pompalama hareketi, prematüre taşma, nazal regürjitasyon, yutma refleksinin tetiklendiği yer, dil kökü retraksiyonu, rezidü yeri (ağız içi, dil kökü, vallecula, piriform sinüs ve arka faringeal duvarda rezidü) ve rezidü miktarı, tekrarlı yutma, PAS skoru parametreleri puanlanmış ve bunlara göre FOIS puanları belirlenmiştir. Test sırasında aynı kıvam birden fazla kez denemiştir. Aynı kıvam için yapılan denemelerde farklılık olduğu takdirde başarısız olunan denemeye göre puan verilmiştir. VFYÇ parametreleri tablosuna bu değerler yazılmıştır. Puanlamalar araştırmacının kendisi ve uzman bir dil ve konuşma terapisti tarafından ayrı ayrı yapılmıştır.

Birkaç katılımcıya IDDSI 0, 3, 7 kıvamları dışındaki bazı kıvamlar da VFYÇ sırasında test edilmiştir, ancak bu kıvamların sonuçları veri analizine dahil edilmemiştir.

Veri toplanma sürecinde kullanılan anketler ve VFYÇ'de incelenen parametrelerin seçiminde ölçeği geliştiren Janine Simons ile iletişimde kalınarak öneriler alınmıştır. Ayrıca VFYÇ parametreleri için literatürde geçen Parkinson hastalığında görülen disfaji bulgularına dikkat edilmiştir.

Klinikten ayrılırken hastaların eline T-MDT-PD ölçeğinden 1 tane daha verilmiş ve bir hafta sonra doldurup online olarak tarafımıza iletmeleri istenmiştir.

Klinik yutma değerlendirmeleri iyi olan ve yutmayla ilgili bir şikayetlerinin olmamasından dolayı VFYÇ bulunmaya 9 hastaya sadece anketler doldurtulmuştur. VFYÇ yapılan 3 hastaya gereksinim görülmediği için IDDSI 3 kıvamı, 1 hastaya da dışları olmadığı ve hasta tarafında reddedildiği için IDDSI 7 kıvamı denenmemiştir.

3.6.1. VFYÇ'nin uygulanışı

VFYÇ Ankara Şehir Hastanesi Nörojenik Yutma Laboratuvarı'nda bulunan Ziehm vision marka C kollu skopi cihazı kullanılarak iki DKT tarafından yapılmıştır. Katılımcılardan lateral görüntüleme alınmıştır.

Test edilecek besinler su, yoğurt ve bisküvi kullanılarak IDDSI 0, IDDSI 3 ve IDDSI 7 kıvamında hazırlanmıştır. İçlerine ioheksol etken maddesi içerikli Omnipaque (350 mgI/ml) kontrast maddesinden konulmuştur. Hastalar uygun pozisyonda konumlandırılmış ve uygulanacak prosedür ayrıntılı şekilde anlatılmıştır. Katılımcılara sırasıyla IDDSI 0, IDDSI 3 ve IDDSI 7 kıvamları sunulmuştur.

İlk başta su ve kontrast madde ile hazırlanmış IDDSI 0 kıvamı kaşık ile (yaklaşık 10 ml) 2 defa verilmiştir. İlk yutma değerlendirmeye katılmamıştır. İkinci kaşıktan sonra bardak hastanın eline verilerek bir yudum içmesi istenmiştir. Ardından bardaktan ardıl şekilde içmesi söylenmiştir. Yoğurt ve kontrast madde içeren IDDSI 3 kıvamı kaşıkla 2 defa verilmiştir. Son olarak bir pötibör bisküvinin yarısı, kontrast madde içeren yoğurda batırılarak hazırlanmış olan IDDSI 7 kıvamı 2 defa sunularak hastadan çiğneyip yutması istenmiştir.

Testin toplam süresi yaklaşık 10 dakika kadardır.

3.7. Verilerin Analizi

Verilerin analizi için SPSS v26 istatistik paket programı kullanılmıştır. Temel analizler yapılmadan önce veri girişleri kontrol edilerek ve kayıp veri analizi yapılmıştır. Kayıp veri analizinden sonra 60 katılımcının verileri üzerinden analizler yapılmıştır.

The Munich Dysphagia Test for Parkinson's Disease (MDT-PD) Ölçeği'nin güvenilirliğini belirlemek için iç tutarlılık (Cronbach Alpha) ve test-tekrar test yöntemi kullanılmıştır. Ölçeğin geçerliğini sınamak için ise aynılık (convergent) geçerliği tekniği kullanılmıştır.

Kategorik değişkenlerin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Fisher's Kesin testi (Fisher's Exact Test) ve Ki-Kare testi (Chi-Square test) yapılmıştır. Ayrıca, verilerin normal dağıldığı durumlarda, grup sayısı iki ise bağımsız örneklem için t-testi; grup sayısı üç veya daha fazla olduğu durumlarda ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Verilerin normal

dağılmadığı durumlarda ise gruplar arasındaki farkların anlamlı olup olmadığını belirlemek için Wilcoxon İşaretili Sıralar testi kullanılmıştır. Son olarak, nicel değişkenler arasındaki ilişkileri belirlemek için ise Spearman ve Pearson Korelasyon Analizi yapılmıştır. Araştırmada, anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alınmıştır.

4. BULGULAR

4.1. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri

Araştırmaya dahil olan katılımcılara ilişkin sosyodemografik bilgiler Tablo 4.1’de verilmiştir.

Tablo 4.1. *Katılımcılara Ait Sosyodemografik Bilgiler*

	<i>Ort.</i>	<i>Ss</i>
Yaş	64.45	10.15
Tanı Zamanı (yıl)	5.29	3.59
	<i>n</i>	<i>%</i>
Cinsiyet		
Kadın	22	36.7
Erkek	38	63.3
Hoehn Yahr Evresi		
Evre 1,5	4	6.7
Evre 2	9	15.0
Evre 2,5	6	10.0
Evre 3	25	41.7
Evre 4	13	21.7

Tablo 4.1 incelendiğinde, çalışmaya dahil edilen katılımcıların yaş ortalaması 64.45 ± 10.15 olarak hesaplanmıştır. Tanı zamanı (ay) ortalaması ise 5.29 ± 3.59 olarak hesaplanmıştır. Cinsiyet açısından 22’si (%36.7) kadın ve 38’i (%63.3) erkektir. Hoehn Yahr evresi açısından, katılımcıların 4’ü (%6.7) Evre 1, 5, 9’u (%15.00) Evre 2, 6’sı (%10.00) Evre 2.5, 25’i (%41.7) Evre 3 ve 13’ü (%21.7) Evre 4 olduğu görülmüştür.

Ölçme araçlarından elde edilen değerlere ilişkin betimsel istatistikler Tablo 4.2’de sunulmuştur.

Tablo 4.2. Ölçme Araçlarından Elde Edilen Değerlere İlişkin Betimsel İstatistikler

Değişkenler	n	Ort.	Ss	Min.	Maks.	Mdn	Skewness	Kurtosis
P-AS/ IDDSI 0	51	2.22	1.32	1.00	8.00	2.00	2.79	8.81
P-AS/ IDDSI 3	48	1.31	0.59	1.00	3.00	1.00	1.71	1.81
P-AS/ IDDSI 7	50	1.20	0.49	1.00	3.00	1.00	2.45	5.17
FOİS	51	6.94	0.24	6.00	7.00	7.00	-3.75	12.06
MDT-PD	60	4.57	2.87	-2.68	12.82	4.14	0.74	1.11
T-EAT 10	60	8.08	8.68	0.00	30.00	6.00	1.15	0.31
T-SWAL-QOL								
Genel Yakınma	60	8.23	2.24	2.00	10.00	10.00	-0.91	-0.45
Yeme Süresi	60	7.85	2.56	2.00	10.00	9.00	-0.85	-0.72
Yeme isteği	60	12.62	3.05	5.00	15.00	14.00	-1.12	0.04
Besin Seçimi	60	8.90	2.10	2.00	10.00	10.00	-1.93	2.70
İletişim	60	7.05	2.85	2.00	10.00	8.00	-0.48	-1.22
Yeme Korkusu	60	16.90	3.61	7.00	20.00	18.00	-1.07	0.19
Mental_Sağlık	60	20.85	5.82	6.00	25.00	24.50	-1.20	0.01
Sosyal	60	23.08	3.57	10.00	25.00	25.00	-1.94	2.92
Uyku	60	7.22	2.36	2.00	10.00	8.00	-0.57	-0.65
Yorgunluk	60	10.20	3.53	3.00	15.00	10.00	-0.26	-0.98
Belirtilerin Sıklığı	60	58.22	10.61	33.00	70.00	61.00	-0.72	-0.51

Tablo 4.2 incelendiğinde, P-AS/IDDSI 0 ortalaması 2.22 ± 1.32 , P-AS/IDDSI 3 ortalaması 1.31 ± 0.59 , P-AS/IDDSI 7 ortalaması 1.20 ± 0.49 olarak hesaplanmıştır. FOİS ortalaması 6.94 ± 0.24 , MDT-PD ortalaması 4.57 ± 2.87 , T-EAT 10 ortalaması 8.08 ± 8.68 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca, T-SWAL-QOL alt boyutlarından olan Genel Yakınma ortalaması 8.23 ± 2.24 , Yeme Süresi ortalaması 7.85 ± 2.56 , Yeme isteği ortalaması 12.62 ± 3.05 , Besin Seçimi ortalaması 8.90 ± 2.10 , İletişim ortalaması 7.05 ± 2.85 , Yeme Korkusu ortalaması 16.90 ± 3.61 , Mental Sağlık ortalaması 20.85 ± 5.82 , Sosyal ortalaması 23.08 ± 3.57 , Uyku ortalaması 7.22 ± 2.36 , Yorgunluk ortalaması 10.20 ± 3.53 ve Belirtilerin Sıklığı ortalaması 58.22 ± 10.61 olarak hesaplanmıştır.

Katılımcılara ait MDT-PD puanlarının kategorik dağılımı Tablo 4.3'te sunulmuştur.

Tablo 4.3. Katılımcıların MDT-PD Puanlarının Kategorik Dağılımı

MDT-PD	n	%
Disfaji yok	18	35.29
Orofarengeal Disfaji	13	25.49
Aspirasyon Riskli Disfaji	20	39.22

Tablo 4.3 incelendiğinde, katılımcıların 18'inde (%35.29) Disfaji olmadığı, 13'ünde (%25.49) Orofarengeal Disfaji ve 20'sinde (%39.22) Aspirasyon Riskli Disfaji gözlenmiştir.

4.2. Ölçeğin Güvenirliği

Güvenilirlik, ölçüm sonuçlarının ölçülecek kavramı tutarlı bir şekilde ölçmesi ve aynı evrenden seçilen farklı örneklemelere farklı zamanlarda, farklı yerlerde uygulandığında benzer sonuçlar vermesidir. Yani aynı ölçme aracıyla farklı zamanlarda yapılan ölçüm sonuçları arasındaki tutarlılığı ifade etmektedir.

Kullanılan ölçüm aracının türüne bağlı olarak farklı güvenilirlik analizleri ortaya çıkabilmekle birlikte yaygın olarak paralel formlar, test-tekrar test, iç tutarlılık ve değerlendirmeciler arası tutarlılık güvenilirliği kullanılmaktadır (Gürbüz ve Şahin, 2016).

Güvenirlik katsayılarında 0.40 ve altındaki değerler düşük, 0.40-0.60 arasındaki değerler yeterli, 0.60-0.80 arasındaki değerler yüksek ve 0.80 üzerindeki değerler ise çok yüksek olarak değerlendirilmektedir (Churchill ve Peter, 1984).

Bu çalışmada, uyarlanacak olan MDT-PD (The Munich Dysphagia Test for Parkinson's Disease) Ölçeği'nin güvenilirliğini belirlemek için iç tutarlılık (Cronbach Alpha) ve test-tekrar test yöntemi kullanılmıştır.

4.2.1. İç Tutarlılık Güvenirliği

İç tutarlılık güvenilirliği, ölçeğin maddelerinin belirli bir kavramsal yapıya sahip olması ve ölçeğin kavramsal yapıyı tutarlı bir şekilde tek bir ölçümle ölçüp ölçmediğini göstermektedir (Gürbüz ve Şahin, 2016).

İç tutarlılık analizleri, farklı hesaplama ve istatistiksel yöntemlerle yapılabilmektedir. Cronbach (1951) tarafından geliştirilen Cronbach alfa katsayısı, sıralama ölçeklerinde veya likert tipi ölçeklerde kullanılması uygun olan ve iç tutarlılık hesaplamalarında kullanılan en yaygın yöntemdir (Öncü, 1994).

MDT-PD (The Munich Dysphagia Test for Parkinson's Disease) Ölçeği'nin iç tutarlılık güvenilirliği Cronbach Alfa analiz yöntemi ile hesaplanmıştır. MDT-PD ölçeğine ilişkin Cronbach Alfa (α) katsayıları Tablo 4.4'te sunulmuştur.

Tablo 4.4. MDT-PD İç Tutarlılık Güvenirliği için Cronbach's Alpha Sonucu

	Madde Sayısı	Cronbach's Alpha
MDT-PD	26	0.918

Tablo 4.4 incelendiğinde, MDT-PD için iç tutarlılık katsayısı ($\alpha = 0.92$) olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlar, ölçeğin yüksek düzeyde güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir.

4.2.2. Test - Tekrar Test Güvenirliği

Aynı grup üzerinde farklı zamanlarda iki veya daha fazla uygulama yapılmasıyla elde edilen puanlar arasındaki ilişkiler bize bir ölçüm aracının test-tekrar test güvenilirliğini vermektedir. Bu ölçümler arasındaki ilişkilerin güçlü olması hem test puanlarının kararlılığını hem de ölçülen özellikte iki uygulama arasında fazla bir değişme olmadığını göstermektedir (Büyüköztürk vd., 2008).

Bu çalışmada, MDT-PD Ölçeği'nin test-tekrar test güvenilirliğini belirlemek amacıyla yapılan test-tekrar test Spearman Korelasyon Analizi yapılmıştır. Ayrıca, test ve tekrar-test ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için Wilcoxon testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 4.5'te sunulmuştur.

Tablo 4.5. MDT-PD Test-tekrar Test Güvenirliği İçin Yapılan Spearman ve Intra Class Korelasyon Analizi Sonuçları

	Test	Tekrar-test		%95 Güven Aralığı		
		$\bar{x} \pm Ss$	$\bar{x} \pm Ss$	r_s	ICC	Alt Sınır
MDT-PD	3.87±2.90	4.11±2.40	0.604**	0.834**	0.655	0.920

Not. $p < 0.001$, ICC: Intra Class Correlation

Tablo 4.5 incelendiğinde, iki test sonuçları arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı ve bu ilişkinin yüksek düzeyde olduğu görülmüştür ($r_s = .60$, $p < 0.01$). Ayrıca, Intra Class Korelasyon sonuçları iki test sonuçları arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı ve bu ilişkinin yüksek düzeyde olduğunu göstermiştir ($r = .83$, $p < 0.01$).

Wilcoxon testi sonuçları ise test ve tekrar-test ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığını ortaya koymuştur ($V = 167.00$, $z = -0.82$, $p > .05$).

4.3. Ölçeğin Geçerliliği

Geçerlilik, ölçme aracının ölçmek için geliştirilmiş özelliğe uygunluğu, ölçme aracı ile toplanan verilerin ölçülecek özelliğin kalitesini tam olarak yansıtması, kısacası diğer özelliklerle karıştırmadan doğru bir şekilde ölçebilme yeterliliğidir.

Bu çalışmada MDT-PD Ölçeği'nin geçerliğini sınamak için aynılık (convergent) geçerliği tekniği kullanılmıştır.

Bir ölçüm aracının aynılık geçerliği, aynı kavramsal yapıyı ölçen başka ölçüm araçlarıyla en az orta düzeyde ilişkiler göstermesini ifade etmektedir. Bunu ortaya koymak için benzer yapıları ölçen başka ölçme araçlarıyla arasındaki ilişkiler incelenir. Orta veya yüksek düzeyde ilişkilerin tespit edilmesi uyarlanan ölçeğin aynılık (convergent) geçerliğinin olduğunu gösterir (Reis ve Judd, 2000).

MDT-PD Ölçeği'nin aynılık (convergent) geçerliğini sınamak için T-EAT-10 ve T-SWAL-QOL arasındaki ilişkilere bakılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 4.6'da sunulmuştur.

Tablo 4.6 incelendiğinde, MDT-PD ile T-EAT-10 arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur ($r = 0.32$, $p < 0.05$). Ayrıca, MDT-PD ile T-SWAL-QOL ölçeğinin alt boyutlarından olan Belirtileri Sıklığı arasında negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur ($r = -0.26$, $p < 0.05$). Ancak, MDT-PD ile T-SWAL-QOL ölçeğinin alt boyutlarından olan Genel Yakınma, Yeme Süresi, Yeme İsteği, Besin Seçimi, İletişim, Yeme Korkusu, Mental Sağlık, Sosyal, Uyku ve Yorgunluk arasında anlamlı ilişkiler olmadığı bulunmuştur ($p > .05$).

Tablo 4.6. MDT-PD ile T-EAT-10 ve T-SWAL-QOL alt boyutları puan ortalamaları arasındaki ilişkiye dair Spearman Korelasyon Analizi sonuçları

	T-SWAL-QOL												
	MDT-PD	T-EAT-10	Genel Yakınma	Yeme Süresi	Yeme İsteği	Besin Seçimi	İletişim	Yeme Korkusu	Mental Sağlık	Sosyal	Uyku	Yorgunluk	Belirtilerin Sıklığı
MDT-PD	-												
T-EAT-10	0.319*	-											
Genel Yakınma	-0.098	-0.732**	-										
Yeme Süresi	-0.016	-0.506**	0.417**	-									
Yeme İsteği	-0.076	-0.481**	0.493**	0.439**	-								
Besin Seçimi	-0.073	-0.578**	0.629**	0.597**	0.487**	-							
İletişim	0.095	-0.558**	0.507**	0.521**	0.336**	0.489**	-						
Yeme Korkusu	-0.120	-0.693**	0.548**	0.553**	0.472**	0.483**	0.519**	-					
Mental Sağlık	-0.108	-0.745**	0.669**	0.516**	0.445**	0.473**	0.520**	0.644**	-				
Sosyal	-0.105	-0.658**	0.623**	0.550**	0.469**	0.514**	0.456**	0.602**	0.660**	-			
Uyku	-0.102	-0.328*	0.186	0.212	0.324*	0.169	0.207	0.381**	0.226	0.290*	-		
Yorgunluk	-0.053	-0.519**	0.339**	0.470**	0.475**	0.414**	0.491**	0.545**	0.531**	0.392**	0.698**	-	
Belirtilerin Sıklığı	-0.261**	-0.805**	0.690**	0.480**	0.359**	0.552**	0.479**	0.676**	0.627**	0.659**	0.224	0.381**	-

Not. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$. MDT-PD: The Munich Dysphagia Test for Parkinson's Disease, T-EAT-10: Disfajili Hastalarda Eating Assessment Tool.

MDT-PD ile P-AS ve FOİS arasındaki ilişkilerin anlamlı olup olmadığını belirlemek için Spearman Korelasyon Analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 4.7’de sunulmuştur.

Tablo 4.7. MDT-PD ile P-AS ve FOİS Ortalamaları Arasındaki İlişkiye Dair Spearman Korelasyon Analizi Sonuçları

	MDT-PD	P-AS			FOİS
		P-AS IDDSI 0	P-AS IDDSI 3	P-AS IDDSI 7	
MDT-PD	-				
P-AS/IDDSI 0	-0.113	-			
P-AS/IDDSI 3	-0.394**	0.393**	-		
P-AS/IDDSI 7	-0.182	0.500**	0.511**	-	
FOİS	0.028	-0.325*	-0.037	-0.533**	-

Not. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$.

Tablo 4.7 incelendiğinde, MDT-PD ile P-AS/IDDSI 3 arasında *negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur* ($r = -0.39$, $p < .01$). Ancak, MDT-PD ile P-AS/IDDSI 0, P-AS/IDDSI 7 ve FOİS arasında anlamlı ilişkilerin olmadığı bulunmuştur ($p > .05$).

4.4. MDT-PD ile VFYÇ Parametre Skorları Arasındaki İlişkiler

VFYÇ parametreleri için iki değerlendirici tarafından ölçümler yapılmıştır. Elde edilen ölçümlerin değerlendiriciler arası uyumunu tespit etmek için Cohen Kappa analizi yapılmıştır. Landis ve Koch’a (1977) göre 0.00-0.20 arası önemsiz uyuşma, 0.21-0.40 orta derecede uyuşma, 0.41-0.60 ekseriyetle uyuşma, 0.61-0.80 önemli derecede uyuşma, 0.81-1.00 neredeyse mükemmel düzeyde uyuşma olduğunu belirtmişlerdir. Değerlendiriciler arası uyum için Kappa Analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 4.8’de sunulmuştur.

Tablo 4.8. Değerlendiriciler Arası Uyum için Kappa Analizi Sonuçları

		κ	p
Dilde Pompalama Hareketi	IDDSI 0	0.85	<0.001
	IDDSI 3	0.95	<0.001
	IDDSI 7	0.89	<0.001
Prematüre Taşma	IDDSI 0	0.85	<0.001
	IDDSI 3	0.96	<0.001
	IDDSI 7	0.87	<0.001
Yutma Refleksinin Tetiklendiği Yer	IDDSI 0	0.79	<0.001
	IDDSI 3	0.70	<0.001
	IDDSI 7	0.72	<0.001
Dil Kökü Retrak	IDDSI 0	0.77	<0.001
	IDDSI 3	0.82	<0.001
	IDDSI 7	0.74	<0.001
Ağız içi Rezidü Miktarı	IDDSI 0	0.78	<0.001
	IDDSI 3	0.67	<0.001
	IDDSI 7	0.73	<0.001
Dil Kökü Rezidü Miktarı	IDDSI 0	0.64	0.001
	IDDSI 3	0.60	<0.001
	IDDSI 7	0.64	<0.001
Vallecula Rezidü Miktarı	IDDSI 0	0.90	<0.001
	IDDSI 3	0.96	<0.001
	IDDSI 7	0.71	<0.001
Piriform Sinüs Rezidü Miktarı	IDDSI 0	0.63	<0.001
	IDDSI 3	0.77	<0.001
	IDDSI 7	0.86	<0.001
Arka Farengial Duvar Rezidü Miktarı	IDDSI 0	1.00	<0.001
	IDDSI 3	1.00	<0.001
	IDDSI 7	1.00	<0.001
Tekrarlı Yutma	IDDSI 0	1.00	<0.001
	IDDSI 3	1.00	<0.001
	IDDSI 7	1.00	<0.001
P-AS		0.93	<0.001
FOİS		1.00	<0.001

Tablo 4.8 incelendiğinde, değerlendiriciler arası uyumun VFYÇ parametreleri için en düşük 0.60 ve en yüksek 1.00 olduğu gözlenmiştir. Bu sonuçlar, değerlendiriciler arası uyumun önemli derecede uyuşma ve neredeyse mükemmel düzeyde arasında olduğunu göstermektedir.

Katılımcılara uygulanmış olan VFYÇ'nin kıvamlara göre betimsel sonuçları Tablo 4.9'da verilmiştir.

Tablo 4.9. VFYÇ Parametrelerinin Betimsel Sonuçları

	<i>n</i>	%	
Dilde Pompalama Hareketi	IDDSI 0	4	7.84
	IDDSI 3	14	29.16
	IDDSI 7	13	26
	TOPLAM	18	35.29
Prematüre Taşma	IDDSI 0	26	50.98
	IDDSI 3	26	54.16
	IDDSI 7	31	62
	TOPLAM	40	78.43
Yutma Refleksinde Gecikme	IDDSI 0	25	49.01
	IDDSI 3	15	31.25
	IDDSI 7	9	18
	TOPLAM	29	56.86
Dil Kökü Retraksiyonunda Zayıflık	IDDSI 0	16	31.37
	IDDSI 3	19	39.58
	IDDSI 7	20	40
	TOPLAM	23	45.09
Ağız İçinde Rezidü	IDDSI 0	42	82.35
	IDDSI 3	40	83.33
	IDDSI 7	46	92
	TOPLAM	50	98.03
Dil Kökü Rezidü	IDDSI 0	29	56.86
	IDDSI 3	32	66.66
	IDDSI 7	37	74
	TOPLAM	44	86.27
Vallecula Rezidü	IDDSI 0	27	52.94
	IDDSI 3	31	64.58
	IDDSI 7	29	58
	TOPLAM	43	84.31
Piriform Sinüs Rezidü	IDDSI 0	13	25.49
	IDDSI 3	11	22.91
	IDDSI 7	10	20
	TOPLAM	19	37.25
Arka Farengeal Duvar Rezidü	IDDSI 0	3	5.88
	IDDSI 3	1	2.08
	IDDSI 7	0	0
	TOPLAM	3	5.88
Tekrarlı Yutma	IDDSI 0	34	66.66
	IDDSI 3	33	68.75
	IDDSI 7	38	76
	TOPLAM	47	92.15

Tablo 4.9. VFYÇ Parametrelerinin Betimsel Sonuçları

		<i>n</i>	%	
Yutma Refleksinin Tetiklendiği Yer	IDDSI 0	Faucial Ark	15	29.41
		Vallekula	13	25.49
		Epiglottis	9	17.64
		Priform Sinüs	14	27.45
	IDDSI 3	Faucial Ark	17	35.41
		Vallekula	19	39.58
		Epiglottis	9	18.75
		Priform Sinüs	3	6.25
	IDDSI 7	Faucial Ark	14	28
		Vallekula	32	64
		Epiglottis	3	6
		Priform Sinüs	1	2
P-AS	IDDSI 0	1	10	19.60
		2	32	62.74
		3	5	9.80
		4	1	1.96
		5	1	1.96
		7	1	1.96
		8	1	1.96
		IDDSI 3	1	36
	2		9	18.75
	3		3	6.25
	IDDSI 7	1	42	84
		2	6	12
		3	2	4
FOIS	6	3	5.88	
	7	48	94.11	

4.4.1. IDDSI 0 Kıvamındaki VFYÇ Parametre Skorları

IDDSI 0 kıvamındaki VFYÇ parametre skorlarına ilişkin istatistiksel analizler Tablo 4.10-22 arasında sunulmuştur. MDT-PD ile Dilde Pompalama Hareketi değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Fisher's Kesin testi (Fisher's Exact Test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.10'da verilmiştir.

Tablo 4.10. MDT-PD ile Dilde Pompalama Hareketi Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları

MDT-PD	Dilde Pompalama Hareketi		p
	Yok	Var	
Disfaji yok	18[16.59]	0[1.41]	0.078
Orofarengeal Disfaji	10[11.98]	3[1.02]	
Aspirasyon Riskli Disfaji	19[18.43]	1[1.57]	

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.10 incelendiğinde, MDT-PD ile Dilde Pompalama Hareketi değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Dilde Pompalama Hareketi değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Prematüre Taşma değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Ki-Kare testi (Chi-Square test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.11’de verilmiştir.

Tablo 4.11. MDT-PD ile Prematüre Taşma Arasındaki İlişkiye Dair Ki-kare Testi Sonuçları

MDT-PD	Prematüre Taşma		χ^2	df	p
	Yok	Var			
Disfaji yok	8[9.18]	10[8.82]	1.08	2	0.583
Orofarengeal Disfaji	6[6.63]	7[6.37]			
Aspirasyon Riskli Disfaji	12[10.20]	8[9.80]			

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.11 incelendiğinde, MDT-PD ile Prematüre Taşma değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($\chi^2(2) = 1.08$, $p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Prematüre Taşma değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Yutma Refleksi Zamanlaması değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Ki-Kare testi (Chi-Square test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.12’de verilmiştir.

Tablo 4.12. MDT-PD ile Yutma Refleksi Zamanlaması Arasındaki İlişkiye Dair Ki-kare Testi Sonuçları

MDT-PD	Yutma Refleksinin Zamanlaması		χ^2	df	p
	Zamanında	Geç			
Disfaji yok	10[9.18]	8[8.82]	0.28	2	.870
Orofarengeal Disfaji	6[6.63]	7[6.37]			
Aspirasyon Riskli Disfaji	10[10.20]	10[9.80]			

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.12 incelendiğinde, MDT-PD ile Yutma Refleksi Zamanlaması değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($\chi^2(2) = 0.28, p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Yutma Refleksi Zamanlaması değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Yutma Refleksinin Tetiklendiği Yer değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Fisher's Kesin testi (Fisher's Exact Test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.13'de verilmiştir.

Tablo 4.13. MDT-PD ile Yutma Refleksinin Tetiklendiği Yer Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları

MDT-PD	Yutma Refleksinin Tetiklendiği Yer				p
	Faucial ark	Vallecula	Epiglottis	Piriform sinüs	
Disfaji yok	4[3.88]	6[5.29]	3[3.53]	5[5.29]	0.968
Orofarengeal Disfaji	2[2.80]	4[3.82]	2[2.55]	5[3.82]	
Aspirasyon Riskli Disfaji	5[4.31]	5[5.88]	5[3.92]	5[5.88]	

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.13 incelendiğinde, MDT-PD ile Yutma Refleksinin Tetiklendiği Yer değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Yutma Refleksinin Tetiklendiği Yer değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Dil Kökü Retrak değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Ki-Kare testi (Chi-Square test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.14'te verilmiştir.

Tablo 4.14. MDT-PD ile Dil Kökü Retrak Arasındaki İlişkiye Dair Ki-kare Testi Sonuçları

MDT-PD	Dil Kökü Retrak		χ^2	df	p
	Yok	Var			
Disfaji yok	15[12.35]	3[5.65]	2.80	2	0.246
Orofarengeal Disfaji	8[8.92]	5[4.08]			
Aspirasyon Riskli Disfaji	12[13.73]	8[6.27]			

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.14 incelendiğinde, MDT-PD ile Dil Kökü Retrak değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($\chi^2(2) = 2.80$, $p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Dil Kökü Retrak değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Ağız İçi Rezidü değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Fisher's Kesin testi (Fisher's Exact Test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.15'te verilmiştir.

Tablo 4.15. MDT-PD ile Ağız İçi Rezidü Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları

MDT-PD	Ağız içi Rezidü		p
	Yok	Var	
Disfaji yok	2[3.18]	16[14.82]	0.589
Orofarengeal Disfaji	2[2.29]	11[10.71]	
Aspirasyon Riskli Disfaji	5[3.53]	15[16.47]	

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.15 incelendiğinde, MDT-PD ile Ağız İçi Rezidü değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Ağız İçi Rezidü değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Ağız içi Rezidü Miktarı değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Fisher's Kesin testi (Fisher's Exact Test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.16'da verilmiştir.

Tablo 4.16. MDT-PD ile Ağız İçi Rezidü Miktarı Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları

MDT-PD	Ağız içi Rezidü Miktarı			p
	Hiç yok	Az	Orta	
Disfaji yok	2[3.18]	14[12.00]	2[2.82]	0.444
Orofarengeal Disfaji	2[2.29]	7[8.67]	4[2.04]	
Aspirasyon Riskli Disfaji	5[3.53]	13[13.33]	2[3.14]	

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.16 incelendiğinde, MDT-PD ile Ağız içi Rezidü Miktarı değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Ağız içi Rezidü Miktarı değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Dil Kökü Rezidü değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Ki-Kare testi (Chi-Square test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.17’de verilmiştir.

Tablo 4.17. MDT-PD ile Dil Kökü Rezidü Arasındaki İlişkiye Dair Ki-kare Testi Sonuçları

MDT-PD	Dil Kökü Rezidü		χ^2	df	p
	Yok	Var			
Disfaji yok	8[7.76]	10[10.24]	1.21	2	0.547
Orofarengeal Disfaji	4[5.61]	9[7.39]			
Aspirasyon Riskli Disfaji	10[8.63]	10[11.37]			

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.17 incelendiğinde, MDT-PD ile Dil Kökü Rezidü değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($\chi^2(2) = 1.21$, $p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Dil Kökü Rezidü değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Dil Kökü Rezidü Miktarı değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Fisher’s Kesin testi (Fisher’s Exact Test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.18’de verilmiştir.

Tablo 4.18. MDT-PD ile Dil Kökü Rezidü Miktarı Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları

MDT-PD	Dil Kökü Rezidü Miktarı			p
	Hiç yok	Az	Orta	
Disfaji yok	8[7.76]	9[9.53]	1[0.71]	0.703
Orofarengeal Disfaji	4[5.61]	8[6.88]	1[0.51]	
Aspirasyon Riskli Disfaji	10[8.63]	10[10.59]	0[0.78]	

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.18 incelendiğinde, MDT-PD ile Dil Kökü Rezidü Miktarı değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Dil Kökü Rezidü Miktarı değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Vallecule Rezidü değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Ki-Kare testi (Chi-Square test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.19’da verilmiştir.

Tablo 4.19. MDT-PD ile Vallecule Rezidü Arasındaki İlişkiye Dair Ki-kare Testi Sonuçları

MDT-PD	Vallecule Rezidü		χ^2	df	p
	Yok	Var			
Disfaji yok	9[8.47]	9[9.53]	1.95	2	0.377
Orofarengeal Disfaji	4[6.12]	9[6.88]			
Aspirasyon Riskli Disfaji	11[9.41]	9[10.59]			

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.19 incelendiğinde, MDT-PD ile Vallecule Rezidü değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($\chi^2(2) = 1.95$, $p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Vallecule Rezidü değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Vallecule Rezidü Miktarı değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Fisher’s Kesin testi (Fisher’s Exact Test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.20’de verilmiştir.

Tablo 4.20. MDT-PD ile Valleculea Rezidü Miktarı Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları

MDT-PD	Valleculea Rezidü Miktarı			<i>p</i>
	Hiç yok	Az	Orta	
Disfaji yok	9[8.47]	8[7.06]	1[2.47]	0.483
Orofarengeal Disfaji	4[6.12]	6[5.10]	3[1.78]	
Aspirasyon Riskli Disfaji	11[9.41]	6[7.84]	3[2.75]	

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.20 incelendiğinde, MDT-PD ile Valleculea Rezidü Miktarı değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Valleculea Rezidü Miktarı değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Priform Sinüs Rezidü değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Fisher's Kesin testi (Fisher's Exact Test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.21'de verilmiştir.

Tablo 4.21. MDT-PD ile Priform Sinüs Rezidü Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları

MDT-PD	Priform Sinüs Rezidü		<i>p</i>
	Yok	Var	
Disfaji yok	15[13.41]	3[4.59]	0.607
Orofarengeal Disfaji	9[9.69]	4[3.31]	
Aspirasyon Riskli Disfaji	14[14.90]	6[5.10]	

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.21 incelendiğinde, MDT-PD ile Priform Sinüs Rezidü değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Priform Sinüs Rezidü değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Priform Sinüs Rezidü Miktarı değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Fisher's Kesin testi (Fisher's Exact Test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.22'de verilmiştir.

Tablo 4.22. MDT-PD ile Priform Sinüs Rezidü Miktarı Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları

MDT-PD	Priform Sinüs Rezidü Miktarı			<i>p</i>
	Hiç yok	Az	Orta	
Disfaji yok	14[12.71]	4[4.94]	0[0.35]	0.733
Orofarengeal Disfaji	8[9.18]	5[3.57]	0[0.25]	
Aspirasyon Riskli Disfaji	14[14.12]	5[5.49]	1[0.39]	

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.22 incelendiğinde, MDT-PD ile Priform Sinüs Rezidü Miktarı değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Priform Sinüs Rezidü Miktarı değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

4.4.2. IDDSI 3 Kıvamındaki VFYÇ Parametre Skorları

IDDSI 3 kıvamındaki VFYÇ parametre skorlarına ilişkin istatistiksel analizler Tablo 4.23-38 arasında sunulmuştur. MDT-PD ile Dilde Pompalama Hareketi değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Fisher's Kesin testi (Fisher's Exact Test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.23'de verilmiştir.

Tablo 4.23. MDT-PD ile Dilde Pompalama Hareketi Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları

MDT-PD	Dilde Pompalama Hareketi		<i>p</i>
	Yok	Var	
Disfaji yok	11[9.71]	4[4.41]	0.575
Orofarengeal Disfaji	10[8.41]	3[3.82]	
Aspirasyon Riskli Disfaji	12[12.94]	8[5.88]	

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.23 incelendiğinde, MDT-PD ile Dilde Pompalama Hareketi değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Dilde Pompalama Hareketi değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Prematüre Taşma değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Ki-Kare testi (Chi-Square test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.24'te verilmiştir.

Tablo 4.24. MDT-PD ile Prematüre Taşma Arasındaki İlişkiye Dair Ki-kare Testi Sonuçları

MDT-PD	Prematüre Taşma		χ^2	df	p
	Yok	Var			
Disfaji yok	8[6.88]	7[8.12]	1.67	2	0.434
Orofarengeal Disfaji	4[5.96]	9[7.04]			
Aspirasyon Riskli Disfaji	10[9.17]	10[10.83]			

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.24 incelendiğinde, MDT-PD ile Prematüre Taşma değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($\chi^2(2) = 1.67, p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Prematüre Taşma değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Yutma Refleksinin Zamanlaması değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Fisher's Kesin testi (Fisher's Exact Test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.25'te verilmiştir.

Tablo 4.25. MDT-PD ile Yutma Refleksi Zamanlaması Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları

MDT-PD	Yutma Refleksinin Zamanlaması		p
	Zamanında	Geç	
Disfaji yok	10[9.71]	5[4.41]	0.731
Orofarengeal Disfaji	8[8.41]	5[3.82]	
Aspirasyon Riskli Disfaji	15[12.94]	5[5.88]	

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.25 incelendiğinde, MDT-PD ile Yutma Refleksinin Zamanlaması değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Yutma Refleksinin Zamanlaması değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Yutma Refleksinin Tetiklendiği Yer değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Fisher's Kesin testi (Fisher's Exact Test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.26'da verilmiştir.

Tablo 4.26. MDT-PD ile Yutma Refleksinin Tetiklendiği Yer Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları

MDT-PD	Yutma Refleksinin Tetiklendiği Yer				p
	Faucial ark	Vallecula	Epiglottis	Piriform sinüs	
Disfaji yok	6[4.41]	4[5.29]	5[3.24]	0[1.18]	0.403
Orofarengeal Disfaji	3[3.82]	5[4.59]	2[2.80]	3[1.02]	
Aspirasyon Riskli Disfaji	6[5.88]	9[7.06]	4[4.31]	1[1.57]	

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.26 incelendiğinde, MDT-PD ile Yutma Refleksinin Tetiklendiği Yer değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Yutma Refleksinin Tetiklendiği Yer değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Dil Kökü Retrak değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Ki-Kare testi (Chi-Square test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.27’de verilmiştir.

Tablo 4.27. MDT-PD ile Dil Kökü Retrak Arasındaki İlişkiye Dair Ki-kare Testi Sonuçları

MDT-PD	Dil Kökü Retrak		χ^2	df	p
	Yok	Var			
Disfaji yok	12[9.06]	3[5.94]	3.55	2	0.170
Orofarengeal Disfaji	7[7.85]	6[5.15]			
Aspirasyon Riskli Disfaji	10[12.08]	10[7.92]			

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.27 incelendiğinde, MDT-PD ile Dil Kökü Retrak değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($\chi^2(2) = 3.55$, $p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Dil Kökü Retrak değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Ağız içi Rezidü değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Fisher’s Kesin testi (Fisher’s Exact Test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.28’de verilmiştir.

Tablo 4.28. MDT-PD ile Ağız İçi Rezidü Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları

MDT-PD	Ağız içi Rezidü		p
	Yok	Var	
Disfaji yok	3[2.94]	12[11.18]	0.601
Orofarengeal Disfaji	4[2.55]	9[9.69]	
Aspirasyon Riskli Disfaji	3[3.92]	17[14.90]	

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.28 incelendiğinde, MDT-PD ile Ağız içi Rezidü değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Ağız içi Rezidü değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Ağız içi Rezidü Miktarı değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Fisher's Kesin testi (Fisher's Exact Test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.29'da verilmiştir.

Tablo 4.29. MDT-PD ile Ağız İçi Rezidü Miktarı Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları

MDT-PD	Ağız içi Rezidü Miktarı				p
	Hiç yok	Az	Orta	Çok	
Disfaji yok	3[2.94]	11[7.35]	1[3.53]	0[0.29]	0.074
Orofarengeal Disfaji	4[2.55]	3[6.37]	5[3.06]	1[0.25]	
Aspirasyon Riskli Disfaji	3[3.92]	11[9.80]	6[4.71]	0[0.39]	

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.29 incelendiğinde, MDT-PD ile Ağız içi Rezidü Miktarı değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Ağız içi Rezidü Miktarı değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Dil Kökü Rezidü değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Ki-Kare testi (Chi-Square test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.30'da verilmiştir.

Tablo 4.30. MDT-PD ile Dil Kökü Rezidü Arasındaki İlişkiye Dair Ki-kare Testi Sonuçları

MDT-PD	Dil Kökü Rezidü		χ^2	df	p
	Yok	Var			
Disfaji yok	5[5.00]	10[10.00]	3.11	2	0.211
Orofarengeal Disfaji	2[4.33]	11[8.67]			
Aspirasyon Riskli Disfaji	9[6.67]	11[13.33]			

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.30 incelendiğinde, MDT-PD ile Dil Kökü Rezidü değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($\chi^2(2) = 3.11$, $p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Dil Kökü Rezidü değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Dil Kökü Rezidü Miktarı değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Fisher's Kesin testi (Fisher's Exact Test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.31'de verilmiştir.

Tablo 4.31. MDT-PD ile Dil Kökü Rezidü Miktarı Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları

MDT-PD	Dil Kökü Rezidü Miktarı			p
	Hiç yok	Az	Orta	
Disfaji yok	5[4.71]	7[6.47]	3[2.94]	0.513
Orofarengeal Disfaji	2[4.08]	8[5.61]	3[2.55]	
Aspirasyon Riskli Disfaji	9[6.27]	7[8.63]	4[3.92]	

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.31 incelendiğinde, MDT-PD ile Dil Kökü Rezidü Miktarı değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Dil Kökü Rezidü Miktarı değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Vallecula Rezidü değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Ki-Kare testi (Chi-Square test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.32'de verilmiştir.

Tablo 4.32. MDT-PD ile Valleculla Rezidü Arasındaki İlişkiye Dair Ki-kare Testi Sonuçları

MDT-PD	Valleculla Rezidü		χ^2	df	p
	Yok	Var			
Disfaji yok	5[5.31]	10[9.69]	4.17	2	0.124
Orofarengeal Disfaji	2[4.60]	11[8.40]			
Aspirasyon Riskli Disfaji	10[7.08]	10[12.92]			

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.32 incelendiğinde, MDT-PD ile Valleculla Rezidü değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($\chi^2(2) = 4.17$, $p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Valleculla Rezidü değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Valleculla Rezidü Miktarı değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Fisher's Kesin testi (Fisher's Exact Test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.33'de verilmiştir.

Tablo 4.33. MDT-PD ile Valleculla Rezidü Miktarı Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları

MDT-PD	Valleculla Rezidü Miktarı			p
	Hiç yok	Az	Orta	
Disfaji yok	5[5.00]	10[7.65]	0[1.47]	0.045
Orofarengeal Disfaji	2[4.33]	7[6.63]	4[1.27]	
Aspirasyon Riskli Disfaji	10[6.67]	9[10.20]	1[1.96]	

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.33 incelendiğinde, MDT-PD ile Valleculla Rezidü Miktarı değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olduğu bulunmuştur ($p < 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Valleculla Rezidü Miktarı değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olduğu söylenebilir.

MDT-PD ile Priform Sinüs Rezidü değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Fisher's Kesin testi (Fisher's Exact Test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.34'te verilmiştir.

Tablo 4.34. MDT-PD ile Priform Sinüs Rezidü Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları

MDT-PD	Priform Sinüs Rezidü		p
	Yok	Var	
Disfaji yok	11[10.88]	4[3.24]	0.911
Orofarengeal Disfaji	10[9.43]	3[2.80]	
Aspirasyon Riskli Disfaji	16[14.51]	4[4.31]	

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.34 incelendiğinde, MDT-PD ile Priform Sinüs Rezidü değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Priform Sinüs Rezidü değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Priform Sinüs Rezidü Miktarı değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Fisher's Kesin testi (Fisher's Exact Test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.35'te verilmiştir.

Tablo 4.35. MDT-PD ile Priform Sinüs Rezidü Miktarı Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları

MDT-PD	Priform Sinüs Rezidü Miktarı			p
	Hiç yok	Az	Orta	
Disfaji yok	11[10.88]	4[2.94]	0[0.29]	0.893
Orofarengeal Disfaji	10[9.43]	3[2.55]	0[0.25]	
Aspirasyon Riskli Disfaji	16[14.51]	3[3.92]	1[0.39]	

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.35 incelendiğinde, MDT-PD ile Priform Sinüs Rezidü Miktarı değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Priform Sinüs Rezidü Miktarı değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Arka Farengeal Duvarında Rezidü değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Fisher's Kesin testi (Fisher's Exact Test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.36'da verilmiştir.

Tablo 4.36. MDT-PD ile Arka Farengial Duvarıda Rezidü Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları

MDT-PD	Arka Farengial Duvarıda Rezidü		p
	Yok	Var	
Disfaji yok	15[13.82]	0[0.29]	1.000
Orofarengial Disfaji	13[11.98]	0[0.25]	
Aspirasyon Riskli Disfaji	19[18.43]	1[0.39]	

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.36 incelendiğinde, MDT-PD ile Arka Farengial Duvarıda Rezidü değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Arka Farengial Duvarıda Rezidü değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Arka Farengial Duvarıda Rezidü Miktarı değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Fisher's Kesin testi (Fisher's Exact Test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.37'de verilmiştir.

Tablo 4.37. MDT-PD ile Arka Farengial Duvarıda Rezidü Miktarı Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları

MDT-PD	Arka Farengial Duvarıda Rezidü Miktarı		p
	Hiç Yok	Az	
Disfaji yok	15[13.82]	0[0.29]	1.000
Orofarengial Disfaji	13[11.98]	0[0.25]	
Aspirasyon Riskli Disfaji	19[18.43]	1[0.39]	

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.37 incelendiğinde, MDT-PD ile Arka Farengial Duvarıda Rezidü Miktarı değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Arka Farengial Duvarıda Rezidü Miktarı değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Tekrarlı Yutma değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Fisher's Kesin testi (Fisher's Exact Test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.38'de verilmiştir.

Tablo 4.38. MDT-PD ile Tekrarlı Yutma Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları

MDT-PD	Tekrarlı Yutma		<i>p</i>
	Yok	Var	
Disfaji yok	5[4.41]	10[9.71]	0.792
Orofarengeal Disfaji	3[3.82]	10[8.41]	
Aspirasyon Riskli Disfaji	7[5.88]	13[12.94]	

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.38 incelendiğinde, MDT-PD ile Tekrarlı Yutma değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Tekrarlı Yutma değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

4.4.3. IDDSI 7 Kıvamındaki VFYÇ Parametre Skorları

IDDSI 7 kıvamındaki VFYÇ parametre skorlarına ilişkin istatistiksel analizler Tablo 4.39-52 arasında sunulmuştur. MDT-PD ile Dilde Pompalama Hareketi değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Fisher's Kesin testi (Fisher's Exact Test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.39'da verilmiştir.

Tablo 4.39. MDT-PD ile Dilde Pompalama Hareketi Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları

MDT-PD	Dilde Pompalama Hareketi		<i>p</i>
	Yok	Var	
Disfaji yok	13[12.33]	4[4.33]	0.923
Orofarengeal Disfaji	9[9.43]	4[3.31]	
Aspirasyon Riskli Disfaji	15[14.51]	5[5.10]	

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.39 incelendiğinde, MDT-PD ile Dilde Pompalama Hareketi değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Dilde Pompalama Hareketi değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Prematüre Taşma değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Ki-Kare testi (Chi-Square test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.40'da verilmiştir.

Tablo 4.40. MDT-PD ile Prematüre Taşma Arasındaki İlişkiye Dair Ki-kare Testi Sonuçları

MDT-PD	Prematüre Taşma		χ^2	df	p
	Yok	Var			
Disfaji yok	8[6.46]	9[10.54]	1.85	2	0.396
Orofarengeal Disfaji	3[4.94]	10[8.06]			
Aspirasyon Riskli Disfaji	8[7.60]	12[12.40]			

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.40 incelendiğinde, MDT-PD ile Prematüre Taşma değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($\chi^2(2) = 1.85$, $p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Prematüre Taşma değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Yutma Refleksinin Zamanlaması değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Fisher's Kesin testi (Fisher's Exact Test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.41'de verilmiştir.

Tablo 4.41. MDT-PD ile Yutma Refleksi Zamanlaması Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları

MDT-PD	Yutma Refleksinin Zamanlaması		p
	Zamanında	Geç	
Disfaji yok	15[13.67]	2[3.00]	0.724
Orofarengeal Disfaji	10[10.45]	3[2.29]	
Aspirasyon Riskli Disfaji	16[16.08]	4[3.53]	

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.41 incelendiğinde, MDT-PD ile Yutma Refleksinin Zamanlaması değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Yutma Refleksinin Zamanlaması değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Yutma Refleksinin Tetiklendiği Yer değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Fisher's Kesin testi (Fisher's Exact Test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.42'de verilmiştir.

Tablo 4.42. MDT-PD ile Yutma Refleksinin Tetiklendiği Yer Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları

MDT-PD	Yutma Refleksinin Tetiklendiği Yer				p
	Faucial ark	Vallecula	Epiglottis	Piriform sinüs	
Disfaji yok	5[4.67]	10[9.00]	2[2.33]	0[0.67]	0.024
Orofarengeal Disfaji	0[3.57]	10[6.88]	3[1.78]	0[0.51]	
Aspirasyon Riskli Disfaji	9[5.49]	7[10.59]	2[2.75]	2[0.78]	

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.42 incelendiğinde, MDT-PD ile Yutma Refleksinin Tetiklendiği Yer değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olduğu bulunmuştur ($p < 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Yutma Refleksinin Tetiklendiği Yer değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olduğu söylenebilir.

MDT-PD ile Dil Kökü Retrak değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Ki-Kare testi (Chi-Square test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.43’de verilmiştir.

Tablo 4.43. MDT-PD ile Dil Kökü Retrak Arasındaki İlişkiye Dair Ki-kare Testi Sonuçları

MDT-PD	Dil Kökü Retrak		χ^2	df	p
	Yok	Var			
Disfaji yok	14[10.20]	3[6.80]	5.62	2	0.060
Orofarengeal Disfaji	7[7.80]	6[5.20]			
Aspirasyon Riskli Disfaji	9[12.00]	11[8.00]			

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.43 incelendiğinde, MDT-PD ile Dil Kökü Retrak değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($\chi^2 (2) = 5.62$, $p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Dil Kökü Retrak değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Ağız içi Rezidü değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Fisher’s Kesin testi (Fisher’s Exact Test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.44’te verilmiştir.

Tablo 4.44. MDT-PD ile Ağız İçi Rezidü Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları

MDT-PD	Ağız içi Rezidü		p
	Yok	Var	
Disfaji yok	2[1.67]	15[15.00]	1.000
Orofarengeal Disfaji	1[1.27]	12[11.47]	
Aspirasyon Riskli Disfaji	2[1.96]	18[17.65]	

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.44 incelendiğinde, MDT-PD ile Ağız içi Rezidü değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Ağız içi Rezidü değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Ağız içi Rezidü Miktarı değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Fisher's Kesin testi (Fisher's Exact Test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.45'te verilmiştir.

Tablo 4.45. MDT-PD ile Ağız İçi Rezidü Miktarı Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları

MDT-PD	Ağız içi Rezidü Miktarı				p
	Hiç yok	Az	Orta	Çok	
Disfaji yok	2[1.67]	12[8.67]	3[6.00]	0[0.33]	0.278
Orofarengeal Disfaji	1[1.27]	5[6.63]	6[4.59]	1[0.25]	
Aspirasyon Riskli Disfaji	2[1.96]	9[10.20]	9[7.06]	0[0.39]	

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.45 incelendiğinde, MDT-PD ile Ağız içi Rezidü Miktarı değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Ağız içi Rezidü Miktarı değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Dil Kökü Rezidü değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Ki-Kare testi (Chi-Square test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.46'da verilmiştir.

Tablo 4.46. MDT-PD ile Dil Kökü Rezidü Arasındaki İlişkiye Dair Ki-kare Testi Sonuçları

MDT-PD	Dil Kökü Rezidü		<i>p</i>
	Yok	Var	
Disfaji yok	5[4.33]	12[12.33]	1.000
Orofarengeal Disfaji	3[3.31]	10[9.43]	
Aspirasyon Riskli Disfaji	5[5.10]	15[14.51]	

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.46 incelendiğinde, MDT-PD ile Dil Kökü Rezidü değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Dil Kökü Rezidü değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Dil Kökü Rezidü Miktarı değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Fisher's Kesin testi (Fisher's Exact Test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.47'de verilmiştir.

Tablo 4.47. MDT-PD ile Dil Kökü Rezidü Miktarı Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları

MDT-PD	Dil Kökü Rezidü Miktarı				<i>p</i>
	Hiç yok	Az	Orta	Çok	
Disfaji yok	5[4.33]	12[9.67]	0[2.33]	0[0.33]	0.341
Orofarengeal Disfaji	3[3.31]	7[7.39]	3[1.78]	0[0.25]	
Aspirasyon Riskli Disfaji	5[5.10]	10[11.37]	4[2.75]	1[0.39]	

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.47 incelendiğinde, MDT-PD ile Dil Kökü Rezidü Miktarı değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Dil Kökü Rezidü Miktarı değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Vallecula Rezidü değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Ki-Kare testi (Chi-Square test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.48'de verilmiştir.

Tablo 4.48. MDT-PD ile Vallecule Rezidü Arasındaki İlişkiye Dair Ki-kare Testi Sonuçları

MDT-PD	Vallecule Rezidü		χ^2	df	p
	Yok	Var			
Disfaji yok	11[7.48]	6[9.52]	4.54	2	0.103
Orofarengeal Disfaji	4[5.72]	9[7.28]			
Aspirasyon Riskli Disfaji	7[8.80]	13[11.20]			

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.48 incelendiğinde, MDT-PD ile Vallecule Rezidü değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($\chi^2(2) = 4.54$, $p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Vallecule Rezidü değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Vallecule Rezidü Miktarı değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Fisher's Kesin testi (Fisher's Exact Test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.49'da verilmiştir.

Tablo 4.49. MDT-PD ile Vallecule Rezidü Miktarı Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları

MDT-PD	Vallecule Rezidü Miktarı				p
	Hiç yok	Az	Orta	Çok	
Disfaji yok	11[7.33]	5[6.33]	1[2.00]	0[1.00]	0.083
Orofarengeal Disfaji	4[5.61]	5[4.84]	4[1.53]	0[0.76]	
Aspirasyon Riskli Disfaji	7[8.63]	9[7.45]	1[2.35]	3[1.18]	

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.49 incelendiğinde, MDT-PD ile Vallecule Rezidü Miktarı değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olduğu bulunmuştur ($p < 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Vallecule Rezidü Miktarı değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olduğu söylenebilir.

MDT-PD ile Priform Sinüs Rezidü değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Fisher's Kesin testi (Fisher's Exact Test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.50'de verilmiştir.

Tablo 4.50. MDT-PD ile Priform Sinüs Rezidü Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları

MDT-PD	Priform Sinüs Rezidü		p
	Yok	Var	
Disfaji yok	14[13.33]	3[3.33]	1.000
Orofarengeal Disfaji	10[10.20]	3[2.55]	
Aspirasyon Riskli Disfaji	16[15.69]	4[3.92]	

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.50 incelendiğinde, MDT-PD ile Priform Sinüs Rezidü değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Priform Sinüs Rezidü Miktarı değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Priform Sinüs Rezidü Miktarı değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Fisher's Kesin testi (Fisher's Exact Test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.51'de verilmiştir.

Tablo 4.51. MDT-PD ile Priform Sinüs Rezidü Miktarı Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları

MDT-PD	Priform Sinüs Rezidü Miktarı		p
	Hiç yok	Az	
Disfaji yok	15[13.67]	2[3.00]	0.724
Orofarengeal Disfaji	10[10.45]	3[2.29]	
Aspirasyon Riskli Disfaji	16[16.08]	4[3.53]	

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.51 incelendiğinde, MDT-PD ile Priform Sinüs Rezidü Miktarı değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Priform Sinüs Rezidü Miktarı değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

MDT-PD ile Tekrarlı Yutma değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Fisher's Kesin testi (Fisher's Exact Test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.52'de verilmiştir.

Tablo 4.52. MDT-PD ile Tekrarlı Yutma Arasındaki İlişkiye Dair Fisher Exact Testi Sonuçları

MDT-PD	Tekrarlı Yutma		<i>p</i>
	Yok	Var	
Disfaji yok	7[4.33]	10[12.33]	0.279
Orofarengeal Disfaji	2[3.31]	11[9.43]	
Aspirasyon Riskli Disfaji	4[5.10]	16[14.51]	

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.52 incelendiğinde, MDT-PD ile Tekrarlı Yutma değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($p > 0.05$). Buna göre MDT-PD ile Tekrarlı Yutma değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

4.5. Cinsiyete Göre MDT-PD Puan Ortalamalarının Farklılaşmasına İlişkin Bulgular

MDT-PD puan ortalamalarının cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını sınamak amacıyla bağımsız örneklem için t-testi yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.53’de verilmiştir.

Tablo 4.53. Cinsiyete Göre Katılımcıların MDT-PD Puan Ortalamalarının Farklılaşmasına İlişkin t-Testi Sonuçları

	Kadın (<i>n</i> = 22)		Erkek (<i>n</i> = 38)		<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
	<i>Ort.</i>	<i>Ss</i>	<i>Ort.</i>	<i>Ss</i>			
MDT-PD	5.37	3.21	4.10	2.59	-1.67	0.101	0.43

Not. N = 60. MDT-PD: The Munich Dysphagia Test for Parkinson’s Disease, *d*: Cohen’s *d*.

Tablo 4.53 incelendiğinde, cinsiyete göre MDT-PD puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur ($t_{(58)} = -1.67, p > 0.05, d = 0.43$).

Katılımcılara ait Cinsiyet ve MDT-PD kategorik değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Ki-Kare testi (Chi-Square test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.54’te verilmiştir.

Tablo 4.54. MDT-PD Kategorik Değişkeninin Cinsiyete Göre Farklaşmasına İlişkin Ki-kare testi Sonuçları

MDT-PD	Cinsiyet		χ^2	df	p
	Erkek	Kadın			
Disfaji Yok	17[15.83]	8[9.17]	1.71	2	0.424
Orofarengeal Disfaji	10[8.87]	4[5.13]			
Aspirasyon Riskli Disfaji	11[13.30]	10[7.70]			

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.54 incelendiğinde, cinsiyet ile MDT-PD kategorik değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki bulunmamaktadır ($\chi^2(2) = 1.71, p > 0.05$). Buna göre cinsiyet ve MDT-PD kategorik değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

4.6. Yaş, Tanı Alma Zamanı ile MDT-PD Puan Ortalamaları Arasındaki İlişki

Yaş ve tanı alma zamanı ile MDT-PD puan ortalamaları ilişkisini incelemek için Pearson Korelasyon Analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 4.55'te verilmiştir.

Tablo 4.55. Yaş, Tanı Alma Zamanı ile MDT-PD Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkiye Dair Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları

	Yaş	Tanı Alma Zamanı (Yıl)	MDT-PD
Yaş	-		
Tanı Alma Zamanı (Yıl)	-0.052	-	
MDT-PD	-0.096	0.238	-

Tablo 4.55 incelendiğinde, yaş ve tanı alma zamanı ile MDT-PD arasında anlamlı ilişkiler olmadığı bulunmuştur ($p > .05$).

Yaş ortalamaları açısından MDT-PD kategorilerinin puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Yapılan Analiz sonuçları Tablo 4.56'da verilmiştir.

Tablo 4.56. Katılımcıların Yaş Ortalamalarının MDT-PD Kategorilerine Göre Farklaşmasına İlişkin ANOVA Sonuçları

		n	Ort.	Ss	F	p	η^2	Fark
Yaş	Disfaji yok	25	66.20	10.71	1.44	0.245	0.05	-
	Orofarengeal Disfaji	14	60.57	7.04				
	Aspirasyon Riskli Disfaji	21	64.95	10.93				

Tablo 4.56 incelendiğinde, yaş ortalamalarına göre MDT-PD kategorilerinin puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur ($F(2, 58) = 1.44, p > 0.05$).

Tanı alma zamanı açısından MDT-PD kategorilerinin puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Yapılan Analiz sonuçları Tablo 4.57'ea verilmiştir.

Tablo 4.57. Katılımcıların Tanı Alma Zamanı Ortalamalarının MDT-PD Kategorilerine Göre Farklılaşmasına İlişkin ANOVA Sonuçları

		<i>n</i>	<i>Ort.</i>	<i>Ss</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2	Fark
Tanı	Disfaji yok	25	4.54	3.72				
Zamanı	Orofarengeal Disfaji	14	5.75	3.91	0.93	0.400	0.03	-
(yıl)	Aspirasyon Riskli Disfaji	21	5.87	3.21				

Tablo 4.57 incelendiğinde, tanı alma zamanına göre MDT-PD kategorilerinin puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur ($F(2, 58) = 0.93, p > 0.05$).

4.7. Hoehn Yahr Evrelerine Göre MDT-PD Puan Ortalamalarının Farklılaşmasına İlişkin Bulgular

Hoehn Yahr evreleri açısından MDT-PD kategorilerinin puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Yapılan Analiz sonuçları Tablo 4.58'de verilmiştir.

Tablo 4.58. Katılımcıların MDT-PD Puan Ortalamalarının Hoehn Yahr Evrelerine Göre Farklılaşmasına İlişkin ANOVA Sonuçları

	Evreler	<i>n</i>	<i>Ort.</i>	<i>Ss</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2	Fark
MDT-PD	Evre 1.5	4	2.61	0.72				
	Evre 2	9	4.70	2.04				
	Evre 2.5	6	4.19	0.99	1.73	0.157	0.12	-
	Evre 3	25	4.11	3.15				
	Evre 4	13	6.21	3.50				

Tablo 4.58 incelendiğinde, Hoehn Yahr evrelerine göre MDT-PD kategorilerinin puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur ($F(4, 56) = 1.73, p > 0.05$).

Hoehn Yahr evreleri ve MDT-PD kategorik değişkenlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığını sınamak amacıyla Fisher's Kesin testi (Fisher's Exact Test) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4.59'da verilmiştir.

Tablo 4.59. MDT-PD Kategorik Değişkeninin Hoehn Yahr Evrelerine Göre Farklılaşmasına İlişkin Fisher Exact Testi Sonuçları

Evre	MDT PD Kategorik			p
	Disfaji yok	Orofarengeal Disfaji	Aspirasyon Riskli Disfaji	
1.5	4[1.60]	0[0.87]	0[1.33]	0.268
2	3[3.60]	2[1.95]	4[3.00]	
2.5	2[2.40]	3[1.30]	1[2.00]	
3	12[10.00]	5[5.42]	8[8.33]	
4	3[5.20]	3[2.82]	7[4.33]	

Not. Değerler Gözlenen [Beklenen] olarak formatlanmıştır.

Tablo 4.59 incelendiğinde, Hoehn Yahr evreleri ve MDT-PD kategorik değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki bulunmamaktadır ($p > 0.05$). Buna göre Hoehn Yahr evreleri ve MDT-PD kategorik değişkenlerinin dağılımlarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.

5. TARTIŞMA

Parkinson hastalığı, nörodejeneratif hastalıklar arasında dünyada en sık karşılaşılan ikinci hastalıktır (Factor ve Weiner, 2007). PH'nin yaygın görülen semptomlarından olan orofarengeal disfaji, hastalığın erken evrelerinde itibaren kişileri etkileyerek sağlığı ve yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir (Nascimento vd., 2020). MDT-PD, 2014 yılında, PH'de görülen disfajinin değerlendirilmesinde kullanılmak üzere geliştirilmiştir (Simons vd., 2014). Bu çalışmada, MDT-PD ölçeğinin Türkçe versiyonunun oluşturulması ve TR-MDT-PD ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirliğinin test edilmesi hedeflenmiştir.

Ölçek adaptasyon çalışmalarında, kültürlere göre davranışlar, duygular ve düşünceler değişiklik gösterebileğinden (Akbaş ve Korkmaz, 2007) çeviri işlemlerinden sonra geçerlilik güvenilirlik çalışmaları yapılmalıdır (Muniz vd., 2013). Bu sebeple çalışmamızda MDT-PD ölçeğinin Türkçeye çevrilmesinin ardından Parkinsonlu Türk hastalara uygulanarak adaptasyonu yapılmıştır.

MDT-PD ölçeğinin Fransızca versiyonunda güvenilirlik için iç tutarlık, test-tekrar test güvenilirliği, dil ve yapı güvenilirliği, geçerlik için dilsel, psikometrik ve tanısal geçerlilik incelenmiştir (Simons vd., 2019). Çalışmamızda ise benzer teknikler kullanılmaya çalışılmış olup TR-MDT-PD ölçeğinin güvenilirliği için iç tutarlık, test-tekrar test güvenilirliğine, geçerliliği için ise dil, psikometrik ve tanısal geçerliliğe bakılmıştır. Dilsel geçerlilik için 7 Parkinson hastasından T-MDT-PD maddelerini sesli bir şekilde okuyarak yorumlası ve puanlaması istenmiştir. Bu kayıtlar tarafımızca niteliksel olarak değerlendirilmiştir. Psikometrik geçerlilik için 7 gün ara ile T-MDT-PD ölçeği hastalara ikişer defa doldurtulmuştur Tanısal geçerlilikte ise ölçeğin orijinal (Simons vd., 2014) ve Fransızca versiyon çalışmasında (Simons vd., 2019) enstrümental değerlendirme araçlarından FEYÇ kullanılırken çalışmamızda VFYÇ kullanılmıştır. VFYÇ'de yutmanın oral fazı da incelenebildiği için diğer iki çalışmaya göre tanısal olarak daha kapsamlı bir değerlendirme yapmış bulunmaktayız.

MDT-PD ölçeğinin orijinali geliştirilirken geçerlilik kısmında 82 katılımcı alınmıştır (Simons vd., 2014). Fransızca versiyon çalışmasında 46 kişi yer almaktadır (Simons vd., 2019). Bizim çalışmamızda ise 60 Parkinsonlu birey dahil edilmiştir. İstatistiksel analizlerde katılımcı sayısının fazla tutulması daha anlamlı sonuçlara

ulaştırması açısından önemlidir. Çalışmamızın bu yönden Fransızca adaptasyon çalışmasından olumlu yönde farklılaştığı düşünülmektedir.

Katılımcı sayısı cinsiyet faktörü açısından incelendiğinde ise çalışmamızdaki katılımcıların %36.7'sinin kadın (22 kişi), %63.3'ünün erkek (38 kişi) bireyden oluştuğu görülmektedir. Cinsiyete göre katılımcıların oranları orijinal çalışmanın geçerlilik kısmında %43.9 kadın (36 birey), %56.1 erkek (46 birey) (Simons vd., 2014) iken Fransızca versiyonunun çalışmasında %19,5 kadın (7 kişi), %80,4 erkek (37 kişi) şeklindedir (Simons vd., 2019). Üç çalışmada da erkek katılımcıların ağırlıklı olduğu dikkat çekmektedir. Bu durumun Parkinson hastalığının erkeklerde kadınlara göre 1.5-2 kat daha fazla görüldüğü (Wooten vd., 2004; Lee ve Gilbert, 2016) düşünüldüğünde erkek katılımcıların fazla olması beklendik bir durumdur. Ama yine de Fransızca versiyonuna göre daha fazla kadın katılımcı dahil edilerek daha homojen bir grup elde edilmeye çalışılmıştır. Orijinal çalışmada ise kadın-erkek cinsiyet oranları bizim çalışmamız göre daha yakındır (Simons vd., 2014).

Orijinal çalışmada katılımcıların yaş aralığı 49-90 olup yaş ortalamaları 70.85'tir (Simons vd., 2014). Fransızca versiyon çalışmasında ise yaş aralığı 45-88 olup bireylerin yaş ortalaması 67.98'dir (Simons vd., 2019). Çalışmamızda ise yaş aralığı 46-85 olup yaş ortalaması 64.45'tir. Çalışmamızdaki katılımcı grubu diğer iki çalışmaya göre daha genç bireylerden oluşmaktadır.

Katılımcılar H&Y evresine göre incelendiğinde; hastaların %6.7'sinin (4 kişi) evre 1.5, %15'inin (9 kişi) evre 2, %10'unun (6 kişi) evre 2.5, %41.7'sinin (25 kişi) evre 3, %21.7'sinin (13 kişi) ise evre 4'te olduğu görülmektedir. Katılımcılarımız arasında H&Y evresi 1 ve 5 olan hiçbir hasta bulunmamaktadır. MDT-PD'nin orijinal çalışmasının geçerlilik kısmında ise H&Y evresi 2, 2.5, 3, 4 ve 5 olan hastalar dahil edilmiş olup bunların %7.3'ü (6 kişi) evre 2, %13.4'ü (11 kişi) evre 2.5, %39.0'ı (32 kişi) evre 3, %36.6'sı (30 kişi) evre 4, %3.7'si (3 kişi) evre 5'tedir (Simons vd., 2014). Her iki çalışmada da çoğu katılımcının H&Y evre 3 düzeyinde bulunduğu ve çalışma grubunda bulunma oranlarının benzer olduğu görülmektedir.

Katılımcılar hastalık süreleri açısından incelendiğinde ise çalışmamıza dahil olan bireylerin ortalama 5.29 ± 3.59 yıldır Parkinson tanılı olduğu fark edilmiştir. Orijinal çalışmada bu süre 11.01 ± 6.31 iken Fransızca versiyon çalışmasında 7.07 ± 4.37 yıldır.

Çalışmamızdaki bireylerin hastalık süresinin diğer çalışmalardakine göre daha kısa olduğu görülmektedir. Bu durum tanı almadaki gecikmeden ve/veya geç H&Y evresinde bulunan bireylerin bizim çalışma grubumuzda daha az bulunmasından kaynaklı olabileceği düşünülmüştür.

Parkinson hastalığı farklı etiyolojik faktörlere bağlı gelişebilmektedir (Özmeççi, 2009). Olguların yaklaşık %80'i İdiopatik Parkinson hastalığıdır (İPH). Çalışmamızdaki bireylerin tamamı İPH tanılı iken orijinal çalışmadaki hastaların Parkinson türleri belirtilmemiştir (Simons vd., 2014). Fransızca versiyonunun katılımcılarının ise %85'i İPH iken %15'ini Parkinson'un atipik (progresif supranükleer paralizi, multi sistem atrofi (MSA), kortikobazal sendrom) ve sekonder (vasküler) türleri oluşturmaktadır (Simons vd., 2019).

MDT-PD ölçeğinin geliştirilmesi sırasında hastalara klinik değerlendirme ve FEYÇ yapılarak belli disfaji bulguları tespit edilmiş ve disfaji şiddeti çeşitli evrelere ayrılmıştır. Klinisyenlerin yaptıkları bu değerlendirmelerden bir tanı kriteri toplam puanı elde edilip bu puan hastaların MDT-PD'den aldıkları puan ile ilişkilendirilmiştir. Böylece ölçek maddelerinin ağırlıklandırmaları yapılmıştır. Ortaya çıkan disfaji şiddet evreleri; disfaji yok, orofarengeal disfaji ve penetrasyon/aspirasyon ile ilişkili disfaji olarak 3 aşamalıdır. Orijinal çalışmada MDT-PD sonuçlarına göre 77 hastanın %27.3'ünde disfaji yok, %44.2'sinde orofarengeal disfaji, %28.6'sında penetrasyon/aspirasyon ile ilişkili disfaji çıkmıştır. Toplamda hastaların %72.8'i disfajiden yakınmıştır (Simons vd., 2014). 46 hasta içeren Fransızca versiyon çalışmasında ise bu oran %37'dir (Simons vd., 2019). Bu çalışmada ise katılan 60 Parkinson hastasının %41.67'sinde disfaji yokken %23.33'ünde orofarengeal disfaji, %35'inde penetrasyon/aspirasyon ile ilişkili disfaji çıkmıştır. Toplamda hastaların %58.33'ü disfajiden yakınmıştır. Üç çalışma birbiri ile kıyaslandığında en yüksekten düşüğe disfaji oranının orijinal çalışma, Türkçe versiyonunu içeren bu çalışma, Fransızca versiyon çalışması şeklinde olduğu görülmektedir. Kişi sayısı arttıkça disfaji oranı da arttığı için bu durumun katılımcı sayısı ile ilgili olabileceği düşünülmüştür. Ayrıca çalışmamızda yer alan bireylerin yaş ortalamaları ve buldukları hastalık evreleri de orijinal çalışmadakinden daha düşüktür. Tüm bunlar disfaji oranının daha düşük çıkmasında etkili olmuş olabilir.

Parkinson hastalığında disfaji oranı literatürde değişiklik göstermekte olup %18.5 - %100 gibi geniş bir aralıkta farklı sonuçlar yer almaktadır (Kalf, 2012; Miller vd., 2009;

Coates ve Bakheit, 1997; Coelho vd., 2010; Noble, Jones ve Miller, 2015; Fuh vd., 1997; Bird vd., 1994). Kalf vd., (2012) yapmış oldukları bir araştırmada hastaların %35'i disfaji bildirirken objektif ölçümler sonucunda %82'sinde disfaji olduğu görünmüştür. Hastalara subjektif değerlendirme imkanı veren MDT-PD'de çıkan sonuçlar disfajiyi yeterince göstermiyor olabilir. Bu çalışmada orijinal çalışmaya göre daha düşük oranda disfaji çıksa bile Fransızca versiyon çalışmasından daha yüksek oranda disfaji şikayetleri görünmüştür.

T-MDT-PD'nin iç tutarlılığını ölçmek için benzer çalışmalarda olduğu gibi Cronbach alfa katsayısı kullanılmış ve 0.92 bulunmuştur. Bu değer T-MDT-PD'nin yüksek düzeyde güvenilirliği olduğunu göstermektedir. Cronbach alfa değeri orijinal çalışmada 0.91 iken (Simons vd., 2014) Fransızca versiyonunda test için 0.80, tekrar testte 0.84 olarak hesaplanmıştır (Simons vd., 2019). Çalışmamızın iç tutarlılığı MDT-PD ölçeğinin diğer versiyonlarından daha yüksektir.

Ölçeğin güvenilirliğini değerlendirmek için test- tekrar test yöntemi de kullanılmış ve T-MDT-PD'nin iki testi arasında anlamlı, yüksek düzeyde ilişki olduğu görülmüştür. Testler arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı, testlerin ortalamaları arasında ise anlamlı bir fark olmadığı görünmüştür. Orijinal çalışmada test-tekrar test ilişkisine bakılmamıştır. Fransızca versiyon çalışmasında da bu çalışmadaki gibi test-tekrar test arasında yüksek düzeyde ilişki çıkmıştır. Test-tekrar test arasındaki ilişkinin yüksek çıkması, ölçeğin psikometrik geçerliliğinin olduğunu da göstermektedir.

Dilsel geçerlilik için 7 kişiye T-MDT-PD'nin maddelerini sesli bir şekilde okuması ve yorumlaması istenmiştir. Yorumlar maddelerin genel olarak anlaşıldığını göstermiştir. Bazı katılımcılar 15., 17. ve 26. maddeleri anlamakta zorlanmışlardır. 15. Ve 17. Maddelerde daha yalın bir dil kullanılmaya çalışılmıştır. Özellikle 26. maddede geçen sıvı tüketimini, hastalar tarafından su tüketimi olarak algılandığı için hastalar klinisyen tarafında parantez içinde geçen açıklamayı anlamaya yönlendirilmiştir. Katılımcılar tarafından ifade edilen yorumların birbirine yakın olması, ölçeğin dilsel geçerliliğinin olduğunu düşündürülebilir.

Katılımcılara T-MDT-PD anketiyle birlikte Türkçede disfaji değerlendirmesinde kullanılan, nörolojik hastalar üzerinde adaptasyonu yapılmış T-SWAL-QOL ve T-EAT-10 anketleri uygulanarak kriter geçerliliği incelenmiştir.

T-SWAL-QOL ölçeğinin ‘‘belirtilerin sıklığı’’ alt boyutu ile T-MDT-PD ölçeği arasında negatif yönlü anlamlı ilişki bulunurken diğer alt boyutlar ile T-MDT-PD arasında anlamlı ilişki olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. T-SWAL-QOL’nun belirtilerin sıklığı alt boyutu çoğu yutma anketinde yer alan öksürük, takılma hissi gibi temel disfaji semptomları içerdiği için T-MDT-PD ölçeğinin maddeleri ile benzeşmektedir. Bu yüzden belirtilerin sıklığı alt boyutunun T-MDT-PD ile ilişkili çıkması çalışmamızın geçerliliği açısından önemlidir. T-SWAL-QOL yutmanın yaşam kalitesi üzerine etkisini incelediği için T-MDT-PD’den farklı olarak iletişim, uyku, yeme korkusu, sosyal hayata etki gibi birçok farklı alana da odaklanmaktadır (Demir vd., 2016). Ayrıca SWAL-QOL ölçeğinin Türkçe adaptasyonu farklı nörojenik hastalık grupları üzerinde yapılırken çalışmamızda sadece Parkinson hastası olan bireyler alınmıştır. Bu sebeplerden dolayı diğer alt boyutlar ile T-MDT-PD arasında ilişki çıkmamış olması beklendik bir durum olarak düşünülebilir. T-SWAL-QOL’un test cronbach alfa değeri 0.88, tekrar testinki ise 0.91’dir. İki ölçek güvenilirlik açısından kıyaslandığında ise ikisinin de benzer şekilde yüksek düzeyde iç tutarlılığının olduğu görülmektedir. Ölçeklerin test-tekrar test güvenilirliğinde sınıf içi korelasyon sonuçlarına bakılmıştır. T-SWAL-QOL’nun alt alanları 0.69-0.88 arasında değerler alarak iyi ve mükemmel düzeyde, MDT-PD’nin ise 0.83 değeri ile mükemmel düzeyde korelasyona sahip olduğu görülmüştür. Ölçekler bu açıdan da yakın değerler almıştır.

T-EAT-10 ile T-MDT-PD arasında orta düzeyde ve pozitif yönlü anlamlı ilişki bulunmuştur. EAT-10 ölçeği 10 madde ile disfaji şikayetlerini genel olarak ele almaktadır ve farklı hastalık gruplarında kullanılabilir. MDT-PD ise 26 madde ile Parkinson hastalığındaki disfaji bulgularına özel olarak hazırlanmıştır. Bu farklılıklara rağmen iki ölçek arasındaki ilişkinin orta düzeyde çıkmış olması T-MDT-PD’nin geçerliliğini desteklemektedir. T-EAT-10 ölçeğinin cronbach alfa değeri test için 0.90, tekrar test için ise 0.91 bulunmuştur. T-EAT-10 ile T-MDT-PD’nin iç tutarlığı karşılaştırıldığında iki ölçeğin de yüksek düzeyde güvenilir olduğu görülmüştür. Ayrıca iki ölçeğin de test ve tekrar testleri arasında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur.

T-EAT-10 çalışmasında hastaların aldığı toplam puanların ortalamaları 19.42 iken bu çalışmada 6.94’tür. EAT-10 ölçeğinin adaptasyonu Parkinson hastalığı dışında inme, multiple skleroz, amyotrofik lateral skleroz, myastenia gravis, tanıli hastalar üzerinde yapılmıştır. Özellikle ALS hastalığı gibi kötü prognozo ve ağır disfaji tablosu beklenen

(Onesti vd., 2017) katılımcıların yer alması T-EAT-10'den alınan puanların daha fazla olmasını sağlamış olabilir.

T-EAT-10 ölçeğinin kriter geçerliliğinin değerlendirilmesi için bizim çalışmamızda da olduğu gibi katılımcılara VFYÇ uygulanarak FOIS puanlarına bakılmıştır. T-EAT-10 ve FOIS arasında negatif yönlü, orta düzeyde anlamlı ilişki çıkmıştır (Demir vd., 2016). Bu çalışmada ise T-EAT-10 ile T-MDT-PD arasında anlamlı ilişki bulunurken T-MDT-PD ile FOIS arasından anlamlı ilişki bulunmamıştır. EAT-10'in Türkçeye adaptasyon çalışmasında katılımcıların %27.6'sının FOIS puanı 7, %20.9'unun FOIS puanı 6'dır. Diğer hastalarında FOIS puanları 1-5 arasında değişmektedir. Ancak çalışmada FOIS'i 7 olan hastalarda bile disfaji algısının olduğu belirtilmiştir (Demir vd., 2016). Bu çalışmada ise hastaların tamamına yakınının (%94.2) FOIS puanını 7'dir ve FOIS ortalamasının 6.94 olması katılımcıların normale yakın değer aldıklarını göstermektedir. Buna rağmen T-MDT-PD ve T-EAT-10 ölçeklerinde disfajiye dair puanlamalar yapmışlardır. Bu durum katılımcıların yutma fonksiyonlarının güvenliğinin yeterli ancak yutmanın etkililiğinde azalmalar olduğunu düşündürülebilir.

PAS skoru katılımcılara VFYÇ uygulanarak IDDSI 0, 3 ve 7 kıvamları için ayrı ayrı belirlenmiştir. IDDSI 3 kıvamının PAS skoru ile T-MDT-PD arasında anlamlı ilişki bulunurken IDDSI 0 ve 7 kıvamlarının PAS skoruyla ölçek arasında anlamlı ilişki olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Fransızca versiyon çalışmasında ise bu çalışmanın sonucundan farklı olarak MDT-PD puanı ile IDDSI 0 kıvamının PAS skoru arasında güçlü pozitif yönlü korelasyon bulunmuştur. Bu çalışmadaki katılımcıların hastalık süresinin Fransızca versiyon çalışmasındaki gruptan daha kısa olması ve parkinsonizm türlerinden sadece İdiopatik Parkinson hastalığı olanların alınmış olması PAS skorları arasındaki farklılığın sebebi olabilir. Çalışmanın kıvamlara göre PAS skor ortalamaları IDDSI 0'da 2.22, IDDSI 3'te 1.31, IDDSI 7'de ise 1.20 şeklindedir. Kıvam koyulaştıkça PAS skorunun düştüğü görülmektedir. VFYÇ uygulanan hastalardan sadece 2 kişide aspirasyon gözlenmiştir. PAS skorları 7 ve 8 olup ikisi de IDDSI 0 kıvamını aspire etmiştir. Yapılan bir çalışmada disfajisi olan Parkinson hastalarının en az 1/3'ünde sessiz aspirasyon riski olduğu rapor edilmiştir (Mari vd., 1997). Kim ve arkadaşlarının (2015) yapmış olduğu bir çalışmada ise 33 Parkinson hastasının klinik değerlendirme sonucunda %78.8'inde penetrasyon-aspirasyon belirtisi gösterdiklerini bildirirken 33 hasta ile yapılan başka bir araştırmada aspirasyon-penetrasyon prevalansı %45.5 bulunmuştur

(Rajaei vd., 2015). Bu çalışmada ise MDT-PD ölçek sonucuna göre hastaların %58'inde disfaji varken PAS skorlarına göre bunların %3.9'unda aspirasyon, %80.3'ünde penetrasyon olmak üzere katılımcıların %84.3'ünde aspirasyon-penetrasyon gözlenmiştir. Çalışmanın T-MDT-PD'ye göre olan disfaji prevalansı ile PAS skorları literatürdeki çeşitli çalışmalar ile benzerlik göstermektedir.

MDT-PD anketi disfajinin başlangıç semptomlarını yakalamaya çalıştığı için katılımcıların FOIS ve PAS skoru ortalamalarının normale yakın çıkması beklendiği bir durum olarak düşünülebilir. IDDSI 0 ve 7 kıvamının PAS skoru, FOIS ve T-MDT-PD arasında anlamlı ilişki bulunmasa bile hastaların T-MDT-PD ortalamalarının düşük çıkması, normale yakın çıkan PAS ve FOIS skorlarını destekleyicidir.

Katılımcılara uygulanan VFYÇ görüntüleri, disfaji alanında çalışan iki DKT tarafından incelenmiştir. Belirlenen disfaji parametreleri betimsel olarak analiz edilmiştir. Değerlendiriciler arası uyuma bakılmış ve mükemmel düzeye yakın, önemli derecede uyuma olduğu görülmüştür. Parkinson hastalarında VFYÇ parametrelerinin puanlanmasıyla ilgili Türkçe'de belli bir ölçek olmadığı için iki ayrı değerlendiricinin puanlaması ve bunlar arasında uyum yakalanması önemlidir.

Orijinal çalışmada klinik yutma değerlendirmesi ve FEYÇ uygulanarak sekresyon yönetimi, bolusta taşma, yutma sonrası taşma, rezidü, boğaz temizleme, PAS skoru parametreleri incelenirken bu çalışmada VFYÇ uygulanarak dilde pompalama hareketi, prematüre taşma, nazal regüritasyon, yutma refleksinin zamanlaması, yutma refleksinin tetiklendiği yer, dil kökü retraksiyonu, rezidü yerleri ve miktarı, tekrarlı yutma, PAS skoru parametreleri değerlendirilmeye alınmıştır. Fransızca versiyon çalışmasında da yine FEYÇ kullanılmıştır. Bu çalışmada VFYÇ sayesinde hem oral hem farengeal faz incelenirken orijinal ve Fransızca versiyon çalışmasında sadece farengeal faz gözlemlenebilmiştir. Ayrıca değerlendirilmeye alınan parametre sayısı bizim çalışmamızda daha fazladır. Tanısal geçerliliğin değerlendirilmesi açısından bu çalışmanın diğerlerine göre daha üstün olduğunu düşünülebilir.

VFYÇ parametreleri IDDSI 0, IDDSI 3 ve IDDSI 7 kıvamı için ayrı ayrı değerlendirilmeye alınmış ve sonuçlar hastaların T-MDT-PD sonuçları ile tek tek karşılaştırılmıştır.

Dilde pompalama hareketi Parkinson hastalarının %75'nde görülen bir VFSS bulgusudur (Troche, Sapienza ve Rosenbek, 2007; Nobrega vd., 2008). Nagaya ve arkadaşlarının (1998) yaptığı çalışmada bu oran %25 bulunmuştur. Bu çalışmada ise hastaların %35.3'ünde pompalama hareketi gözlenmiştir. Özellikle IDDSI 3 ve IDDSI 7 kıvamında ortaya çıktığı fark edilmiştir. Bu durum hastaların koyu kıvamların oral iletim fazını daha zor gerçekleştirdiğini düşündürülebilir. Çalışma sonucunda dilde pompalama hareketi ile T-MDT-PD arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Nagaya ve diğerlerinin (1998) çalışmasında hastaların %56.25'inde prematüre taşma görülmüştür. Vogel ve arkadaşlarının (2021), 57 Parkinson hastasını dahil ettiği bir çalışmada sıvı kıvamda hastaların %17.54'ünde, yarı katı kıvamda %3.5'inde prematüre taşma gözlemlenmiştir. Katı kıvamda ise hiçbir hastada prematüre taşma olmamıştır. Bu çalışmada ise IDDSI 0 kıvamında hastaların %50.98'i, IDDSI 3 kıvamında %54.16'sı, IDDSI 7 kıvamında %62'si, genel toplamda %78.43'inde prematüre taşma gözlenmiştir. Bu çalışmanın sonucunda prematüre taşma ile T-MDT-PD arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Parkinson hastalarında nazal kaviteye ya da nazofarenkse besin kaçıışı gözlenebilmektedir (Kwon ve Lee, 2019). Ancak bu çalışmaya dahil edilip VFYÇ uygulanan 51 hastanın hiçbirinde ve hiçbir kıvamda nazal regürijitasyona rastlanmamıştır. Çalışmanın sonucunda nazal regürijitasyon ile T-MDT-PD arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Nagaya ve diğerlerinin (1998) çalışmasında Parkinson hastalarının %56.25'inde larengeal elevasyonun başlamasında gecikme olmuştur. Bu durum Parkinson hastalarının yutma refleksinde gecikme olduğunu işaret etmektedir (Logemann, 1998). Bizim çalışmamızda IDDSI 0 kıvamında hastaların %49.01'inin, IDDSI 3 kıvamında %31.25'inin, IDDSI 7 kıvamında %18'inin olmak üzere toplamda %56.86'sının yutma refleksinin tetiklenmesinde gecikme olmuştur. Kıvam inceldikçe refleksteki gecikmenin arttığı görülmektedir. Orofarengeal mukozada bulunan duyu reseptörleri besinlerin tat, dokunma, basınç, ısı gibi özelliklerini algılayarak yutma refleksinin açığa çıkmasında görev alır. Fazla miktarda duyu alınması daha güçlü bir tetiklenmeye yol açmaktadır (Steele ve Miller, 2010). Bu durum basınç, dokunma gibi koyu kıvamlarda refleksin tetiklenmesinde gecikmenin azalmasını açıklamaktadır. Çalışma sonucunda yutma refleksindeki gecikme ile T-MDT-PD arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Stroudley ve Walsh (1991) tarafından yapılan araştırmada 24 Parkinson hastası dahil edilerek yutma özellikleri incelenmiştir. Sıvı, yarı katı ve katı kıvamda yutma refleksinin tetiklendiği yeri incelenmiştir. Sıvı kıvamda hastaların %45.83'ü, yarı katı kıvamda %41.6'sı, katı kıvamda ise %25'inin yutma refleksi vallekula düzeyinde tetiklenmiştir. Yutma refleksi piriform sinüslerin hizasında tetiklenen hastaların oranı ise sıvı kıvamda %12.5, yarı katı kıvamda %4.16 şeklindedir. Hastaların refleksinde gecikme olduğu görölmektedir. Bu çalışmada ise IDDSI 0 kıvamında hastaların %29.41'unun yutma refleksi faucial arklarda, %25.49'unun refleksi vallekulada, %17.64'ünün refleksi epiglottis hizasında, %27.45'inin refleksi piriform sinüslerde tetiklenmiştir. IDDSI 3 kıvamında hastaların %35.41'inin yutma refleksi faucial arklarda, %39.58'inin refleksi vallekulada, %18.75'inin refleksi epiglottiste, %6.25'inin refleksi piriform sinüslerin hizasında tetiklenmiştir. IDDSI 7 kıvamında hastaların %28'inin yutma refleksi faucial arklarda, %64'ünün vallekulada, %6'sının refleksi epiglottis hizasında, %2'sinin refleksi piriform sinüslerde tetiklenmiştir. Yutma refleksindeki gecikmenin IDDSI 0 kıvamında daha yoğun göröldüğu dikkat çekmektedir. Ayrıca çoğu hastanın refleksi vallecula hizasında tetiklenmiştir. Bu çalışmanın sonucunda IDDSI 7 kıvamında yutma refleksinin tetiklendiği yer ile T-MDT-PD arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. IDDSI 0 ve IDDSI 3 kıvamlarında ise T-MDT-PD arasındaki ilişki anlamlı değildir.

Parkinson hastalarının dil kökü retraksiyonunda zayıflık görölebilmektedir ve bu durum farenkste rezidü kalmasına ve aspirasyona yol açabilmektedir (Kwon ve Lee, 2019). Çalışmamızda IDDSI 0 kıvamında hastaların %31.37'sinin, IDDSI 3 kıvamında %39.58'inin, IDDSI 7 kıvamında %40'ının ve genel olarak hastaların %45.09'unun dil kökü retraksiyonunda zayıflık tespit edilmiştir. Kıvam katılaştıkça dil kökü hareketindeki zorlanmanın arttığı görölmektedir. Ancak bu çalışmanın sonucunda dil kökü retraksiyonu ile T-MDT-PD arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Nagaya ve arkadaşları (1998) 16 Parkinson hastasının yutma özelliklerini VFYÇ ile incelenmişlerdir. 3 hastada (%18.7) ağız içi rezidü gözlenmiştir. Bizim çalışmamızda hastaların %82.35'inde IDDSI 0 kıvamında, %83.33'ünde IDDSI 3 kıvamında, %92'sinde IDDSI 7 kıvamında ve toplamda hastaların %98.03'ünde yutma sonrası ağız içinde rezidü gözlenmiştir. Parkinson hastalarında görölen çiğneme güçlüğu, tükürük salgısında azalma, bolusu itmedeki zorluk, dil hareketlerindeki tremor gibi problemler

ağız içinde rezidü gözlenmesine yol açtığı düşünülebilir. Çalışma sonucunda ağız içindeki rezidü varlığı ile T-MDT-PD arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Vogel ve arkadaşları (2021) yaptığı çalışmada hastaların sıvı kıvamda %1.75'inde, katı kıvamda %47.37'sinde farengeal rezidü gözlemlenirken yarı katı kıvamda farengeal rezidü görülmemiştir. Nagaya ve diğerleri (1998), 16 Parkinson hastasının %75'inde vallekulada rezidü, %43.75'inde ise piriform sinüslerde rezidü gözlemiştir. Bu çalışmada farengeal bölgedeki rezidü dil kökü, vallekula, piriform sinüsler ve arka farengeal duvar olmak üzere 4 ayrı bölge üzerinden değerlendirilmiştir. Hastaların %86.27'sinde dil kökünde, %84.31'inde vallekulada, %37.25'inde piriform sinüslerde, %5.88'inde ise arka farengeal duvarda rezidü olduğu gözlenmiştir. Dil kökü ve vallekuladaki rezidü, IDDSI 3 ve IDDSI 7 kıvamlarında daha fazla hastada görülürken piriform sinüslerde ve arka farengeal duvardaki rezidü IDDSI 0 kıvamında daha çok görülmüştür. Bu çalışmanın sonucunda dil kökü, vallekula, piriform sinüsler ve arka farengeal duvardaki rezidü varlığı ile T-MDT-PD arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Nagaya ve diğerlerinin (1998) çalışmasında Parkinson hastalarının %81.25'i tekrarlı yutma yapmıştır. Vogel ve arkadaşlarının (2021) çalışmasında ise sıvı ve yarı katı kıvamda tekrarlı yutma gözlemlenmezken katı kıvamda hastaların %19.3'ü tekrarlı yutma yapmıştır. Bizim çalışmamızda IDDSI 0 kıvamında hastaların %66.66'sı, IDDSI 3 kıvamında %68.75'i, IDDSI 7 kıvamında, toplamda 92.15'i tekrarlı yutma yapmıştır. Bu çalışmadaki tekrarlı yutma oranları literatürdeki oranlarından daha yüksek çıkmıştır. Çalışmamızın sonucunda tekrarlı yutma davranışı ile T-MDT-PD arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

VFYÇ parametreleri ile T-MDT-PD disfaji kategorik olarak kıyaslandığında sadece IDDSI 3 kıvamında vallekuladaki rezidü miktarı ile IDDSI 7 kıvamında yutma refleksinin tetiklendiği yer arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Diğer 41 parametre ile ölçek arasındaki ilişkiler anlamlı çıkmamıştır.

Monteiro ve arkadaşları (2014) 35 Parkinson hastasını incelemiş ve penetrasyonu olan hastaların %22'sinde herhangi bir yutma şikayeti belirtmediği gözlenmiştir. Benzer şekilde, Kalf ve diğerlerinin (2012) çalışmasında hastalara yaptırılan subjektif değerlendirme sonucunda bulunan orofarengeal disfaji prevalansı %35 iken objektif

ölçümler sonucunda %82 olduğu görülmüştür. Bu hastalarda görülen farenks kaslarındaki sertlik, duyu ile ilgili değişiklikler (Schiffer ve Kendall, 2019) yutma fonksiyonuna dair farkındalığı etkileyebilir. Hastaların yaklaşık %90'ının koku duyusunda kayıplar vardır (Haehner, Hummel ve Reichmann, 2014). Mu ve arkadaşları yutmayla ilişkili duysal sinirlerde farklılık olduğunu belirtmişlerdir (Mu vd., 2013). Müller ve arkadaşları (2001) ise 83 Parkinson vakası dahil ettikleri çalışmada, Parkinson artı sendromlardan ilerleyici supranükleer paralizi (PSP; %83) ve multi sistem atrofisinde (MSA; %73) ek nöropatolojik durumlar nedeniyle subjektif disfajinin daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Hastalardaki düşük öz farkındalık ve duysal değişiklikler, Parkinson hastalarının anketler yolu ile bildireceği disfaji şikayetlerine yeterince güvenilmemesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Çalışmamızda da objektif ölçüm verileri ile T-MDT-PD sonuçları yeterince uyumlu çıkmamıştır.

Van Hooren ve arkadaşları (2021) Parkinson hastalığında görülen orofarengeal disfajiyi, hastaların yutma anketleri ile bildirdikleri sonuçlarla klinisyenlerin FEYÇ ve VFYÇ yaparak buldukları disfaji bulgularını karşılaştırarak incelenmişlerdir. Ölçek olarak MD Anderson Disfaji Anketi ile Disfaji Şiddet Ölçeği'ni kullanmışlardır. 90 hastanın dahil edildiği araştırmada FEYÇ ve VFYÇ bulgularının paralel olduğunu gösterirken ölçekler ile enstrümental değerlendirme sonuçları arasında önemli ölçüde farklılar olduğu ortaya çıkmıştır. Bizim çalışmamızda da benzer sonuç elde edilmiştir. 3 farklı kıvam denenerek VFYÇ parametre skorları ile T-MDT-PD ölçeği arasındaki ilişkilere bakılmış ve 43 korelasyon değerlendirmesinden 2'si dışında hiçbirinde anlamlı düzeyde bir ilişki görülmemiştir. Bu durum T-MDT-PD ölçeğinin tanısal geçerliliğinin olmadığını ya da oldukça zayıf olduğunu düşündürebilir.

Buhmann ve arkadaşları (2019), MDT-PD ölçeğinin Parkinson hastalarında aspirasyonu tespit etmede uygun bir araç olup olmadığını tespit etmek için 119 Parkinsonlu bireyi ayaktan klinik olarak incelemiştir. Hastalara MDT-PD ölçeği ve Parkinson hastalığı için Motor Olmayan Semptom Anketi'nin (NMSQ) yutmayla ilgili bir maddesi uygulanmıştır. Ayrıca FEYÇ yapılarak PAS skorları belirlenmiştir. Çalışmanın sonucunda; FEYÇ'de aspirasyon gözlenen hastaların yarısının MDT-PD ve NMSQ'da aspirasyonun tespit edilemediği fark edildi. MDT-PD'nin aspirasyon riskine sahip hastaları saptamadaki duyarlılığının yetersiz olduğu, NMSQ'da bu açıdan üstün olmadığı görülmüştür. Bu sebeple MDT-PD'nin Parkinson hastaları için aspirasyonu

değerlendirmede uygun bir tarama aracı olmadığı ve ölçeğin yeniden ayarlanması gerektiği belirtilmiştir. Parkinson hastalarının yutma değerlendirmesinde enstrümental değerlendirilmenin mutlaka dahil edilmesini savunmuşlardır. Buhman ve arkadaşlarının yapmış olduğu bu çalışma, bizim çalışmamızdaki VFYÇ sonuçlarının genel olarak T-MDT-PD ile uyumsuz çıkmasını desteklemektedir.

Cinsiyete, tanı alma zamanına (hastalık süresine), yaşa ve Hoehn Yahr evrelerine göre hem T-MDT-PD puan ortalamalarının hem de MDT-PD disfaji kategorik değişkeninin arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür. Fransızca versiyon çalışmasında ise Parkinsonizm türlerine, Hoehn Yahr evrelerine, hastalık süresine göre MDT-PD puanlarında anlamlı farklılık görülmedi. MDT-PD ölçeğinin Türkçe ve Fransızca adaptasyon çalışmasının bu bulguları benzer çıkararak birbirlerini desteklemiştir.

Parkinson'da disfajinin gendelde hastalığın ileri evrelerinde görüldüğü (Mohammed vd., 2018) ve hastalık ilerledikçe disfajinin prevelansının arttığı söylenmektedir (Kwon ve Lee, 2019). Evre ile birlikte paralel olarak yutma bozukluğunun artması beklenen bir çalışmada H&Y evresi 2 ve 2'den düşük olan kişilerde, yani hastalığın erken evrelerinde olanlarda aspirasyon-penetrasyon olduğu gözlenmiştir (Pflug vd., 2018). Disfajinin Parkinson'un erken belirtilerinden, hatta ilk semptomu olabileceğini tartışan çalışmalar da vardır. Bununla birlikte şiddetli ve erken dönemde görülen disfaji, multi sistem atrofi sendromlarının Parkinson varyantı ile daha anlamlı olduğu düşünülmektedir (Noyce vd., 2012). Bizim çalışmamızda ise hastaların hepsi İdiopatik Parkinson tanılıdır ve evreler arasında MDT-PD puanlarında anlamlı bir değişiklik olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Fransızca versiyon çalışmasında hastalar farklı Parkinson türlerine sahip olmasına rağmen bu çalışma ile benzer olarak hastalığın evresiyle disfaji arasında ilişki bulunmamıştır (Simons vd., 2019). Burdan yola çıkılırsa disfaji Parkinson'un ilk belirtilerinden olabilir ve hastalığın erken dönemlerinde ortaya çıkabilir. Hastalık süreci boyunca bu bireylerin disfaji açısından riskli olduğu ve ara ara yutma değerlendirmesi yapılması gerektiği düşünülebilir.

6. SONUÇ

Bu çalışmada Parkinson hastalarının disfaji semptomunun erken dönemde tespit edilmesini kolaylaştırmak için geliştirilmiş olan MDT-PD'nin (Münih Disfaji Testi-Parkinson Hastalığı) Türkçe diline uyarlanarak geçerliliği ve güvenilirliği test edilmiştir.

Disfaji malnutrisyon, dehidrasyon, aspirasyon pnömonisi gibi hayati risk içeren komplikasyonlara sahip olup hayat kalitesinin düşüren bir bozukluktur. Bu sebeple disfajinin önlenmesi, erken dönemde teşhis edilmesi ve uygun tedavinin başlatılması oldukça önemlidir. Yutmanın fonksiyonel değerlendirmesi müdahalenin ilk basamağını oluşturmaktadır. Klinik değerlendirme, enstrümental değerlendirme ve hastanın öz değerlendirmesi bu sürecin parçalarıdır. Fiberoptik endoskopi, videofloroskopi gibi yöntemler yutma değerlendirmesinde altın standarttır ancak ülkemizde bu cihazların kullanımı henüz yeterince ulaşılabilir değildir. Bunun yanı sıra hastanın disfajiye dair farkındalığının ve öz algısının bilinmesi sürecin yönetiminde önemlidir. Tüm bunlar düşünüldüğünde toplumda çok sık görülen Parkinson hastalığının önemli semptomlarından olan disfajinin hızlı şekilde değerlendirilmesini kolaylaştıracak bir ölçek elzem niteliktedir.

Ülkemizde hastaların öz değerlendirmesini yapabileceği disfaji anketlerinin sayısı oldukça azdır. Parkinson hastalığına özgü disfaji anketi ise bulunmamaktadır. Bu amaçla çalışmamızda; MDT-PD ölçeğinin Türkçe'ye çevirisinin yapılması ardından hastalara uygulanıp geçerliliği ve güvenilirliği incelenmiştir. Uyarlanmış hali T-MDT-PD olan ölçeğin iç tutatlılığı ve test-tekrar test güvenilirliği yüksek düzeydedir. Test-tekrar test güvenilirliğinin yüksek çıkması psikometrik geçerlilik olduğna da işaret etmektedir. Dilsel geçerlilikte hastalar T-MDT-PD maddelerine benzer yorumlarda bulunmuşlardır. Aynılık geçerliliği incelendiğinde ise T-EAT-10 ölçeği ve T-SWAL-QOL'nun belirtilerin sıklığı alt boyutu, IDDSI 3 kıvamının PAS skoru ile ilişkili olduğu görüldü. Tanısal geçerlilikte 43 VFYÇ parametresinden sadece 2'si (IDDSI 3 kıvamında valleküladaki rezidü miktarı ile IDDSI 7 kıvamında yutma refleksinin tetiklendiği yer) T-MDT-PD ile ilişkili bulunmuştur.

Sonuç olarak, T-MDT-PD anketi Parkinson hastalığına sahip Türk hastalara uygulanabilecek güvenilir ve dilsel, psikometrik, aynılık olarak geçerli bir ölçektir. Tanısal geçerliliği bu çalışma için yetersiz bulunmuş olup araştırılmaya devam edilmesi gerekmektedir. Ülkemizde bulunan klinik ortamlarda, Parkinson hastalarının disfaji

değerlendirilmesine yardımcı olması amacıyla T-MDT-PD ölçeği enstrümental değerlendirmeyle birlikte kullanılabilir.

7. ÇALIŞMANIN SINIRLILIKLARI VE ÖNERİLERİ

Yapmış olduğumuz bu çalışmada kontrol grubunun olmaması, H&Y Evrelendirme Ölçeği'ne göre evre 1 ve 5'te olan Parkinson hastalarının katılımcılar arasında bulunmaması, evrelerin eşit dağılımlı olmaması, Parkinsonizm vakalarından İdiopatik Parkinson hastalığı dışındaki diğer türlere sahip hastaların çalışma grubunda yer almaması çalışmanın sınırlılıklarıdır.

Yapmış olduğumuz bu çalışma sonrasında gelecekteki araştırmalar için aşağıdaki öneriler sunulabilir:

1. MDT-PD puanları ile tanısal doğrulama arasındaki ilişkinin daha fazla incelenmesi tavsiye edilir.
2. Disfajiye sahip Parkinson hastalarına uygulanan yutma tedavisi öncesi ve sonrası MDT-PD anket sonuçları arasındaki değişilik araştırılabilir.
3. Anadili Türkçe olan ve İdiopatik Parkinson Hastalığı dışındaki diğer Parkinsonizm türlerine sahip hastalara T-MDT-PD uygulanıp geçerliliği ve güvenilirliği gözden geçirilebilir.
4. Diğer nörojenik hastalık gruplarına, özellikle diğer hareket bozukluklarına sahip hastalara T-MDT-PD uygulanabilir.

KAYNAKÇA

- Akbaş, G. ve Korkmaz, L. (2007). Ölçek uyarlaması (adaptasyon). *Türk Psikoloji Bülteni*, 13(40), 15- 6.
- Ali, G.N., Wallace, K.L., Schwartz, R., Decarle, D.J., Zagami, A.S., Cook, I.J. (1996). Mechanisms of oral- pharyngeal dysphagia in patients with Parkinson's disease. *Gastroenterology*, 110(2), 383–392.
- Altuğ F. (2010). *Parkinson hastalarında subtalamik çekirdek derin beyin stimülasyonu fiziksel, emosyonel, kognitif fonksiyon ve günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkisi: erken dönem sonuçları*. : Doktora Tezi. Denizli: Pamukkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- American Speech-Language-Hearing Association. (2004). Preferred practice patterns for the profession of speech-language pathology (*Preferred practice patterns*). <https://www.asha.org/policy/>. (Erişim tarihi: 25.03.2022)
- Antonios, N., Carnaby-Mann, G., Crary, M., Mille,r L., Hubbard, H., Hood, K., Raam Sambandam, R., Xavier, A., Sillimanet, S. (2010). Analysis of a physician tool for evaluating dysphagia on an inpatient stroke unit: the modified Mann Assessment of Swallowing Ability. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 19(1), 49-5.
- Apaydın H., Özekmekçi, S., Oğuz S., Zileli, İ. (2013). *Parkinson hastalığı hasta ve yakınları için el kitabı*. (5). İstanbul: Bayçınar Tıbbi Yayıncılık.
- Ascherio, A. ve Schwarzschild, M.A. (2016). The epidemiology of parkinson's disease: risk factors and prevention. *Lancet Neurol*, 15(12), 1257-1272.
- Baijens, L. ve Speyer, R. (2009). Effects of Therapy for Dysphagia in Parkinson's Disease: Systematic Review. *Dysphagia*. 24(1), 91–102.
- Baştuğ Dumbak, A. (2020). *Konkomitan kemoradyoterapi ile tedavi edilen baş-boyun kanseri hastalarında radyoterapi yoğunluğunun yutma ve çiğneme yapıları üzerine etkisinin araştırılması*: Doktora Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Braak, H., Del Tredici, K., Rüb, U., de Vos, RA., Jansen Steur, EN., Braak, E. (2003). Staging of brain pathology related to sporadic Parkinson's disease. *Neurobiol Aging*, 24(2), 197- 211.

- Belafsky, P. C., Mouadeb, D. A., Rees, C. J., Pryor, J. C., Postma, G. N., Allen, J., Leonard, R. J. (2008). Validity and reliability of the Eating Assessment Tool (EAT10). *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*, 117(12), 919-924.
- Beyer, M., Herlofson, K., Arslan, D., Larsen, J. (2001). Causes of death in a community-based study of Parkinson's disease. *J Acta Neurologica Scandinavica*, 103(1), 7-11.
- Bird, M.R., Woodward, M.C., Gibson, E.M., Phyland, D.J., Fonda, D. (1994). Asymptomatic swallowing disorders in elderly patients with Parkinson's disease: a description of findings on clinical examination and videofluoroscopy in sixteen patients. *Age Ageing*, 23(3), 251-254.
- Brodsky, M.B., Abbott, K.V., McNeil, M.R., Palmer, C.V., Grayhack, J.P., Martin-Harris, B. (2012). Effects of divided attention on swallowing in persons with idiopathic Parkinson's disease. *Dysphagia*, 27(3), 390-400.
- Buhmann, C., Flügel, T., Bihler, M., Gerloff, C., Niessen, A., Hidding, U., Nienstedt, J.C., Pflug, C. (2019). Is the Munich dysphagia Test-Parkinson's disease (MDT-PD) a valid screening tool for patients at risk for aspiration?. *Parkinsonism and Related Disorders*, 61(2019), 138-143.
- Bushmann, M., Dobmeyer, S., Leeker, L., Perlmutter, J. (1989). Swallowing abnormalities and their responses to treatment in Parkinson's disease. *Neurology*. 39(10), 1309-14.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı*, Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cereda, E., Cilia, R., Klersy, C., Canesi, M., Zecchinelli, A.L., Mariani, C.B., Tesei, S., Sacilotto, G., Meucci, N., Zini, M., Isaias, I.U., Cassani, E., Goldwurm, S., Barichella, M., Pezzoli, G. (2014). Swallowing disturbances in Parkinson's disease: a multivariate analysis of contributing factors. *Parkinsonism Relat Disord.*, 20(12), 1382-1387.
- Cersosimo, M.G., Raina, G.B., Pecci, C., Pellene, A., Calandra, C.R., Gutiérrez, C., Micheli, F.E., Benarroch, E.E. (2013). Gastrointestinal manifestations in Parkinson's disease: prevalence and occurrence before motor symptoms. *J Neurol.*, 260(5), 1332-1338.

- Chavan, K. (2015). Anatomy of swallowing. G. Mankekar (Ed.), *Swallowing—physiology, disorders, diagnosis and therapy* içinde (1-19). New Delhi: Springer
- Chen, A. Y., Frankowski, R., Bishop-Leone, J., Hebert, T., Leyk, S., Lewin, J., Goepfert, H. (2001). The development and validation of a dysphagia-specific quality-of-life questionnaire for patients with head and neck cancer: the MD Anderson dysphagia inventory. *Archives of Otolaryngology—Head & Neck Surgery*, 127(7), 870-876.
- Chen, H. ve Ritz, B. (2018). The search for environmental causes of parkinson's disease: moving forward. *J Parkinsons Dis*, 8(1), 9–17.
- Cheney, D.M., Siddiqui, M.T., Litts, J.K., Kuhn, M.A., Belafsky, P.C. (2015). The ability of the 10-Item Eating Assessment tool (EAT-10) to predict aspiration risk in persons with dysphagia. *Ann Otol Rhinol Laryngol.*, 124(5), 351–4.
- Churchill, G. A., and Peter, J. P. (1984). Research Design Effects on the Reliability of Rating Scales: A Meta-Analysis. *Journal of Marketing Research*, 21(4), 360.
- Cichero, J.A., Lam, P., Steele, C.M., Hanson, B., Chen, J., Dantas, R.O., Duivesteyn, J., Kayashita J., Lecko, C., Murray, J., Pillay, M., Riquelme, L, Stanschus S. (2017). Development of international terminology and definitions for texturemodified foods and thickened fluids used in dysphagia management: the IDDSI framework, *Dysphagia*, 32(2), 293-314.
- Coates, C. ve Bakheit, A.M. (1997). Dysphagia in Parkinson's disease. *Eur Neurol*, 38(1), 49-52.
- Coelho, M., Marti, M.J., Tolosa, E., Ferreira, J.J., Valldeoriola, F., Rosa, M., Sampaio, C. (2010). Late-stage Parkinson's disease: the Barcelona and Lisbon cohort. *J Neurol*, 257(9), 1524-1532.
- Corbin-Lewis, K. ve Liss J.M. (2014). *Clinical anatomy & physiology of the swallow mechanism*. (2). Stamford: Nelson Education.
- Crary, M.A., Mann, G.D.C. ve Groher, M.E. (2005). Initial psychometric assessment of a functional oral intake scale for dysphagia in stroke patients, *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 86(8), 1516-20.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- Daniels, S.K., McAdam, C.P., Brailey, K., Foundas, A.L. (1997). Clinical assessment of swallowing and prediction of dysphagia severity. *American Journal of Speech Language Pathology*, 6(4), 17-24.

- Demir, N., Serel Arslan, S., İnal, Ö., Karaduman, A.A. (2016). Reliability and validity of the Turkish Eating Assessment Tool (T-EAT-10). *Dysphagia*, 31(5), 644-9.
- Demir, N., Serel Arslan, S., İnal, Ö., Ünlüer, N.Ö., Karaduman, A.A. (2016). Reliability and validity of the Turkish version of the swallow quality of life questionnaire, *Turk J Physiother Rehabil.*, 27(1), 19-24.
- Diedrich, M., Kitada, T., Nebrich, G., Koppelstaetter, A., Shen, J., Zabel, C., Klose, J., Mao, L. (2011). Brain region specific mitophagy capacity could contribute to selective neuronal vulnerability in Parkinson's disease. *J Proteome science*. 9 (1), 59.
- Dodds, W.J., Stewart, E.T. ve Logemann, J.A. (1990). Physiology and radiology of the normal oral and pharyngeal phases of swallowing, *AJR American journal of roentgenology*, 154(5), 953-63.
- Dorsey, E.R., Constantinescu, R., Thompson, J.P., Biglan, K.M., Holloway, R.G., Kieburtz, K., Marshall, F.J., Ravina, B.M., Schifitto, G., Siderowf, A, Tanner, C.M. (2007). Projected number of people with Parkinson disease in the most populous nations, 2005 through 2030. *Neurology*, 68(5), 384-6.
- Drake, R., Vogl, A.W. ve Mitchell, A.W. (2009). *Gray's anatomy for students e-book.*, London: Elsevier Health Sciences, 1030-1056.
- Dwivedi, R. C., Rose, S. S., Roe, J. W., Khan, A. S., Pepper, C., Nutting, C. M., Harrington, K. J. (2010). Validation of the Sydney Swallow Questionnaire (SSQ) in a cohort of head and neck cancer patients. *Oral Oncology*, 46(4), 10-14.
- Edgar, W. (1992). Saliva: its secretion, composition and functions. *Br Dent J*, 172(8), 305-12.
- Elbaz, A., Bower, J.H. ve Maraganore, D.M. (2002). Risk tables for Parkinsonism and Parkinson's disease. *Journal of Clinical Epidemiology*, 55(1), 25-31.
- Ersöz Ünlü, E.C. ve Akın Öçal, F.C. (2020). Disfajili hastalarda eating assessment tool (EAT-10) ile objektif bulgular öngörülebilir mi?. *Journal of Ear Nose Throat and Head Neck Surgery*.
- Factor, S.A. ve Weiner, W. (2007). Parkinson's disease: diagnosis & clinical management. New York: Demos Medical Publishing.
- Fahn, S. ve Przedborski, S. (2000). Parkinsonizm. In: L.P. Rowland (Ed.), *Merritt's Textbook of neurology* içinde (679-693). Philadelphia, Md: Lippincott Williams & Wilkins.

- Felix, V.N., Corrêa, S.M.A. ve Soares, R.J. (2008). A therapeutic maneuver for oropharyngeal dysphagia in patients with Parkinson disease. *Clinics.*, 63(5), 661-6.
- Fiorelli, A., Ferraro, F., Nagar, F., Fusco, P., Mazzone, S., Costa, G., Natale, D.D., Serra, N., Santini, M. (2017). A new modified evans blue dye test as screening test for aspiration in tracheostomized patients, *Journal of cardiothoracic and vascular anesthesia*, 31(2), 441-5.
- Foxen, M. (1979). Nose, Regurgitation of food throgh. F. Dudley Hart. (ed.) *French's Index of Differential Diagnosis içinde (578-579)*. Butterworth-Heinemann.
- Fuh, J.L., Lee, R.C., Wang, S.J., Lin, C.H., Wang, P.N., Chiang, J.H., Liu, H.C. (1997). Swallowing difficulty in Parkinson's disease. *Clin Neurol Neurosurg*, 99 (2), 106-112.
- Gibb, W.R. ve Lees, A.J. (1988). The relevance of the Lewy body to the pathogenesis of idiopathic Parkinson's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 51(6), 745-752.
- Goetz, C.G., Poewe, W., Rascol, O., Sampaio, C., Stebbins, G.T., Counsell, C., Giladi N., Holloway R.G., Moore C.G., Wenning G.K., Yahr M.D., Seidl, L. (2004). Movement Disorder Society Task Force Report on the Hoehn and Yahr Staging Scale: Status and Recommendations. *Movement Disorders*, 19(9), 1020-1028.
- Groher, M.E. ve Crary, M.A. (2015). *Dysphagia: clinical management in adults and children (2)*. Elsevier Health Sciences.
- Gürbüz, S., ve Şahin, F. (2016). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: felsefe - yöntem-analiz (2.Baskı)*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Haehner, A., Hummel, T. ve Reichmann, H.A. (2014). Clinical Approach towards Smell Loss in Parkinson's disease. *J Parkinsons Dis.*, 4(2), 189–195.
- Hegland, K.W., Troche, M.S., Brandimore, A.E., Davenport, P., Okun, M.S. (2014). Comparison of voluntary and reflex cough effectiveness in Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord.*, 20(11), 1226–1230.
- Hirtz, D., Thurman, D.J., Gwinn-Hardy, K., Mohamed, M., Chaudhuri, A.R., Zalutsky, R. (2007). How common are the “common” neurologic disorders? *Neurology*, 68 (5), 326– 37.
- Hoehn, M.M. ve Yahr, M.D. (1967). Parkinsonism : Onset, Progression and Mortality. *Neurology*, 17(5), 427-442.
- Kalia, LV. ve Lang AE. (2015). Parkinson's disease. *Lancet*, 386(9996), 896-912.

- Karaduman, A., Serel, S., Ünlüer, Ö., Demir, N. (2012). Penetrasyon Aspirasyon Skalası: kişiler arası güvenilirlik çalışması. *Fizyoter Rehabil.*, 23(3), 151-155.
- Kasten, M., Chade, A. ve Tanner, CM. (2007) Epidemiology of Parkinson's disease. *Handb Clin Neurol*, 83(3), 129-151.
- Kempster, PA., Hurwitz B. ve Lees AJ. (2007). A new look at James Parkinson's essay on the shaking palsy. *Neurology*, 69(5), 482–5.
- Kim, Y.H., Oh, B.M., Jung, I.Y., Lee, J.C., Lee, G.J., Han, T.R. (2015). Spatiotemporal characteristics of swallowing in Parkinson's disease. *Laryngoscope*, 125(2), 389–395.
- Kwon, M. ve Lee, J.H. (2009). Oro-pharyngeal dysphagia in Parkinson's disease and related movement disorders. *J Mov Disord*, 12(3), 152-160.
- Lam, K., Lam, F.K., Lau, K.K., Chan, Y.K., Ling Kan E.Y., Woo, J., Wong, F.K., Ko, A. (2007). Simple clinical tests may predict severe oropharyngeal dysphagia in Parkinson's disease. *Mov Disord.*, 22(5), 640–4.
- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). An application of hierarchical kappa-type statistics in the assessment of majority agreement among multiple observers. *Biometrics*, 363-374.
- Langmore, S.E., Schatz, K. ve Olsen, N. (1988). Fiberoptic endoscopic examination of swallowing safety: a new procedure. *Dysphagia*, 2(4), 216-9.
- Leder, S.B. ve Murray, J.T. (2008). Fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing. *Phys Med Rehabil Clin N Am*, 19(4), 787–801.
- Lee A. ve Gilbert R.M. (2016). Epidemiology of parkinson disease. *Mov Disord Clin Pract*, 5(1), 14–28.
- Lees, A. (2017). An essay on the shaking palsy. *Brain*, 140(3), 843-848.
- Lees, A.J., Hardy, J. ve Revesz, T. (2009). Parkinson's Disease. *The Lancet*, 373 (9680), 2055- 2066.
- Logemann, J.A. (1998). *Evaluation and treatment of swallowing disorders*. (2). Austin: Pro-Ed, 89–96.
- Logemann, J.A. (1998), The evaluation and treatment of swallowing disorders, *Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery*, 6(6),395-400.
- Logemann, J. A. (1999). Behavioral management for oropharyngeal dysphagia. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 51(4-5), 199-212.

- Luchesi, K.F., De Toledo, I.P. ve Mourao L.F. (2017). Dysphagia in Parkinson's disease: prevalence, impact and management challenges. *J Otolaryngol ENT Res*, 6(5), 148–153.
- Manor, Y., Balas, M., Giladi, N., Mootanah, R., Cohen, J.T. (2009). Anxiety, depression and swallowing disorders in patients with Parkinson's disease. *Park Relat Disord.*, 15(6), 453-6.
- Manor, Y., Giladi, N., Cohen, A., Fliss, D. M., Cohen, J. T. (2007). Validation of a swallowing disturbance questionnaire for detecting dysphagia in patients with Parkinson's disease. *Movement Disorders*, 22(13), 1917-1921.
- Mari, F., Matei, M., Ceravolo M.G., Pisani, A., Montesi, A., Provinciali, L. (1997). Predictive value of clinical indices in detecting aspiration in patients with neurological disorders. *J Neurol Psychiatry*, 63(4), 456-60.
- Martin-Harris, B., Brodsky, M.B., Michel, Y., Castell, D.O., Schleicher, M., Sandidge, J., Maxwell, R., Blair, J. (2008). MBS measurement tool for swallow impairment—MBSImp: establishing a standard. *Dysphagia*, 23(4), 392-405.
- Martin-Harris, B., Brodsky M.B., Michel, Y., Lee, F. Walters, B. (2007). Delayed initiation of the pharyngeal swallow: normal variability in adult swallows. *J Speech Lang Hear Res.*, 50(3), 585-94.
- Martin-Harris, B., Jones, B. (2008). The videofluorographic swallowing study. *Physical medicine and rehabilitation clinics of North America*, 19(4), 769-785.
- Martino, R., Silver, F., Teasell, R., Bayley, M., Nicholson, G., Streiner, D.L., Diamant, N. (2009). The toronto bedside swallowing screening test (TOR-BSST) development and validation of a dysphagia screening tool for patients with stroke, *Stroke*, 40(2), 555-61.
- Matsuo, K. ve Palmer, J. B. (2010). Kinematic linkage of the tongue, jaw, and hyoid during eating and speech. *Archives of Oral Biology*, 55(4), 325-331.
- McConnel, F.M. (1988). Analysis of pressure generation and bolus transit during pharyngeal swallowing. *Laryngoscope*, 98(1), 71–8.
- McHorney, C.A., Bricker D.E., Robbins, J. Kramer A.E., Rosenbek, J.C., Chignell K.A. (2000). The SWAL-QOL outcomes tool for oropharyngeal dysphagia in adults: I. Conceptual foundation and item development. *Dysphagia*, 15(3), 115-21.
- McHorney, C.A., Robbins, J., Lomax, K., Rosenbek, J.C., Chignell K., Kramer, A.E., Bricker, D.E. (2002). The SWAL-QOL and SWAL-CARE outcomes tool for

- oropharyngeal dysphagia in adults: III. Documentation of reliability and validity. *Dysphagia*, 17(2), 97–114.
- Merati, A.L. (2013). In-office evaluation of swallowing: FEES, pharyngeal squeeze maneuver, and FEESST. *Otolaryngol Clin North Am*, 46(1), 31–9.
- Miller, A. (1987). Swallowing: neurophysiologic control of the esophageal phase. *Dysphagia*, 2(2), 72–82.
- Miller, N., Allcock, L., Hildreth, A.J., Jones, D., Noble, E., Burn, D.J. (2009). Swallowing problems in Parkinson's disease: frequency and clinical correlates. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 80(9), 1047-1049.
- Miller, N., Noble, E., Jones, D., Burn, D. (2006). Hard to swallow: dysphagia in Parkinson's disease. *Age Ageing*, 335(6), 614-8.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2011). *Sinidirm sistemi radyolojik anatomisi*. Ankara
- Mioche, L., Hiemae, K. M. ve Palmer, J. B. (2002). A postero-anterior videofluorographic study of the intra-oral management of food in man. *Archives of Oral Biology*, 47(4), 267-280.
- Mohammed, A.B., Mohammed, G.F., Elnady, H.M., Sayed, M.A., Imam, A.M., Hassan, M.M., Ahmed, S.R. (2018). Evaluation of dysphagia in different phenotypes of early and idiopathic Parkinsonism. *Egypt J Neurol Psychiatr Neurosurg.*,54(1), 28.
- Monteiro, L., Souza-Machado, A., Pinho, P., Sampaio, M., Nobrega A.C., Melo, A. (2014). Swallowing impairment and pulmonary dysfunction in Parkinson's disease: The silent threats. *J Neurol Sci.*, 339(1-2), 149–152.
- Mu, L., Sobotka, S., Chen, J., Su, H., Sanders, I., Adler, C.H., Shill, H.A., Caviness, J.N., Samanta, J.E., Beach, T.G. (2012). Altered pharyngeal muscles in Parkinson disease. *J. Neuropathol. Exp. Neurol.* 71(6), 520-30.
- Mu, L., Sobotka, S., Chen, J., Su, H., Sanders, I., Adler, CH., Shill, HA., Caviness, J.N., Samanta J.E., Beach, T.G. (2013). Alpha-synuclein pathology and axonal degeneration of the peripheral motor nerves innervating pharyngeal muscles in Parkinson disease. *J Neuropathol Exp Neurol*, 72(2), 119-129.
- Mu, L., Sobotka, S., Chen, J., Su, H., Sanders, I., Nyirenda, T., Adler, C.H., Shill, H.A., Caviness, J.N., Samanta, J.E., Sue, L.I., Beach, T.G. (2013). Parkinson disease affects peripheral sensory nerves in the pharynx. *J Neuropathol Exp Neurol.*, 72(7), 614–623.

- Muniz, J., Elosua, P., Hambleton, R.K., Commission, I.T. (2013). International Test Commission Guidelines for test translation and adaptation. *Psicothema*, 25(2), 151-7.
- Müller, J., Wenning, G.K., Verny, M., McKee, A., Chaudhuri, K.R., Jellinger, K., Poewe, W., Litvan, I. (2001). Progression of dysarthria and dysphagia in postmortem-confirmed parkinsonian disorders. *Arch Neurol*, 58(2), 259-64.
- Nagaya, M., Kachi, T., Yamada, T., Igata, A. (1998). Videofluorographic study of swallowing in Parkinson's disease. *Dysphagia*, 13(2), 95–100.
- Nascimento, W.V., Arreola, V., Sanz, P., Necati, E., Bolivar-Prados, M., Michou, E., Ortega, O., Clave, P. (2020). Pathophysiology of swallowing dysfunction in parkinson disease and lack of dopaminergic impact on the swallow function and on the effect of thickening agents. *Brain Sci.*, 10(9), 609.
- Nasreddine, Z.S., Phillips, N.A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., Cummings, J.L., Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc.*, 53 (4), 695-9.
- Necati, E.Y. (2019). *Parkinson hastalarında kinezyolojik bant uygulamasının yutma fonksiyonu üzerine olan etkinliğinin incelenmesi* : Doktora Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Noble, E., Jones, D. ve Miller, N. (2015). Perceived changes to swallowing in people with Parkinson's disease. *Int J Ther Rehabil.*, 22(12), 573-581.
- Nobrega, A., Rodrigues, B., Torres, A., Scarpel, R., Neves, C. ve Melo, A. (2008). Is drooling secondary to a swallowing disorder in patients with Parkinson's disease? *Parkinsonism and Related Disorders*, 14(3), 243–245.
- Noyce A.J., Silveira-Moriyama, L., Gilpin, P., Ling, H., Howard, R., Lees, A.J. (2012). Severe dysphagia as a presentation of Parkinson's disease. *Mov Disord.*, 27(3), 457– 8.
- Oğuz, H., Dursun, E., Dursun, N. (2004). Nörojenik Yutma Bozuklukları. S. Topbaş (Ed.). *Tıbbi Rehabilitasyon içinde* (779–795). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi.
- Olszewska, D.A., Fahn, S., Walsh R. A. ve Lynch, T. (2016). Parkinson's Disease. O. Hardiman ve C. P. Doherty, M. Elamin, P. Bede (Ed.), *Neurodegenerative Disorders: A Clinical Guide içinde* (85-115). Londra: Springer - Verlag.
- Öncü, H. (1994). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Master Basım.

- Onesti, E., Schettino, I., Gori, M.C., Frasca, V., Ceccanti, M., Cambieri C., Ruoppolo G., Inghilleri, M. (2017). Dysphagia in Amyotrophic Lateral Sclerosis: impact on patient behavior, diet adaptation, and riluzole management. *Front Neurol.*, 8(94).
- Özekmekçi, S. (2009). Parkinson Hastalığı ve Diğer Parkinsonizm Tabloları. H. Apaydın (Ed.). *Nöroloji Ders Kitabı* içinde (565-603). İstanbul: İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayınları.
- Palmer, J.B., Rudin, N.J., Lara, G., Crompton A.W. (1992). Coordination of mastication and swallowing. *Dysphagia*, 7(4), 187–200.
- Park, K.D., Kim, T.H. ve Lee, S.H. (2020). The Gugging Swallowing Screen in dysphagia screening for patients with stroke: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 107, 103588.
- Parkinson, J. (1817). *An essay on the shaking palsy*. London Sherwood, Neely & Jones.
- Parkinson, J. (2002). An essay on the shaking palsy. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci.*, 14(2), 223–36.
- Pearson, W.G. Jr, Langmore, S.E., Yu L.B., Zumwalt A.C. (2012). Structural analysis of muscles elevating the hyolaryngeal complex. *Dysphagia*, 27(4), 445-51.
- Pflug, C., Bihler, M., Emich, K., Niessen, A., Nienstedt, J.C., Flügel, T, Koseki, J.C., Plaetke, R., Hidding, U., Gerloff, C., Buhmann, C. (2018). Critical dysphagia is common in Parkinson disease and occurs even in early stages: a prospective cohort study. *Dysphagia*, 33 (1), 41–50.
- Plowman-Prine, E.K., Sapienza, C.M., Okun, M.S., Pollock, S.L., Jacobson, C., Wu, S.S., Rosenbek, J.C. (2009). The relationship between quality of life and swallowing in Parkinson's disease. *Mov Disord.*, 24(9), 1352-8.
- Potulska, A., Friedman, A., Królicki, L., Sychala, A. (2003). Swallowing disorders in Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord.*, 9(6), 349–353.
- Prikladnicki, A., Santana, M.G. ve Cardoso, M.C. (2021). Protocols and assessment procedures in fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing: an updated systematic review. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, doi: 10.1016/j.bjorl.2021.03.002.
- Rajaei, A., Ashtari, F., Azargoon, S.A., Chitsaz A., Nilforoush, M.H., Taheri, M., Sadeghi S. (2015). The association between saliva control, silent saliva penetration, aspiration, and videofluoroscopic findings in Parkinson's disease patients. *Adv Biomed Res.*4,108.

- Rajappa, A. ve Malandraki, G. (2016). The Neural Control of Oropharyngeal Somatosensation and Taste: A Review for Clinicians. *SIG.*, 13(1), 48–55.
- Rangarathnam, B., McCullough, G. H. (2016). Utility of a clinical swallowing exam for understanding swallowing physiology. *Dysphagia*, 31(4), 491-497.
- Robbins, J., Coyle, J., Rosenbek, J., Roecker, E., & Wood, J. (1999). Differentiation of normal and abnormal airway protection during swallowing using the penetration–aspiration scale. *Dysphagia*, 14(4), 228-232.
- Robbins, J., Nicosia, M.A., Hind, J.A., Gill, G.D., Blanco, R., Logemann, J.A. (2002). Defining physical properties of fluids for dysphagia evaluation and treatment: perspectives on swallowing and swallowing disorders. *Dysphagia*.11(2), 16–9.
- Rofes, L., Arreola, V., Mukherjee, R., Clave, P. (2014). Sensitivity and specificity of the Eating Assessment Tool and the volume-viscosity swallow test for clinical evaluation of oropharyngeal dysphagia. *Neurogastroenterol Motil.*, 26(9), 1256–65.
- Rosenbek, J.C., Robbins. J.A., Roecker. E.B., Coyle, J.L., Wood, J.L. (1996). A penetration-aspiration scale. *Dysphagia*, 11(2), 93–8.
- Rubesin, S. E., Jessurun, J., Robertson, D., Jones, B., Bosma, J. F., Donner, M. W. (1987). Lines of the pharynx. *Radiographics*, 7(2), 217-237.
- Sancak, B., Cumhuri, M. ve Vakfi, O. (2002). *Fonksiyonel anatomi: baş-boyun ve iç organlar*. (3). Ankara: ODTÜ Geliştirme Vakfı.
- Schiffer, B.L. ve Kendall, K. (2019). Changes in timing of swallow events in Parkinson’s Disease. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*, 128(1), 22–27.
- Schrag, A., Ben-Shlomo, Y. ve Quinn, N.P. (2000). Cross-sectional prevalence survey of idiopathic Parkinson’s disease and parkinsonism in London. *BMJ*, 321(7252), 21-2.
- Selekler, K., Cangöz, B. ve Uluç, S. (2010). Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği (MOBİD)’nin hafif bilişsel bozukluk ve Alzheimer hastalarını ayırt edebilme gücünün incelenmesi. *Turkish Journal of Geriatrics*, 13 (3), 166-171.
- Shaker, R., Dodds, W.J., Dantas R.O., Hogan W.J., Arndorfer, R.C. (1990). Coordination of deglutitive glottic closure with oropharyngeal swallowing. *Gastroenterology*, 98(6), 1478–84.

- Shannon, K.M., Keshavarzian, A., Dodiya, H.B., Jakate, S., Kordower, J.H. (2012). Is alpha-synuclein in the colon a biomarker for premotor Parkinson's disease? Evidence from 3 cases. *Mov Disord*, 27(6), 716-719.
- Shaw, S. M. ve Martino, R. (2013). The normal swallow: muscular and neurophysiological control. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 46(6), 937- 956.
- Smith, H.A., Lee, S.H., O'Neill, P.A., Connolly, M.J., (2000). The combination of bedside swallowing assessment and oxygen saturation monitoring of swallowing in acute stroke: a safe and humane screening tool. *Age and Ageing*, 29(6), 495-9.
- Simons, J.A., Fietzek, U.M., Waldmann, A., Warnecke, T., Schuster, T., CeballosBaumann, A.O. (2014). Development and validation of a new screening questionnaire for dysphagia in early stages of Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord*, 20 (9), 992–8.
- Simons, J.A., Vaillant, M., Hipp, G., Pavelka, L., Stute L., Pauly, C. and Krüger, R. (2019) Multilingual Validation of the First French Version of Munich Dysphagia Test-Parkinson's Disease (MDT-PD) in the Luxembourg Parkinson's Study. *Front. Neurol.*, 10:1180.
- Soares, T.J., Moraes, D.P., Medeiros, G.C., Sassi, F.C., Zilberstein, B., Andrade, C. (2015). Oral transit time: a critical review of the literature. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*. 28 (2), 144–147.
- Steele, C.M. ve Miller, A.J. (2010). Sensory input pathways and mechanisms in swallowing: a review. *Dysphagia*, 25(4), 323–333.
- Stephen, J.R., Taves, D.H., Smith R.C., Martin, R.E. (2005). Bolus location at the initiation of the pharyngeal stage of swallowing in healthy older adults. *Dysphagia*, 20(4), 266-72.
- Stroudley, J. ve Walsh, M. (1991). Radiological assessment of dysphagia in Parkinson's disease. *Br J Radiol*, 64(766), 890–893.
- Suiter, D.M. ve Leder, S.B. (2008). Clinical utility of the 3-ounce water swallow test, *Dysphagia*, 23(3), 244-50.
- Suiter, D.M., Sloggy, J. ve Leder, S.B. (2014). Validation of the Yale Swallow Protocol: a prospective double-blinded videofluoroscopic study. *Dysphagia*, 29(2), 199-203.

- Sung, H.Y., Kim, J.S., Lee, K.S., Kim, Y.I., Song, I.U., Chung, S.W., Yang, D.W., Cho, Y.K., Parl, J.M., Lee, I.S., Kim, S.W., Chung, I.S., Choi, M.G. (2010). The prevalence and patterns of pharyngoesophageal dysmotility in patients with early stage Parkinson's disease. *Mov Disord.*, 25(14), 2361-2368.
- Walsh, B., Lynch, T. ve Fahn, S. (2011). Parkinson's Disease. Orla Hardiman ve Colin P. Doherty (Ed.), *Neurodegenerative Disorders: A Clinical Guide içinde*. Londra: Springer - Verlag.
- Troche, M.S., Huebner, I. ve Rosenbek, J.C. (2011). Respiratory-swallowing coordination and swallowing safety in patients with Parkinson's disease. *Dysphagia*, 26(3), 218–224.
- Troche, M.S., Sapienza, C. M. ve Rosenbek, J. C. (2007). Effects of bolus consistency on timing and safety of swallow in patients with Parkinson's disease. *Dysphagia*, 23(1), 26–32.
- Vogel, A., Claus, I., Ahring, S., Gruber, D., Haghikia, A., Frank, U., Dzielwas, R., Ebersbach, G., Gandor, F., Warnecke, T. (2021). Endoscopic characteristics of dysphagia in Multiple System Atrophy compared to Parkinson's disease. *Mov Disord.*, 37(3), 535-544.
- Warnecke, T., Hamacher, C., Oelenberg, S., Dzielwas, R. (2014). Off and onstate assessment of swallowing function in Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord.*, 20(9), 1033–4.
- Williams-Gray, C.H. ve Worth, P.F. (2020). Parkinson's disease. *Medicine*, 48(9), 595-601.
- Wirth R, Dzielwas, R., Beck, A.M., Clave, P., Hamdy, S., Heppner, H.J., Langmore, S., Leischker A.H., Martino, R., Pluschinski, P., Rösler, A., Shaker, R., Warnecke, T., Sieber C.C. Volkert, D. (2016). Oropharyngeal dysphagia in older persons - from pathophysiology to adequate intervention: a review and summary of an international expert meeting, *Clin. Interv. Aging*, 11, 189-208.
- Wooten, G.F., Currie, L.J., Bovbjerg, V.E., Lee, J.K., Patrie, J.J. (2004). Are men at greater risk for Parkinson's disease than women?. *Neurology, Neurosurgery and Psychiatry.*, 75(4), 637-9.
- Zgaljardic, D. J., Foldi, N. S. ve Borod, J. C. (2004). Cognitive and behavioral dysfunction in Parkinson's disease: neurochemical and clinicopathological contributions. *J Neural Transm*, 111(10-11), 1287-1301.

http-1:<https://www.noroloji.org.tr/haber/236/turk-noroloji-dernegi-basin-bulteni-11-nisan-dunya-parkinson-gunu>].(Erişim tarihi: 28.04.2022)

http-2:<http://allie.dbcls.jp/pair/SWAL-QOL;Swallow+Quality-of-Life+Questionnaire.html> (Erişim tarihi:08.04.2022)

EK-1. Etik Kurul Belgesi

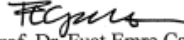


T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Ankara Şehir Hastanesi
2 Nolu Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı

Sayı : E.Kurul –E2-21-405 No’lu çalışma

Ankara Şehir Hastanesi Nöroloji Kliniği’nden “Munich Disfaji Testi-Parkinson Hastalığı” Anketi’nin Türkçe Versiyonun Güvenilirlik ve Geçerliliği” konulu çalışma incelenmiş olup, Etik açıdan oy birliği ile uygun görülmüştür.

05/05//2021



Prof. Dr. Fuat Emre Canpolat
2 Nolu Etik Kurul Başkanı

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Munich Disfaji Testi-Parkinson Hastalığı" Anketi'nin Türkçe Versiyonun Güvenilirlik ve Geçerliliği
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	-

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Ankara Şehir Hastanesi 2 Nolu Klinik Araştırmalar Etik Kurul
	AÇIK ADRESİ:	Üniversiteler Mah. Bilkent Cad. No:1 ÇANKAYA /ANKARA
	TELEFON	0312 552 66 00
	FAKS	0312 552 99 82
	E-POSTA	ankarash.etikkurul2@saglikgov.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Ph. Dr. Mariam KAVAKCI			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Nöroloji Kliniği			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Ankara Şehir Hastanesi			
	VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI	-			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)	-			
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ	-			
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 2	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 3	<input type="checkbox"/>		
FAZ 4		<input type="checkbox"/>			
Gözlemsel ilaç çalışması		<input type="checkbox"/>			
Tıbbi cihaz klinik araştırması		<input type="checkbox"/>			
İn vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları		<input type="checkbox"/>			
İlaç dışı klinik araştırma		<input type="checkbox"/>			
Diğer ise belirtiniz: Prospektif Çalışma (DKT Feyza ÇELEBİ'nin tezi)					
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>	

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı: 
İmza: Prof. Dr. Fuat Emre CANPOLAT

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Munich Disfaji Testi-Parkinson Hastalığı" Anketi'nin Türkçe Versiyonun Güvenilirlik ve Geçerliliği
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	-

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama				
	SİGORTA	<input type="checkbox"/>				
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input type="checkbox"/>				
	BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>				
	İLAN	<input type="checkbox"/>				
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>				
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>				
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>				
DİĞER:	<input type="checkbox"/>					
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: E2-21-405	Tarih: 05.05/2021				
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmannın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmannın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.					

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı:



İmza: Prof. Dr. Fuat Emre CANPOLAT

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Munich Disfji Testi-Parkinson Hastalığı* Anketi'nin Türkiye Versiyonun Güvenilirlik ve Geçerliliği
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	-

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu
BASKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. Fuat Emre CANPOLAT

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma Ekipliği		Katılım *			İmza
			E	K	E	H	E	H	H	
Prof. Dr. Fuat Emre CANPOLAT	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Neonatoloji	Ankara Şehir Hastanesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. İhsan TATAR	Anatomi	Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Dilək ŞAHİN	Kadın Hastalıkları ve Doğum /Perinatoloji	Ankara Şehir Hastanesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Mehmet Ali Nakiş ŞENDUR	Tıbbi Onkoloji	Ankara Şehir Hastanesi (YBÜ)	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Bilgen BAŞGÜT	Farmakoloji	Yüksek Doğu Üniversitesi Eczacılık Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Hayriye Gülede KANMAZ KUTMAN	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Neonatoloji	Ankara Şehir Hastanesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Gülhan KURTOĞLU ÇELİK	Acil Tıp	Ankara Şehir Hastanesi (YBÜ)	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Bedra DİNÇ	Tıbbi Mikrobiyoloji	Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Ayça Tuha DUMANLI ÖZCAN	Anestezi ve Reanimasyon	Ankara Şehir Hastanesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Özlem Yılmaz TAŞDELEN	Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon	Ankara Şehir Hastanesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Dilək ÖZTAŞ	Halk Sağlığı	Ankara Şehir Hastanesi (YBÜ)	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Muhammet Kadri ÇOLAKOĞLU	Gastroenteroloji Cerrahisi	Ankara Şehir Hastanesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Sağ. Mens. Olm. Üye. Mehmet Hilmi SECİLMİŞ	İktisat Mülkiye	Emekli	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Aç. Nuriye Betül BAYRAK	Hukuk	İBİP Hukuk Bürosu	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Mühendis Selahattin KAHRİMAN	Biyomedikal Mühendis	Ankara Şehir Hastanesi/ CCN Teknik	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

* Toplantıda Bulunan

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı:

İmza: Prof. Dr. Fuat Emre CANPOLAT

EK-2. Yazar ile Yazışmaların Yer Aldığı E-Postalar

ÖLÇEĞİN GELİŞTİREN J. SİMONS İLE ÇALIŞMANIN PLANLADIĞI YAZIŞMALAR

The screenshot displays an email thread in a Gmail interface. The subject of the emails is "Adaptation of the Munich Dysphagia Test-Parkinson's Disease (MDT-PD) to Turkish".

First Email (from Fezza Çelebi):
Date: 27 Ekim 2020 01:03
Content: Dear Mrs. Simons, I am Fezza Çelebi from Turkey. I am a graduate student in Anadolu University Language and Speech Therapy. My thesis advisor is Associate Professor Elçin TADIRHAN ÖZKAN. We kindly ask your permission to use The Munich Dysphagia Test-Parkinson's Disease (MDT-PD), which you developed to measure swallowing problems experienced by patients with Parkinson's disease. If you allow us to use the scale, we plan to adapt the scale to the Turkish language and execute the validity and reliability studies of the adapted version. This work is very important as it will be my master thesis. In general, it is not desired to repeat validity and reliability studies for the same scale by another person. It seems sufficient to do it once. Therefore, please indicate if someone has previously obtained your permission to adapt this scale in Turkish.

Second Email (from Janine SIMONS):
Date: 29 Ekim 2020 10:14
Content: Dear Fezza Çelebi, Thank you very much for your email and your interest in the MDT-PD. Of course, I will be happy to give you a positive reply on your request. Usually, all translation and/or validation studies referring to the MDT-PD dysphagia questionnaire are performed in a collaboration project. In this way we are aiming to guarantee nearly same clinical/statistical methods and also a good level of quality. If you agree to work in such a cooperation, please send me some more details regarding your study team and your study protocol (e.g. aims, subjects, methods and statistics, publication plans, external funds). Looking forward to your response. Best regards, Janine Simons

Third Email (from Fezza Çelebi):
Date: 30 Ekim 2020 09:48
Content: Thank you for your support and permission. I will get back to you about the details. Have a nice day.

Fourth Email (from Fezza Çelebi):
Date: 30 Ekim 2020 16:16
Content: Dear Mrs. Simons, Apologies for the delay in getting back to you. I am sending the details about the study:
- The aim of this research is to do a validity and reliability study of the Turkish-language version of The Munich Dysphagia Test for Parkinson's disease (MDT-PD).
- The study will be conducted in Ankara City Hospital with 80 idiopathic Parkinson's disease patients. These patients will be referred from the neurology clinic to the swallowing disorders clinic.
- For the translation:
In the first step, the forward translation will be carried out from the original German version into Turkish by two independent translators. The two experts will then compare the two versions and will create single version together.
In the second step, the backward translation will be done by two other translators from the final Turkish version to German. Finally, this back-translated version will be compared to the original German version to ensure that the translations are accurate. We will repeat the translation and back-translation procedures until the discrepancies between the original and back-translated versions are resolved.
The preliminary Turkish version, as a result of the translation process, will be tested in a small sample of patients. Then the Turkish version of the MDT-PD questionnaire will be analyzed for test-retest reliability, language reliability, internal consistency, and criterion validity.
All patients will be undergo medical history, anameter examination, clinical swallowing assessment and videofluoroscopic swallowing study (VFSS).
Penetration aspiration scale will be filled according to VFSS.
The patient will complete the Turkish version of the MDT-PD.
The MoCA test will be used for cognitive assessment.
The MDT-PD will be repeated after 1 weeks to evaluate its test-retest reliability.
- The internal consistency, test-retest reliability, and criterion validity of TMDT-PD will be investigated. The internal consistency will be assessed using Cronbach's alpha. Intra-class correlation coefficient (ICC) value with 95 % confidence intervals will be calculated for test-retest reliability. The criterion validity of the TMDT-PD will be determined by assessing the correlation between TMDT-PD and PAS. Statistical analysis will be performed using SPSS 24 (IBM, SPSS Inc.). The alpha level of significance will be set at 0.05.
- The Turkish validity and reliability study of the MDT-PD questionnaire will be conducted within the scope of a master's thesis. After the thesis is completed, it will be written up as an article for publication.

mail.google.com/mail/u/0/?ui=2&ik=0&search=janine.simons%40best.uni.lu/GgCfH5cV7fMfYsE8W0DnXkU8fBwG

Gmail

janine.simons@best.uni.lu

Olupur

Gelen Kutusu 1,403

Yıldız

Etiketler

Gönderilmiş Postalar

Taslaqlar 31

Diğer

Meet

Yeni toplantılar

Yeni toplantı

Toplantıya katıl

Hangouts

Feyza -

Yakın zamanda görüntülenen bir sohbet yok.

Yeni bir konuşmaya katılın.

Acemak için buraya yazın

18°C. Güneşli

14:53

7. set. 2020, saat 12:00

lgf@best.uni.lu

lgf@best.uni.lu

Dear F. Çelik,

Thank you very much for the study information.
Great, I agree in principal with your planned study steps, which seems to be well designed. Please see my comments/questions included in your email text below... (marked yellow)

In order to draw up an appropriate license declaration I will need few more details

- Please list the names, roles, and affiliations of all study members and study mentor
- Please indicate whether you receive any financial support/external funds to carry out this project (usually there is a study fee to pay, which will be reduced or even waived, respectively, as this is an academic non-profit project).

I hope you will enjoy your master thesis and study associated!

Best regards,
Janine Simons

Halo Mrs Simons,
Since there was no reply from you, I could not be sure whether my last e-mail has reached you. Please indicate if there is anything in the study plan that you would like me to correct.

Have a nice day

Feyza Çelik <fyz@best.uni.lu>, 6 Kas 2020 Cum, 15:16 tarihinde gönderdi:

Dear Mrs Simons,

Apologies for the delay in getting back to you. I am sending the details about the study

- The aim of this research is to do a validity and reliability study of the Turkish language version of The Munich Dysphagia Test for Parkinson's disease (MDT-PD) →
- The study will be conducted in Ankara City Hospital with 50 idiopathic Parkinson's disease patients. These patients will be referred from the neurology clinic to the swallowing disorders clinic →
- For the translation.

In the first step, the forward translation will be carried out from the original German version into Turkish by two independent translators. The two experts will then compare the two versions and will create single version together.

In the second step, the backward translation will be done by two other translators from the final Turkish version to German. Finally, this back-translated version will be compared to the original German version to ensure that the translations are accurate. We will repeat the translation and back-translation procedures until the discrepancies between the original and back-translated versions are resolved.

The preliminary Turkish version, as a result of the translation process, will be tested in a small sample of patients. Then the Turkish version of the MDT-PD questionnaire will be analyzed for test-retest reliability, language reliability, internal consistency, and criterion validity →

All patients will be undergo medical history, oromotor examination, clinical swallowing assessment → and videofluoroscopic swallowing study (VFSS).
Penetration aspiration scale will be filled according to VFSS.

With the original study as well as in other cross-cultural validation studies carried out so far another diagnostic procedure was used: FEES in combination with a standardized gastrocatheter scales (see MDT-PD validation paper, Simons et al. 2014, PFD).
If you decide to use another diagnostic design (not another gold standard VFSS instead of FEES) and only a single parameter (PAS), this will probably create problems with regard to test evaluation, its interpretation, and underlying test quality (% diagnostic accuracy).
For this study step it will be necessary to discuss the potentials and limitations to include an alternative procedure.
Eventually you should think about to divide the validation study into 2 phases: I linguistic & psychometric validation and II diagnostic validation; with regard to time needed, and start with a linguistic and psychometric validation for your master thesis only.

The patient will complete the Turkish version of the MDT-PD →

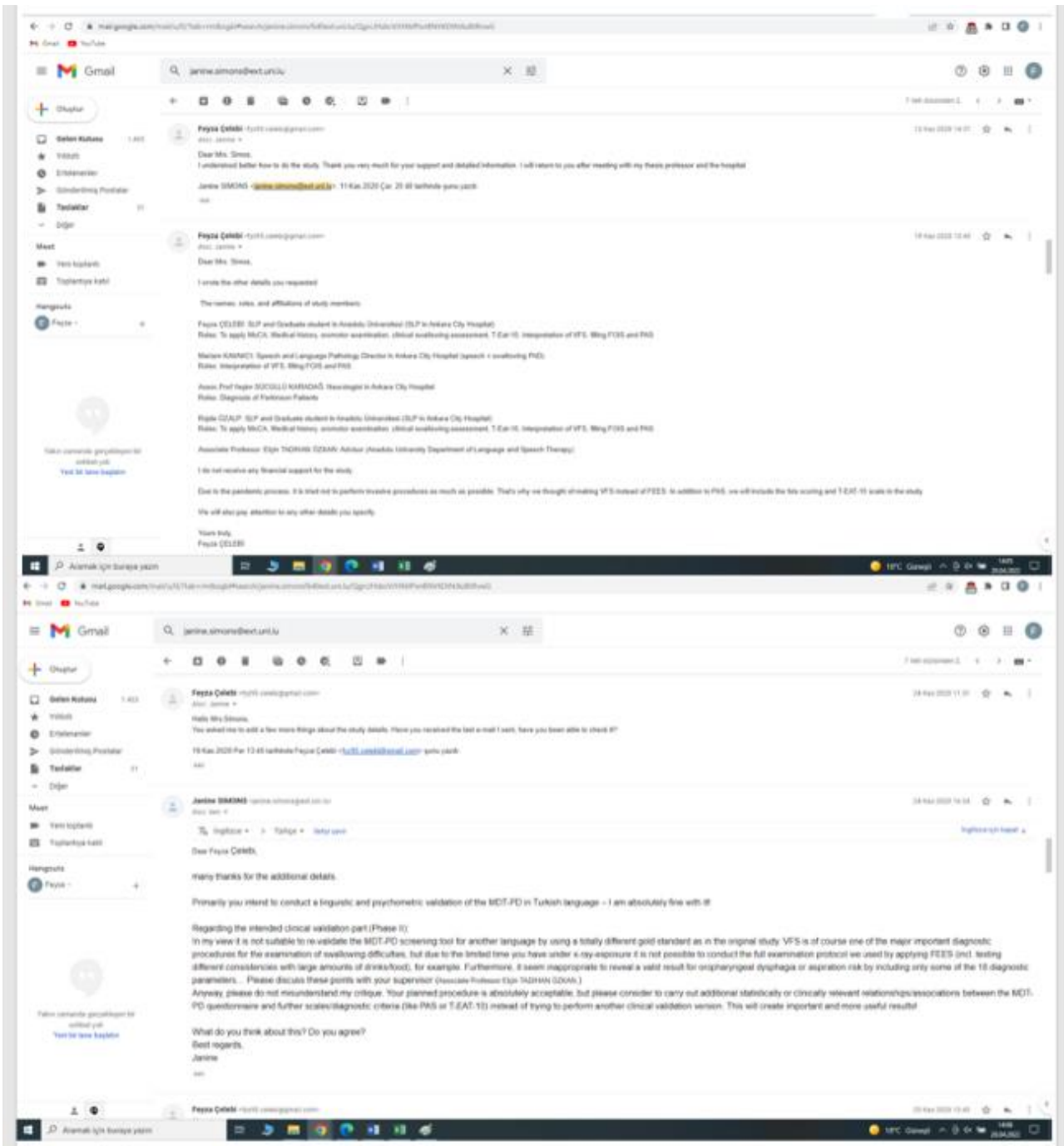
The MCA test will be used for cognitive assessment →

The T-MDT-PD will be repeated after 1 week to evaluate its test-retest reliability →

The internal consistency, test-retest reliability, and criterion validity of T-MDT-PD will be investigated → The internal consistency will be assessed using Cronbach's alpha → Intraclass correlation coefficient (ICC) value with 95 % confidence intervals will be calculated for test-retest reliability → The criterion validity of the T-MDT-PD will be determined by assessing the correlation between T-MDT-PD and PAS → (Clarify appropriate criteria classification) Statistical analysis will be performed using SPSS 24 (IBM, SPSS Inc.). The alpha level of significance will be set at 0.05 →

The Turkish validity and reliability study of the MDT-PD questionnaire will be conducted within the scope of a master's thesis → After the thesis is completed, it will be written up as an article for publication. (Check kind of journal, order of authors etc., need to be discussed)

Yours truly,
Feyza ÇELİK



EK-3. Katılımcı Bilgi Formu

KATILIMCI BİLGİ FORMU

Tarih:

Hasta Takip No:

Doğum tarihi:

Cinsiyet: Kadın Erkek

Yaşı:

Doktor:

Eğitim seviyesi:

Tanı Konma Zamanı:

Meslek:

HYEÖ Evresi:

Şehir:

Ölçek Skorları

T-MDT-PD toplam puan:

MoCA-TR puanı:

T-SWAL-QOL toplam puan:

T-EAT-10 toplam puan:

VFSS Puanları

IDDSI 0 - PAS skoru:

IDDSI 3 - PAS skoru:

IDDSI 7 - PAS skoru:

FOIS skoru:

Değerlendiren:

İmza:

EK-4. Klinik Yutma Değerlendirme Formu

KLİNİK YUTMA DEĞERLENDİRME FORMU					
Adı Soyadı:.....			Tarih:		
Yaş:			Şehir:		
Meslek:.....			Telefon:		
Eğitim Düzeyi:.....			Tanı:		
DKT:					
Yönlendiren bölüm:					
Yönlendirme nedeni:					
.....					
.....					
TIBBİ HİKAYE					
1. Geçirilmiş Hastalıklar:					
.....					
2. Daha Önce Geçirilen Ameliyatlar ve Tarihleri:					
.....					
3. Daha Önce Alınan Tedaviler:					
.....					
4. Mevcut Hastalıklar:					
Kalp	Tansiyon	Diyabet			
Nörolojik Hastalık	Alerji	Solunum Problemi			
Kanser	Dil ve Konuşma Bozukluğu	Diğer:			
5. Kullanılan ilaçlar:					
6. Onkolojik tedavi:					
HASTANIN ŞİKAYETLERİ					
7. Yutma ile ilgili Şikayetin Tanımı:					
.....					
8. Şikayetin Başlangıç Zamanı ve Seyri:					
.....					
9. Kilo değişimi:	Yok	Var	Varsa kaç kilo:		
10. Pnömoni Hikayesi:	Yok	Var	Ne zaman ve kaç kez:		
11. Öksürük Varlığı:	Yok	Var	Ne zaman:		
12. Boğulma Hissi:	Yok	Var	Nerede	Hangi besinler:	Sıklık
13. En Çok Zorlandığı Besinler: Sıvı..... Katı.....					
Özellikle zorlandığı besinler:					
Almaktan kaçındığı besinler:					
Çiğneme güçlüğü:					

14. Beslenme Rutini:

15. Reflü Varlığı:

Geniz akıntısı	Gece öksürükle uyanma
Midede ağrı	Ağza acı su gelmesi
Mide ekşimesi/yanması	Yutma esnasında boğazda yumru hissi
Yemek sonrası artmış balgam salgısı	Sık sık boğaz temizleme hissi
Sabahları zayıf ses kalitesi	Göğüste yanma

16. Ses değişimi varlığı ve zamanı:

ORAL MOTOR DEĞERLENDİRME

Ağız içi anatomik yapılar	tam	eksik	Dudak büzme	normal	hafif	orta	şiddetli
Velum hareketi	yeterli	Yetersiz	Gülümseme				
Uvula simetrisi	simetrik	deviye	Yanak şişirme				
Gag refleksi	var	yok	Ağız açma				
Dişler	tam	eksik	Dil protrüzyon				
Dilde beyazlık	var	yok	Dilin sağ hareketi				
Oral hijyen	yeterli	yetersiz	Dilin sol hareketi				
Salya problemi	var	yok	Dilin yukarı hareketi				
Dudak kapanışı	yeterli	yetersiz	Dilin aşağı hareketi				

DIĞER BİLGİLER

17. Mental Durum ve Kognitif Problemler :

Oryantasyon	var	yok	Hafıza	var	yok
Uyanıklık	var	yok	Kooperasyon	var	yok

18. Beslenme Şekli: oral non-oral

YUTMA DEĞERLENDİRMESİ

19. Kuru Yutma: Refleks var yok Larengeal elevasyon normal zayıf yok

Materyal	Yutma refleksi	Larynx elevasyonu	Ses değişimi	Öksürük	Solunum hızında değişiklik	SpO ₂ değişimi	Oral rezidü	Takılma hissi
1 çay kaşığı su								
Bardaktan bir yudum								
Bardaktan ardışık içme								

EK-5. Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği

MONTREAL BİLİŞSEL DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

GÖRSEL MEKANSAL / YÖNETİCİ İŞLEMLER		SAAT çizme (On biri on geçe) (3 puan)					PUAN		
		<p>Küp Kopyalama</p>							
		Çevresi Rakamlar Kollar							
ADLANDIRMA									
BELLEK	Kelime listesini okuyun ve hastaya tekrar ettirin. İki deneme yapın. 5 dakika sonra tekrar sorun			BURUN	KADİFE	CAMİ	PAPATYA	MOR	Puan yok
				1.deneme					
				2.deneme					
DİKKAT	Sayı listesini okuyun (1 sayı / san.) Hasta sayıları baştan sona doğru saymalı Hasta sayıları sondan başa doğru saymalı								
Harf listesini hastaya okuyun. Hastaya her A harfi okunduğunda masaya eli ile vurmasını söyleyin. İki veya daha fazla hata var ise puan vermeyin.									
100 den başlayarak yedişer çıkarma 4 veya 5 doğru çıkarma: 3 puan, 2 veya 3 doğru çıkarma: 2 puan, 1 doğru :1 puan, 0 doğru 0 puan.									
LİSAN	Tekrar ettirin: Tek bildiğim bugün yardıma ihtiyacı olan kişinin Ahmet olduğudur. [] Köpekler odadayken kedi hep kanapenin altında saklanırdı. []								
Akıcılık / 1 dakikada K harfi ile başlayan maksimum sayıda kelime saydırın. N ≥ 11 kelime									
SOYUT DÜŞÜNME	Benzerlik. Örn. muz-portakal = meyve. tren - bisiklet saat- cetvel								
GEÇİKMELİ HATIRLAMA	Kelimeleri İPUCU OLMADAN hatırlama	BURUN	KADİFE	CAMİ	PAPATYA	MOR	Sadece İPUCUSUZ hatırlanan kelimeler için puan verin		
SEÇMELİ	Kategori ipucu								
	Çoklu seçmeli ipucu								
YÖNELİM	Gün	Ay	Yıl	Gün adı	Yer	Şehir			
							TOPLAM		

MDT-PD

Patient:	Date:
----------	-------

Preliminary remarks

for completion of the patient questionnaire MDT-PD

This screening questionnaire has been designed for patients with Parkinson's disease in order to diagnose dysphagia at an early stage.

The sooner dysphagia is being detected and targeted therapeutic measures put in place, the more effectively serious dangers to health can be reduced. In addition, the functionality of the structures participating in the swallowing process, as well as the dysphagia-related quality of life of the affected patients can be maintained at high levels with an early treatment.

Please take the time to carefully read the questions and check the answers that best describe your situation.

Since only fully completed questionnaires can be evaluated, it is very important that you answer **all questions**.

You are allowed to consult others in order to read and check the answers of the questionnaire. However, please answer the questions on your own.

Thank you very much for your help and effort!

MDT-PD

Patient:	Date:
----------	-------

Munich Dysphagia Test– Parkinson's Disease

I	DIFFICULTY SWALLOWING food and liquids	(almost) never	occasional/ monthly (once/ multiple)	frequently/ weekly (once/ multiple)	very often/ daily (once/ multiple)
1.	I have difficulties with the chewing and swallowing of solid/ fibrous/ crumbly food. (e.g. apples, meat, cracker/ chips)	0	1	2	3
2.	During meals, food/ liquid escapes from the mouth (or the nose).	0	1	2	3
3.	I find it difficult to directly/ quickly start the swallowing process when taking in liquids or food.	0	1	2	3
4.	For the complete swallowing of food/ liquids I need to swallow multiple times in a row.	0	1	2	3
5.	Food residues remain in my mouth after swallowing.	0	1	2	3
6.	During the swallowing process, food gets stuck in my throat/ esophagus. (maybe I even have to choke)	0	1	2	3
7.	During (or after) eating food I have to hawk/ cough.	0	1	2	3
8.	During (or after) drinking liquids (or eating soup) I have to hawk/ cough.	0	1	2	3
9.	It happens that I have difficulties breathing/ a sense of suffocation when swallowing food or liquids.	0	1	2	3
10.	Right after eating food/ drinking liquids my voice has changed. (e.g. coated/ weakened/ "wet"/ "gargling")	0	1	2	3

II	DIFFICULTY SWALLOWING independent from food intake	I disagree	I somewhat agree	I mostly agree	I strongly agree
11.	I have increased amount of saliva in my mouth/ I swallow my saliva too rarely or I have general problems swallowing my saliva/ drooling.	0	1	2	3
12.	I have a very dry mouth/ not enough saliva.	0	1	2	3
13.	It happens that I cough or have trouble breathing because I have choked on my saliva/ saliva went into my trachea.	0	1	2	3
14.	I have problems swallowing pills.	0	1	2	3

MDT-PD

Patient:	Date:
----------	-------

III	Further swallowing-specific and accompanying BURDEN	I disagree	I somewhat agree	I mostly agree	I strongly agree
15.	During the off-phases (Off-drug-state/ declining levodopa-levels) I have more difficulties to swallow.	0	1	2	3
16.	I avoid specific foods or textures that often make me choke. (e.g. nuts, crumb cake, liquid-filled pralines, raw vegetable salads)	0	1	2	3
17.	It is difficult for me to hawk/ cough after I choke in order to clear my throat.	0	1	2	3
18.	Nowadays, it takes me more time to eat than it used to. (e.g. because I have to chew longer/ foods are longer in my mouth due to longer preparation time or more careful swallowing)	0	1	2	3
19.	It happens that I get tired during meals (or even fall asleep) and don't finish chewing and swallowing my food.	0	1	2	3
20.	During meals I have to have liquids to "flush down" the food in order to be able to better swallow.	0	1	2	3
21.	I can only swallow liquids in small sips.	0	1	2	3
22.	I have a reduced appetite or pleasure to eat than before. (sense of taste and smell are potentially affected)	0	1	2	3
23.	I have problems, such as heartburn/ frequent burping, sense of lump in the throat/ esophagus, sense of pressure behind the breastbone.	0	1	2	3

IV	Swallowing-specific HEALTH QUESTIONS	no, I don't agree	yes, I agree
24.	Within the last year I had a lung infection or unclear fever-infections.	0	3
25.	I involuntarily loose body weight.	0	3
26.	I drink less than 50 oz. of liquid during a given day. (equal to suggested minimum of 7 - 8 glasses/ cups water, juice, tea, coffee, soup)	0	3

To be filled in by doctor/ therapist	
For calculation and weighting please see questionnaire instructions/ web-application	
MDT-PD sum score: (26 Items)	
Diagnosis:	

EK-7 Türkçe Münih Disfaji Testi – Parkinson Hastalığı

© www.mdt-parkinson.de

MDT-PD
Patient:

Hasta :

Tarih:

Ön Açıklama

-MDT-PD Hasta Anketinin Doldurulması için-

Bu tarama anketi, Parkinson hastalarında yutma bozukluğunu erken dönemde teşhis etmek için tasarlanmıştır.

Yutma bozukluğu ne kadar erken tespit edilir ve hedeflenen terapötik önlemler ne kadar erken dönemde alınır, sağlığa yönelik ciddi tehlikeler de o kadar etkili bir şekilde azaltılabilir. Ayrıca erken müdahale ile yutmada görevli yapıların işlevselliği ve etkilenen hastaların yutma bozukluğuna bağlı yaşam kaliteleri yüksek seviyelerde korunabilmektedir.

Lütfen soruları dikkatlice okuyunuz ve sizin durumunuzu en iyi anlatan seçeneği işaretleyiniz.

Anketler yalnızca tüm sorulara cevap verildiği takdirde değerlendirilebileceğinden, lütfen tüm soruları yanıtlayınız. (Yanıtı olmayan soruların olduğu anketler değerlendirilmeye alınamayacaktır.)

Anketin cevaplarını okumak ve kontrol etmek için başkalarından yardım alabilirsiniz. Ancak lütfen soruları kendi başınıza cevaplayınız.

Yardıminiz ve emeginiz için çok teşekkür ederiz!

MDT-PD: Munich dysphagia test – Parkinson's disease – A.Janine Simons (2012)
www.mdt-parkinson.de

1 von 1

Münih Disfaji Testi – Parkinson Hastalığı

I	YUTMA GÜÇLÜĞÜ Yiyecek ve İçecekler	(neredeys e) Hiç	Ara Sıra / Aylık (ayda bir/ birden çok)	Sık sık/ Haftalık (haftada bir / birden çok)	Çok Sık/ Günlük (günde bir/ birden çok)
1.	Sert / lifli / ufalanan yiyecekleri çiğnemekte ve yutmakta zorlanıyorum. (örneğin elma, et, kraker, cips)	0	1	2	3
2.	Yemek sırasında yiyecekler ve içecekler ağızdan dökülür ya da burnuma kaçar.	0	1	2	3
3.	Yiyecek ve içecekleri tüketirken yutmayı hemen /hızlıca başlatmakta zorlanıyorum.	0	1	2	3
4.	Ağızdaki yiyecek/içeceklerin tamamını yutabilmem için ard arda birçok kez yutkunmam gerekir.	0	1	2	3
5.	Yuttuktan sonra ağızda yiyecek kalıntıları kalır.	0	1	2	3
6.	Yutarken yiyecekler boğazıma/ yemek boruma takılıyor (bazen boğuluyor gibi oluyorum)	0	1	2	3
7.	Yemek yerken ya da sonrasında boğaz temizleme/ öksürme ihtiyacı duyuyorum.	0	1	2	3
8.	İçecekleri (yada çorbaları) içerken veya içtikten sonra boğazımı temizleme / öksürme ihtiyacı duyuyorum.	0	1	2	3
9.	Yiyecekler ya da içecekleri yutarken nefes almakta zorlanıyorum / boğulma hissi yaşıyorum.	0	1	2	3
10.	Bir şeyler yiyip içtikten sonra sesim değişir. (boğuk/ zayıf / ıslak ses yada "hırıltı gibi)	0	1	2	3

II	YUTMA GÜÇLÜĞÜ (Besin alımından bağımsız)	Katılmıyor um	Kısmen katılıyor m	Çoğunlu kla katılıyor um	Kesinlik le katılıyor um
11.	Ağızdaki tükürük miktarı arttı / Tükürüğümü nadiren yutuyorum yada tükürüğümü yutmakta genelde zorlanıyorum.	0	1	2	3
12.	Ağız çok kuru / tükürüğüm yetersiz.	0	1	2	3
13.	Tükürüğüm nefes boruma kaçtığı için öksürüyorum yada nefes almakta zorlanıyorum.	0	1	2	3
14.	Hapları yutmakta zorlanıyorum.	0	1	2	3

III	Yutmaya Özgü ve Eşlik Eden Daha İleri Sorunlar	Katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Çoğunlukla katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
15.	İlacın etkisinin azaldığı zamanlarda (ilaç durumu / azalmış levodopa seviyesi) yutarken daha çok zorlanıyorum.	0	1	2	3
16.	Sık sık boğulacak gibi olmama sebep olan belirli yiyeceklerden veya kıvamlardan kaçınıyorum. (ör. fıındık, kek, şekerleme, çiğ sebze salataları)	0	1	2	3
17.	Boğulduğum zaman boğazımı temizlemek için öksürmekte çok zorlanıyorum.	0	1	2	3
18.	Son zamanlarda yemek yemem eskisinden daha uzun sürüyor. (Çünkü; Daha uzun süre çiğnemem gerekiyor. Yada yutarken dikkatli olmam ve lokmayı yutmaya hazır hale getirebilmek için ağızda daha uzun süre tutmam gerekiyor.)	0	1	2	3
19.	Yemek yerken çok yorulduğum (hatta uykuya daldığımı) oluyor ve yiyeceği çiğnemeyi ve yutmayı bitiremediğim oluyor.	0	1	2	3
20.	Yemek esnasında daha iyi yutabilmek için ve yiyecekler boğazımda takılmasın diye sıvı almam gerekiyor.	0	1	2	3
21.	Sıvıları sadece küçük yudumlar şeklinde yutabiliyorum.	0	1	2	3
22.	İştahım azaldı ve yemek yemekten eskiye göre daha az zevk alıyorum. (tat ve koku duyum etkilendi.)	0	1	2	3
23.	Mide ekşimesi / sık geğirme, boğazda / yemek borusunda yumru hissi, göğüsümde baskı hissi gibi sorunlar yaşıyorum.	0	1	2	3

IV	Yutmaya özgü SAĞLIK SORULARI	Hayır Katılmıyorum	Evet, katılıyorum
24.	Geçtiğimiz son 1 yıl içinde akciğer enfeksiyonu ya da nedeni belirsiz ateş/ enfeksiyon geçirdim.	0	3
25.	İstemsiz şekilde kilo kaybediyorum.	0	3
26.	Günde 1,5 litreden az sıvı tüketiyorum. (önerilen minimum miktar olan 7-8 bardak / su, meyve suyu, çay, kahve, çorbaya karşılık gelir.)	0	3

MDT-PD: Munich dysphagia test – Parkinson's disease – A.Janine Simons (2012)
www.mdt-parkinson.de

Doktor / terapist tarafından doldurulacaktır.	
Hesaplama ve ağırlıklandırma için lütfen anket talimatlarına / web uygulamasına bakın	
MDT-PD toplam puanı: (26 madde)	
Tanı :	

MDT-PD: Munich dysphagia test – Parkinson's disease – A.Janine Simons (2012)
www.mdt-parkinson.de

EK-8. Türkçe Yaşam Kalitesi Anketi

The SWAL-QOL SURVEY

Yutma Bozukluklarının Yaşam Kalitesine Etkisinin Anlaşılması

Yutma Yaşam Kalitesi İzlem Anketini Doldurma Talimatları

Bu anket yutma probleminizin gün-gün yaşam kalitenizi nasıl etkilediğini belirlemek amacı ile hazırlanmıştır. Lütfen her soruyu dikkatlice okuyarak yanıtlamak için zaman ayırın. Bazı sorular birbirlerinin aynı gibi görünmekle birlikte her bir soru farklıdır. Eğer bir soruya hangi cevabı vereceğinizden emin olamazsanız, Lütfen size en uygun görünen cevabı seçiniz. Genellikle ilk verdiğiniz cevap en uygun olacaktır.

Aşağıda bu anketteki soruların nasıl olduğuna ilişkin bir örnek yer almaktadır.

1. Geçen ay ne sıklıkta aşağıdaki semptomları yaşadınız.

- Zayıf hissettim.

Her zaman Çoğu zaman Bazen Nadiren Hiçbir zaman

Bu araştırmada yer alarak yardımcı olduğunuz için teşekkür ederiz.

ÖNEMLİ NOT: Biz pek çok fiziksel probleminiz olabileceğini biliyoruz. Bazen bunları yutma probleminizden ayırmak güçtür. Ancak *sadece kendi yutma probleminize* konsantre olarak elinizden gelenin en iyisini yapabileceğinizi umuyoruz. Bu anketi doldurmak için verdiğiniz çabanızdan ötürü çok teşekkür ederiz.

1. Aşağıda yutma problemi olan insanların bahsettikleri bazı genel ifadeler yer almaktadır. Geçtiğimiz ay için; aşağıda belirtilen ifadeler sizin için ne kadar doğruydular?

(Her satır için sadece bir numara işaretleyiniz)

	Tamamen doğru	Çokça doğru	Orta derecede doğru	Çok az doğru	Hiç doğru değil
Yutma problemimle baş edebilmem çok zor.	1	2	3	4	5
Yutma problemim hayatım daki en önemli rahatsızlık.	1	2	3	4	5

2. Aşağıda yutma problemi olan insanların gün içinde bahsettikleri beslenme ile ilgili ifadeler yer almaktadır. Geçtiğimiz ay için; aşağıda belirtilen ifadeler sizin için ne kadar doğruydular?

(Her satır için sadece bir numara işaretleyiniz)

	Tamamen doğru	Çokça doğru	Orta derecede doğru	Çok az doğru	Hiç doğru değil
Çoğu günler, yemek yeyip yemediğimi umursamam.	1	2	3	4	5
Yemek yemem diğer insanlardan daha uzun sürer.	1	2	3	4	5
Artık neredeyse hiç acıkıyorum.	1	2	3	4	5
Yemek yemem hiç bitmeyecekmiş gibi geliyor.	1	2	3	4	5
Yemek yemekten artık hiç hoşlanmıyorum.	1	2	3	4	5

3. Aşağıda yutma problemi olan insanların zaman zaman yaşadıkları bazı fiziksel problemler yer almaktadır. Geçtiğimiz ay içinde yutma probleminizin sonucu olarak aşağıda yer alan ifadelerin her birini ne sıklıkta yaşadınız?

(Her satır için sadece bir numara işaretleyiniz)

	Her zaman	Çoğunlukla	Arasıra	Nadiren	Hiçbir zaman
Oksürme	1	2	3	4	5
Yemek yediğinizde boğulma hissi	1	2	3	4	5
Sıvı içtiğinizde boğulma hissi	1	2	3	4	5
Kıvramlı tükürük veya balgam	1	2	3	4	5
Oğürme	1	2	3	4	5
Salyayı kontrol edememe	1	2	3	4	5
Çiğneme problemi	1	2	3	4	5
Aşırı balgam	1	2	3	4	5
Boğazınızı temizleme ihtiyacı hissetmek	1	2	3	4	5

Yemeklerin boğazınıza yapışması	1	2	3	4	5
Yemeklerin ağızınıza yapışması	1	2	3	4	5
Yiyecek veya içeceklerin ağızınızdan taşması	1	2	3	4	5
Yiyecek veya içeceklerin burnunuzdan geri gelmesi	1	2	3	4	5
Yiyecek veya içecekler takıldığında öksürerek ağızınızdan dışarı atma	1	2	3	4	5

4. Lütfen yutma probleminizin geçtiğimiz ay içinde yemek yemenizi ve beslenme düzeninizi nasıl etkilediği ile ilgili aşağıdaki birkaç soruyu cevaplayınız.
(Her satır için sadece bir numara işaretleyiniz)

	Tamamen doğru	Çokça doğru	Orta derecede doğru	Çok az doğru	Hiç doğru değil
Ne yiyebileceğime karar vermek benim için bir problemdir.	1	2	3	4	5
Hem sevdiğim hem de yiyemediğim besinleri bulmak benim için zordur.	1	2	3	4	5

5. Geçtiğimiz ay içinde yutma probleminiz nedeniyle karşılaşabileceğini iletişim kurma ile aşağıdaki ifadeleri ne sıklıkla yaşadınız.
(Her satır için sadece bir numara işaretleyiniz)

	Her zaman	Çoğunlukla	Arasıra	Nadiren	Hiçbir zaman
İnsanlar beni anlamakta zorlanıyorlar.	1	2	3	4	5
Benim için anlaşılır şekilde konuşmak zordur.	1	2	3	4	5

6. Aşağıda yutma problemi olan insanların bazen hissettikleri kaygı/endişeleri yer almaktadır. Geçtiğimiz ay içinde bu hislerin her birini ne sıklıkta yaşadınız?

(Her satır için sadece bir numara işaretleyiniz)

	Her zaman	Çoğunlukla	Arasıra	Nadiren	Hiçbir zaman
Yemek yediğimde tıkanacağımdan korkuyorum.	1	2	3	4	5
Zatürreye yakalanmaktan korkuyorum.	1	2	3	4	5
Ne zaman tıkanacağımı hiçbir zaman bilmiyorum.	1	2	3	4	5
Sıvıları içerken boğulmaktan korkuyorum.	1	2	3	4	5

7. Geçtiğimiz ay içinde yutma probleminiz nedeniyle aşağıda belirtilen ifadeler sizin için ne sıklıkta doğru oldu?

(Her satır için sadece bir numara işaretleyiniz)

	Tamamen doğru	Çokça doğru	Orta derecede doğru	Çok az doğru	Hiç doğru değil
Yutma problemimle uğraşmaktan bıktım.	1	2	3	4	5
Yerken veya içerken dikkatli olmak zorunda kalmak beni huzursuz ediyor.	1	2	3	4	5
Yutma problemim cesaretimi kırıyor.	1	2	3	4	5
Yutma problemim beni yıldııyor.	1	2	3	4	5
Yutma problemim beni kaygılandırıyor.	1	2	3	4	5

8. Geçtiğimiz ay içindeki sosyal yaşamınızı düşününüz. Aşağıdaki ifadelere ne karalılıkla katılır veya katılmazsınız?

(Her satır için sadece bir numara işaretleyiniz)

	Tamamen doğru	Çokça doğru	Orta derecede doğru	Çok az doğru	Hiç doğru değil
Yutma problemim nedeniyle yemek için dışarıya çıkmam.	1	2	3	4	5
Yutma problemim sosyal hayatım olmasını zorlaştırır.	1	2	3	4	5
Yutma problemim nedeniyle günlük işlerim ve boş zaman aktivitelerim değişti.	1	2	3	4	5
Sosyal toplantılar (tatiller veya bir araya gelmeler) yutma problemim nedeniyle eğlenceli değil.	1	2	3	4	5
Yutma problemim nedeniyle ailem ve arkadaşlarımla olan ilişkilerim değişti.	1	2	3	4	5

9. Geçtiğimiz ay içinde, fiziksel semptomlarla ilgili ifadelerin her birini ne sıklıkta yaşadınız?

(Her satır için sadece bir numara işaretleyiniz)

	Her zaman	Çoğunlukla	Arasıra	Nadiren	Hiçbir zaman
Kendimi güçsüz hissettim.	1	2	3	4	5
Uykuya dalmakta güçlük çektim.	1	2	3	4	5
Yorgun hissettim.	1	2	3	4	5
Sürdüremekte güçlük çekiyorum	1	2	3	4	5
Tükenmiş hissettim.	1	2	3	4	5

EK-9. Türkçe Yeme Değerlendirme Aracı

YEME DEĞERLENDİRME ARAÇI (EAT-10)

TARİH _____
İSİM _____
BOY _____ KİLO _____

Lütfen kısaca yutma bozukluğunuzu tanımlayınız.

Daha önce yaptırdığınız yutma testlerinin zamanını, nerede yaptırdığınızı ve sonuçlarını yazınız.

Aşağıdaki durumlar sizin için ne ölçüde sorun yaratıyor

Uygun cevapları daire içine alın.	0=problem yok 4=şiddetli problem				
1. Yutma problemim nedeniyle kilo kaybettim	0	1	2	3	4
2. Yutma problemim nedeniyle dışarıda yemeğe gidemiyorum	0	1	2	3	4
3. Sıvı besinleri yutarken aşırı çaba sarfediyorum	0	1	2	3	4
4. Katı besinleri yutarken aşırı çaba sarfediyorum	0	1	2	3	4
5. Hapları yutarken aşırı çaba sarfediyorum	0	1	2	3	4
6. Yutarken ağrı hissediyorum	0	1	2	3	4
7. Yutma durumum yemek yemekten aldığım zevki etkiliyor	0	1	2	3	4
8. Yutarken yemekler boğazıma yapışıyor (takılıyor)	0	1	2	3	4
9. Yemek yerken öksürüyorum	0	1	2	3	4
10. Yutmak bende gerginlik yaratıyor (yutmak bende stres yaratıyor)	0	1	2	3	4
Toplam EAT-10 puanı:					

Sizin Hakkımızda Genel Sorular

Doğum gününüz ne zaman?

Lütfen bu kısma yazınız
AY / GÜN / YIL

Bugün kaç yaşınızdasınız?

(Daire içerisine alınız)

Kadın.....1
Erkek2

Eğitim durumunuz nedir?

İlköğretim

Lise

Üniversite

Master/Doktora

Şu andaki medeni durumunuz nedir?

(Sadece bir tanesini işaretleyiniz)

Hiç evlenmemiş.....1
Evlili.....2
Boşanmış.....3
Ayrı.....4
Dul.....5

Bu soruları cevaplamamızda herhangi biri size yardımcı oldu mu?

(Sadece bir tanesini işaretleyiniz)

Hayır, kendim yaptım.....1

Evet, Bir kişi formu doldurmama yardım etti.....2

Eğer bir kişi formu doldurmanıza yardımcı oldu ise, bu kişi size nasıl yardım etti?

(Sadece bir tanesini işaretleyiniz)

Size soruları okuyup cevaplarımızı kağıda işaretledi.....1

Sizin için sorulara cevap verdi.....2

Başka herhangi bir yolla yardımcı oldu.....3

Lütfen bugünün tarihini yazınız:

.....
AY / GÜN / YIL

YORUMLAR:

Bu anket ile ilgili yorumunuz var mıdır? Ankette genel veya özel sorularla ilgili yorumlarınız, özellikle açık olmayan veya karışık bulduğunuz kısımları bizimle paylaşmanızı dileriz.

The SWAL-QOL SURVEY ANKETİNİ doldurduğunuz için teşekkür ederiz.

EK-10. VFYÇ Parametreleri Tablosu

VFYÇ PARAMETRELERİ TABLOSU

HASTA NO	KIVAM	DİLDE POMPALAMA	PREMATÜRE TAŞMA	NAZAL REGÜRİTASYON	YUTMA REFLEKSİNİN ZAMANLAMASI	YUTMA RELEKSİNİN TETİKLENDİĞİ YER	DİL KÖKÜ RETRAKSİYONU	AĞIZ İÇİNDE REZİDÜ	AĞIZ İÇİ REZİDÜ MİKTARI	DİL KÖKÜ REZİDÜ	DİL KÖKÜ REZİDÜ MİKTARI	VALLEKULADA REZİDÜ	VALLEKULA REZİDÜ MİKTARI	PRİFORM SINUSLERDE REZİDÜ	PRİFORM SINUSLERDE REZİDÜ MİKTARI	ARKA FARENGEAL DUVARDA REZİDÜ	ARKA FARENGEAL DUVARDA REZİDÜ MİKTARI	TEKRARLI YUTMA	PAS	FOİS
	IDDS1 0																			
	IDDS1 3																			
	IDDS1 7																			

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Araştırma Projesinin Adı:

‘Munich Disfaji Testi – Parkinson Hastalığı’ Anketi’nin Türkçe Versiyonunun Güvenilirlik ve Geçerliliği

Sorumlu Araştırmacının Adı: Dr. Dkt. Mariam KAVAKCI

Diğer Araştırmacıların Adı:

DKT Feyza ÇELEBİ, DKT ROJDA ÖZALP, Doç. Dr. Yeşim SÜCÜLLÜ KARADAĞ, Doç. Dr. Elçin TADİHAN ÖZKAN, Prof. Dr. Evren YAŞAR

Parkinson Hastalığı duysal ve motor güçlülere yol açarak disfaji denilen yutma becerisinde bozulmalara sebep olmaktadır. Yutma bozukluğu beslenme yetersizliğine, vücudun ihtiyacı olan su alımının karşılanamamasına, akciğer enfeksiyonu ile sonuçlanıp kişilerin yaşam kalitesini düşürmektedir. Ayrıca hastaları davranışsal ve duygusal yönden olumsuz etkilemektedir. Bu yüzden yutma bozukluğunun erken dönemde fark edilmesi ve takibe alınması hastalığın seyri açısından önem arz eder. ‘Munich Disfaji Testi – Parkinson Hastalığı’ Anketi’nin (MDT-PD) Türkçe Versiyonunun Güvenilirlik ve Geçerliliği” isimli bir çalışmada yer almak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmaya davet edilmenizin nedeni İdiopatik Parkinson Hastalığı tanısı almış olmanızdır. Bu çalışma, araştırma amaçlı olarak yapılmaktadır ve katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Çalışmaya katılma konusunda karar vermeden önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Çalışma hakkında tam olarak bilgi sahibi olduktan ve sorularınız cevaplandıktan sonra eğer katılmak isterseniz sizden bu formu imzalamanız istenecektir.

Bu çalışma, araştırma amaçlı olarak yapılmaktadır ve katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Çalışmaya katılma konusunda karar vermeden önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Çalışma hakkında tam olarak bilgi sahibi olduktan ve sorularınız cevaplandıktan sonra eğer katılmak isterseniz sizden bu formu imzalamanız istenecektir.

Çalışmanın amacı nedir; benden başka kaç kişi bu çalışmaya katılacak?

- Bu araştırmanın temel amacı MDT-PD ölçeğinin Türkçeye çevrisinin yapılması ve İdiopatik Parkinson Hastalığı tanılı bireyler üzerinden geçerlilik ve güvenilirliğinin test edilmesidir.
- Bu araştırmanın sonucunda MDT-PD ölçeği Türkçeye kazandırılacaktır ve bu ölçek ile parkinsonlu hastaların yutma bozukluğunun takibi kolaylaşacaktır.
- Bu araştırmaya 80 kişi katılacaktır.

Bu çalışmaya katılmamalı mıyım?

Bu çalışmada yer alıp almamak tamamen size bağlıdır. Şu anda bu formu imzalarsanız bile istediğiniz herhangi bir zamanda bir neden göstermeksizin çalışmayı bırakmakta özgürsünüz. Çalışmaya katılmanız halinde veya katılmak istemezseniz veya çalışmadan ayrılırsanız, tedavinizde herhangi bir değişiklik yapılmayacaktır. Aynı şekilde çalışmayı yürüten doktor çalışmaya devam etmenizin sizin için yararlı olmayacağına karar verebilir ve sizi çalışma dışı bırakabilir, bu durumda da tedaviniz değişmeyecektir.

Bu çalışmaya katılırsam beni ne bekliyor?

Bu çalışmaya katılırsanız dil ve konuşma terapisti tarafından size 15 dakikalık bir bilişsel tarama testi uygulanacaktır. Ardından yutmayla ilgili soruların yer aldığı 3 tane anket elinize verilecektir ve bunları doldurmanız gerekecektir. Bu anketler; Yutma Yaşam Kalitesi Anketi, Yeme Değerlendirme Aracı ve yukarıda adı geçen MDT-PD ölçeğidir. Anketleri doldurmak yaklaşık 45 dakikanızı alacaktır. Böylece yutmayla ilgili şikayetleriniz anlaşılacaktır.

Klinikten ayrılmadan önce elinize MDT-PD ölçeğinden 1 tane daha verilecek ve 1 hafta sonra doldurup bize atmanız istenecektir.

- Bu değerlendirmeyi dil-konuşma terapisti bir defa yapacaktır.
- Bu araştırmanın toplam süresi 1 saattir.

Çalışmanın riskleri ve rahatsızlıkları var mıdır? Bu araştırmada herhangi bir risk beklenmemektedir.

Çalışmada yer almamanın yararları nelerdir?

Bu çalışma kapsamında Nörojenik Yutma Laboratuvarı'nda size yapılmış olan klinik ve enstrümental değerlendirme sonuçları incelenecektir. Yutmanızla ilgili çekişmiş olan radyolojik görüntü kaydınız tarafımızca ayrıntılı olarak incelenecek ve dolduracağımız anketler ile yutmayla ilgili şikayetleriniz açığa kavuşacaktır. Çalışmadan bağımsız olarak tüm bu değerlendirme sonuçları göz önünde bulundurularak yutma fonksiyonunuza katkı sağlayacak egzersizler, öneriler size verilecektir. Kısacası ayrıntılı bir yutma değerlendirilmesinden geçme imkanı kazanacaksınız ve yutmanızla ilgili gerekli önlemler alınmış olacaktır.

Araştırmadan makul ölçüde beklenen yararlarla ilgili olarak gönüllü açısından hedeflenen herhangi bir klinik yarar olmadığına gönüllünün bu durum hakkında bilgilendirilecektir.

Bu çalışmaya katılmamanın maliyeti nedir?

Çalışmaya katılmakla siz ve sigorta şirketiniz (SGK) parasal yük altına girmeyeceksiniz ve size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

Kişisel bilgilerim nasıl kullanılacak?

Çalışma doktorunuz kişisel bilgilerinizi, araştırmayı ve istatistiksel analizleri yürütmek için kullanacaktır ancak kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır. Yalnızca gereği halinde, sizinle ilgili bilgileri etik kurullar ya da resmi makamlar inceleyebilir. Çalışmanın sonunda, kendi sonuçlarınızla ilgili bilgi istemeye hakkınız vardır. Çalışma sonuçları çalışma bitiminde bilimsel literatürde yayınlanabilecektir ancak kimliğiniz açıklanmayacaktır.

İzleyiciler, yoklama yapan kişiler, etik kurul, kurum ve diğer ilgili sağlık otoritelerinin gönüllünün orijinal tıbbi kayıtlarına doğrudan erişimleri bulunabilecek ancak bu bilgiler gizli tutulacak, yazılı bilgilendirilmiş gönüllü olur formunun imzalamanızla söz konusu erişime izin vermiş olacaksınız.

Daha fazla bilgi için kime başvurabilirim?

Çalışma ile ilgili ek bilgiye gereksiniminiz olduğunuzda aşağıdaki kişi ile lütfen iletişime geçiniz.

Adı: Feyza ÇELEBİ

Görevi: Dil ve Konuşma Terapisti

(Katılımcının/Hastanın Beyanı)

Ankara Şehir Hastanesi'nde, Dr. Dkt. Mariam KAVAKCI, DKT Feyza ÇELEBİ, DKT Rojda ÖZALP, Doç.Dr. Yeşim SÜCÜLLÜ KARADAĞ ve Doç. Dr. Elçin TADİHAN ÖZKAN tarafından bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı ve ilgili metni okudum.

Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum. Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir neden göstermeden araştırmadan çekilebilirim. Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırma konusuyla ilgili ve araştırmaya katılmaya devam etme isteğimle ilgili etkileyebilecek yeni bilgiler elde edildiğinde zamanında bilgilendirileceğimi biliyorum.

Araştırmadan elde edilen benimle ilgili kişisel bilgilerin gizliliğinin korunacağını biliyorum.

Araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle herhangi bir sağlık sorunu meydana gelmesi beklenmemektedir. Ancak meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, DKT Feyza ÇELEBİ'yi arayabileceğimi biliyorum.

Bilgilendirilmiş gönüllü olur formundaki tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bana yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilceğimi biliyorum. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcı

Adı, soyadı:

Tarih:

İmza:

Araştırmacı

Adı, soyadı:

Tarih:

İmza: