

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**GERİATRİK BİREYLERDE YUTMA PERFORMANSI VE UYKU
BOZUKLUĞU ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

Fzt. Rabia ALICI

**Nöroloji Fizyoterapistliği Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

ANKARA

2023

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**GERİATRİK BİREYLERDE YUTMA PERFORMANSI VE UYKU
BOZUKLUĞU ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

Fzt. Rabia ALICI

**Nöroloji Fizyoterapistliği Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Numan DEMİR**

**ANKARA
2023**

ONAY SAYFASI**GERİATRİK BİREYLERDE YUTMA PERFORMANSI ve UYKU BOZUKLUĞU ARASINDAKİ****İLİŞKİNİN İNCELENMESİ****Öğrenci: Rabia Alıcı****Danışman: Doç. Dr. Numan Demir**

Bu tez çalışması 03.01.2023 tarihinde jürimiz tarafından "Nöroloji Fizyoterapistliği Programı" nda yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı:	<i>Prof. Dr. Hayri Baran Yosmaağlu</i> (Başkent Üniversitesi)	(imza)
Tez Danışmanı:	<i>Doç. Dr. Numan Demir</i> (Hacettepe Üniversitesi)	(imza)
Üye:	<i>Prof. Dr. Meltem Gülhan Halil</i> (Hacettepe Üniversitesi)	(imza)
Üye:	<i>Doç. Dr. Selen Serel Arslan</i> (Hacettepe Üniversitesi)	(imza)
Üye:	<i>Dr. Öğr. Üyesi Numan Bulut</i> (Hacettepe Üniversitesi)	(imza)

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun bulunmuştur.

20 Ocak 2023

*Prof. Dr. Müge YEMİŞÇİ ÖZKAN***Enstitü Müdürü**

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan **“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”** kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ... ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

/...../.....

Fzt. Rabia ALICI

“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”

- (1) *Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.*
- (2) *Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.*
- (3) *Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.*
Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir

*** Tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.**

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçlar bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığımı verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, Doç. Dr. Numan DEMİR danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesi'ne göre yazdığımı beyan ederim.

Fzt. Rabia ALICI

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca tez danışmanım ve ünite amirim olarak her zaman desteğini hissettiğim, çalışmanın planlanması, oluşması, içeriğinin düzenlenmesi, yürütülmesinde akademik bilgi ve deneyimleriyle yol gösteren sayın Doç. Dr. Numan DEMİR'e,

Yüksek lisans tezimin her aşamasında bana her anlamda destek veren birlikte çalışmaktan büyük onur duyduğum sayın hocam Doç. Dr. Selen SEREL ARSLAN'a,

Bu süreçte bilgi ve deneyimleriyle her zaman her konuda bana desteklerini esirgemeyen çalışma arkadaşlarım Uzm. Fzt. Ömer Faruk Yaşaroğlu ve Uzm. Fzt. Emre CENGİZ'e

Yüksek lisansa birlikte başladığım ve destekleri için minnettar olduğum sevgili arkadaşım Fzt. Çiğdem GÜNER AY'a,

Hastaların yönlendirilmesi ve gerekli değerlendirilmelerin yapılması konusunda çalışmamıza katkı sağlayan Prof. Dr. Meltem GÜLHAN HALİL ve Uzm. Dr. Cansu AKBAŞ'a,

Çalışmamızın istatistiklerinin yapılması ve yorumlanmasında gerekli yardımlarını esirgemeyerek çalışmamıza katkı sağlayan Öğr. Gör. Hatice Yağmur ZENGİN'e,

Yüksek lisans eğitimim boyunca beni destekleyen, bilimin ve bilim insanının her zaman destekçisi olan Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumuna (TÜBİTAK'a),

En büyük destekçilerim, onlar olmasaydı olmaz dediklerim, tüm eğitim hayatım boyunca fedakarlıklarıyla bugünlere birlikte geldiğim, yüksek lisans tezime de her konuda desteklerini esirgemeyen canım annem Rakibe ALICI'ya, canım babam Hasan ALICI'ya, canım kardeşlerim Sevda KÖK ve Mustafa ALICI'ya,

Çocukluğumdan itibaren yüksek lisans dönemimde dahi bana gerekli motivasyon desteğini veren, çalışmam devam ederken yardımlarını esirgemeyen sevgili kuzenlerim Bilal Can BODUR, Fazilet BODUR ve Zeliha ASLAN'a,

İsimlerini buraya sığdıramayacağım ama kalbimde yeri her zaman büyük olan çok değerli arkadaşlarıma,

Tez çalışmama gönüllü olarak katılan ve çalışmamın gerçekleşmesini sağlayan değerli katılımcılarıma,

Sevgi, saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Alıcı, R. Geriatrik Bireylerde Yutma Performansı ve Uyku Bozukluğu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Nöroloji Fizyoterapistliği Tezli Yüksek Lisans Programı Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2023. Çalışmaya 65 yaş ve üzeri 50 geriatric birey dahil edildi. Bireylerin demografik bilgileri kaydedildi. Geriatric bireylerin mental durum değerlendirmesi Mini Mental Durum Muayenesi ile, fiziksel performans değerlendirmesi 4 Metre Yürüme Testi ile yapıldı. Yutma performansı değerlendirmesi; Türkçe-Yeme Değerlendirme Aracı (T-EAT-10), Yale Yutma Protokolü, Fonksiyonel Oral Alım Skalası (FOAS), Reflü Semptom İndeksi (RSİ) ile yapıldı. Uyku bozukluğu değerlendirmesi Epworth Uykululuk Ölçeği (EUÖ) ve Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) ile yapıldı. Yutma yaşam kalitesi değerlendirmesi Türkçe Yutma Yaşam Kalitesi Anketi (T-SWAL-QoL) ile, yorgunluk değerlendirmesi Modifiye Borg Skalası ile yapıldı. Bireyler T-EAT-10'a göre yutma bozukluğu semptomu olanlar (T-EAT-10 \geq 3) (n=27) ve yutma bozukluğu semptomu olmayanlar (T-EAT-10 < 3) (n=23) olarak ikiye ayrıldı. Yutma bozukluğu semptomu ve gündüz uykululuğu arasında ilişki olmadığı (p>0,05), uyku kalitesi arasında pozitif yönde zayıf ilişki olduğu görüldü (r=0,284, p=0,046). Reflü semptom şiddeti ile gündüz uykululuğu arasında pozitif yönde zayıf ilişki olduğu (r=0,306, p=0,031), reflü semptom şiddeti ile uyku kalitesi arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki olduğu görüldü (r=0,403, p=0,004). T-EAT-10 ile T-SWAL-QoL alt parametrelerinden Yeme Süresi, Yeme İsteği, Uyku, Yorgunluk, Mental Sağlık, Sosyallik arasında ilişki olmadığı görüldü (p>0,05). T-EAT-10 ile sırasıyla Genel Yakınma ve Yemek Seçimi, alt parametresi arasında negatif yönde zayıf ilişki (r=-0,284, r=-0,321, p=0,046, p=0,023), T-EAT-10 ile sırasıyla Yeme Korkusu ve İletişim alt parametreleri arasında negatif yönde orta düzey ilişki olduğu görüldü (r=-0,430, r=-0,434, p=0,002, p=0,002). Gruplar arasında uyku bozuklukları ve fiziksel performans ile ilgili fark olmadığı görüldü (p>0,05). Sonuç olarak yutma alt parametrelerinden yutma bozukluğu semptomu ile gündüz uykululuğu ve uyku kalitesi arasında ilişki bulunmamaktadır. Yutma alt parametrelerinden reflü semptomu ile gündüz uykululuğu ve uyku kalitesi arasında orta düzeyde ilişki bulunmaktadır. Geriatric bireylerde uyku ve yutma fonksiyonları arasındaki ilişkinin farklı örneklem gruplarıyla da araştırılması gerektiği önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Geriatri, Yutma fonksiyonu, Disfaji, Uyku Bozukluğu

ABSTRACT

ALICI, R. Investigation of the Relationship Between Swallowing Performance and Sleep Disorder in Geriatric Individuals, Hacettepe University Graduate School of Health Sciences Neurology Physiotherapist Master's Thesis, Ankara, 2023. This study was conducted to examine the relationship between swallowing performance and sleep disorders in geriatric individuals. 50 geriatric individuals aged 65 and over were included in the study. Demographic information of geriatric individuals is recorded. Mental status assessment of geriatric individuals was done with Mini Mental Status Examination, and physical performance assessment was made with 4 Meter Walk Test. Swallowing performance evaluation; The Turkish-Eating Assessment Tool (T-EAT-10), Yale Swallowing Protocol, Functional Oral Intake Scale (FOIS), Reflux Symptom Index (RSI) were used. Sleep disturbance assessment was done with the Epworth Sleepiness Scale (ESS) and the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Evaluation of swallowing quality of life was done with the Turkish Swallowing Quality of Life Questionnaire (T-SWAL-QoL), and consumption was evaluated with the Modified Borg Scale. According to T-EAT-10, individuals were divided into two groups as those with dysphagia symptoms ($T-EAT-10 \geq 3$) ($n=27$) and those without ($T-EAT-10 < 3$) symptoms ($n=23$). There was no relationship between swallowing disorder symptoms and daytime sleepiness ($p > 0,05$), and there was a weak positive correlation between sleep quality ($r=0,284$, $p < 0,05$). There was a weak positive correlation between reflux symptom severity and daytime sleepiness ($r=0,306$, $p < 0,05$), and a moderate positive correlation between reflux symptom severity and sleep quality ($r=0,403$, $p < 0,05$). There was no correlation between T-EAT-10 and T-SWAL-QoL sub-parameters Eating Time, Eating Desire, Sleep, Fatigue, Mental Health, and Sociality ($p > 0,05$). There was a weak negative correlation between T-EAT-10 and the sub-parameters General Complaint and Food Choice, respectively ($r=-0,284$, $r=-0,321$, $p < 0,05$), There was a moderate negative correlation between T-EAT-10 and Fear of Eating and Communication sub-parameters, respectively ($r=-0,430$, $r=-0,434$, $p < 0,05$). There was no difference in sleep disorders and physical performance between the groups ($p > 0,05$). As a result, there is no relationship between the symptoms of swallowing disorder, which is one of the swallowing sub-parameters, and daytime sleepiness and sleep quality. There is a moderate relationship between reflux symptom, daytime sleepiness and sleep quality, which is one of the swallowing sub-parameters. It has been suggested that the relationship between sleep and swallowing functions in geriatric individuals should also be investigated with different sample groups.

Keywords: Geriatric, Swallowing Function, Dysphagia, Sleep Disorder

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	iii
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iv
ETİK BEYAN	v
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR	xi
ŞEKİLLER	xii
TABLolar	xiii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Yutma Fonksiyonu	3
2.2. Yutma Anatomisi	4
2.2.1. Geriatrik Bireylerde Yutma Fizyolojisinde ve Anatomisinde Görülen Değişiklikler	6
2.3. Yutmanın Nöral Kontrolü	7
2.4. Yutma Bozukluğu Nedir?	8
2.4.1. Geriatrik Bireylerde Yutma Bozukluğu	9
2.5. Uyku Nedir?	12
2.6. Geriatrik Bireylerde Uykuda Görülen Değişiklikler	15
2.7. Uykunun Nöral Kontrolü	17
2.8. Uyku Bozukluğu Nedir?	18
2.8.1. Geriatrik Bireylerde Görülen Uyku Bozuklukları	21
2.9. Geriatrik Bireylerde Yutma Performansının Değerlendirilmesi	23
2.9.1. Klinik Değerlendirmeler	23
2.9.2. Aletsel Değerlendirmeler	25
2.10. Geriatrik Bireylerde Uyku Bozukluğunun Değerlendirilmesi	26
2.10.1. Subjektif Değerlendirme Yöntemleri	26
2.10.2. Objektif Değerlendirme Yöntemleri	27
2.11. Yutma Performansı ve Uyku Bozukluğu Arasındaki İlişki	28

3. BİREYLER VE YÖNTEM	32
3.2. Yöntem	34
3.2.1. Demografik Bilgilerin Kaydedilmesi	35
3.2.2. Mental Durum Değerlendirmesi	35
3.2.3. Fiziksel Performans Değerlendirmesi	36
3.2.4. Yutma Performansı Değerlendirmesi	36
3.2.5. Uyku Bozukluğu Değerlendirmesi	38
3.2.6. Yutma-Yaşam Kalitesi Değerlendirmesi	39
3.2.7. Yorgunluk Değerlendirmesi	39
3.3. İstatiksel Analiz	40
4. BULGULAR	41
5. TARTIŞMA	47
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	55
7. KAYNAKLAR	57
8. EKLER	
EK 1. Etik Kurul Onayı	
EK 2. Mini Mental Durum Muayenesi	
EK 3. Türkçe Yeme Değerlendirme Aracı (T-EAT-10)	
EK 4. Yale Yutma Protokolü	
EK 5. Fonksiyonel Oral Alım Ölçeği (FOAS)	
EK 6. Reflü Semptom İndeksi (RSİ)	
EK 7. Epworth Uykululuk Ölçeği (EUÖ)	
EK 8. Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ)	
EK 9. Türkçe Yutma Yaşam Kalitesi Anketi (T-SWAL-QoL)	
EK 10. Modifiye Borg Skalası	
EK 11. Turnitin Dijital Makbuz	
EK 12. Turnitin Raporu	
9. ÖZGEÇMİŞ	

SİMGELER VE KISALTMALAR

%	Yüzde
CPAP	Sürekli pozitif hava yolu basıncı
C Süreci	Homeostatik Süreç
DSM-IV	Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı
EEG	Elektroensefalografi
EMG	Elektromyografi
EOG	Elektrookülografi
EUÖ	Epworth Uykululuk Ölçeği
fMRI	Fonksiyonel Manyetik Rezonans
FOAS	Fonksiyonel Oral Alım Skalası
GABA	Gamaamino Bütirik Asit
GASÖ	Gıda Alım Seviyesi Ölçeği
GÖRH	Gastroözofageal Reflü Hastalığı
GUSS	The Gugging Swallowing Screen (Gugging Yutma Tarama Testi)
HBS	Huzursuz Bacak Sendromu
KS	Kranial Sinir
MMDM	Mini Mental Durum Muayenesi
N.	Nukleus
NREM	Hızlı Göz Hareketleri Olmayan
NTS	Nukleus Traktus Solitarius
OUA	Obstrüktif uyku apnesi
PUKİ	Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi
REM	Hızlı Göz Hareketleri
S Süreci	Sirkadiyen Süreç
SKN	Suprakiazmatik Nukleus
SLD	Sublaterodorsal nukleus
SPJ	Santral Patern Jenaratörleri
T-EAT-10	Türkçe Yeme Değerlendirme Aracı
TMN	Tuberomamillar Nukleus
T-SWAL-QoL	Türkçe Yutma Yaşam Kalitesi Anketi
UŞİ	Uykusuzluk Şiddet İndeksi
VLPO	Ventrolateral Preoptik Nukleus

ŞEKİLLER

Şekil		Sayfa
2.1.	Yutmanın fazları.	3
2.2.	Oral kavite, farinks ve larinksin sagittal görünüm anatomisi.	4
2.3.	Uykunun iki süreçli modeli.	14
3.1.	Akış şeması.	34

TABLOLAR

Tablo	Sayfa
2.1. Yaşlanmanın yutmanın fazlarına etkisi.	11
2.2. Uyku evreleri.	12
2.3. NREM ve REM evrelerinde görülen fizyolojik değişiklikler.	15
2.4. Yaşlanmayla karakterize uyku mimarisinde görülen değişiklikler.	17
2.5. Uykunun boyutları ve tanımları.	18
2.6. Uluslararası uyku bozuklukları sınıflandırması-3 (ICSD-3).	20
4.1. Bireylerin yaş, boy, vücut ağırlığı ve BKİ değerleri.	41
4.2. Bireylerin cinsiyet ve eşlik eden hastalıklar dağılımı.	41
4.3. Yutma bozukluğu semptomu olan ve olmayan grupların yaş, boy, vücut ağırlığı karşılaştırması.	41
4.4. Yutma bozukluğu semptomları ve reflü şiddeti ile gündüz uykululuğu ve uyku kalitesi skorları ilişkisi.	42
4.5. Yutma bozukluğu semptomu ve reflü semptomları ile yutma yaşam kalitesi alt parametreleri skorları arasındaki ilişki.	43
4.6. Gündüz uykululuğu ve uyku kalitesi ile yutma yaşam kalitesi alt parametreleri skorları arasındaki ilişki.	44
4.7. Yutma bozukluğu semptomu olan ve olmayan grupların gündüz uykululuğu, uyku kalitesi, reflü semptomları ve genel yorgunluk karşılaştırması.	45
4.8. Yutma bozukluğu semptomu olan ve olmayan grupların fiziksel performans skorları karşılaştırması.	45
4.9. Yutma bozukluğu semptomu olan ve olmayan grupların yutma yaşam kalitesi alt parametreleri karşılaştırması.	46

1. GİRİŞ

Yaşlanma, gelişen ve değişen insan vücudunda ortaya çıkan doğal bir süreçtir. Fiziksel, ruhsal, sosyal ve birçok boyutta gerçekleşir (1). Yaşlanmayla birlikte insan vücudunda çeşitli adaptasyonlar ve değişiklikler görülür. Yutma ve uyku bu değişken fonksiyonlar arasındadır.

Yutma besinin sorunsuz bir şekilde ağız yoluyla alınıp mideye geçişini ifade eder. Yutma bozukluğu terimi ise bu süreçteki bozuklukların tanımlanmasını ifade eder (2). Geriatrik bireylerin birçoğunda yutma bozukluğu bazı adaptasyonlar nedeniyle yeterince algılanamayabilir, yutma bozukluğu semptomsuz şekilde var olabilir. Yutma bozukluğunun belirtileri arasında sıvı ya da besin içeriğinin akciğerlere kaçması, yetersiz sıvı ve besin alımı, besinin burundan geri gelmesi, kusma sayılabilir. Bu belirtilerin normal yaşlanma sürecinin doğasında var olduğu düşünüldüğü için farkındalık da yeterli olmayabilir (3). Yutma bozukluğu, genel geriatrik popülasyondaki bireylerin %13'ünü etkilerken, yaşlı bakım merkezlerinde kalan geriatrik bireylerin %51'ini etkilemektedir (3, 4). Yutma bozukluğu, ciddi komplikasyonlara sebep olup mortalite oranını arttırabilmektedir. Bu nedenle erken teşhis ve değerlendirme sonuçlarına göre de acil tedavi planına gereksinim duyulmaktadır. Yapılan bir çalışmada yutma bozukluğu öyküsü olduğunu kabul etmeyen hastaların %63'ünün radyolojik incelemelerde anormal yutma bulgularına sahip olduğu görülmüştür (5).

Uyku, günlük yaşamın üçte birini kapsayan, dinlenme dışında restoratif yönü de olan bir süreçtir (6). Uyku davranışının süresi, sıklığı, kalitesi gibi birçok parametresi yaşam kalitemiz ve bireysel sağlığımız üzerinde çok etkilidir. Kısalmış gece uyku süresi, gündüz uykularının sıklığının artması, gece uyanmalarının artması ve yavaş dalga uykusunun azalması yaşlanma süreci ile ortaya çıkan önemli uyku bozuklukları semptomlarıdır (7). Geriatrik bireylerde uyku sorunlarına sebep olan çevresel ve bireysel etmenler bulunmaktadır. Yaşlılıkta sirkadiyen sistem ve uyku homeostazında meydana gelen değişiklikler fiziksel kapasitede azalma, yorgunluk, yaşam kalitesinin azalması, fonksiyon kayıplarına neden olabilmektedir (7).

Yutma ve uyku; işlev olarak birbirinden farklı fonksiyonlar gibi görünmekle birlikte anatomik olarak benzer birçok yapının görev aldığı fizyolojik olarak karmaşık ortak ve farklı süreçlere sahip olan önemli işlevlerdir. Çalışmalarda bilinç düzeyine

paralel olarak yutma performansının düştüğü ifade edilmiştir. Bu da kendini uykuda azalan yutma frekansıyla kendini gösterir (8). Her iki fonksiyon da beyin sapı, bazal gangliyonlar, talamus, korteks gibi nöral yapıların kontrolünü ve koordinasyonlarını içerir. Yutma ve uykunun nöral kontrolünde ortak noktalar bulunmaktadır (2, 9, 10). Beyin sapında bulunan Nukleus Traktus Solitarius korteksten gelen uyarılarla kranial sinirlerden alınan afferent girdileri birleştirerek yutmayı başlatır ve kontrol eder. Aynı zamanda uykunun hızlı göz hareketleri olmayan evresinde uyku-uyanıklık durumunun koordinasyonunu üstlenir (11, 12). Nukleus Traktus Solitarius gibi yutma ve uyku işlevinde ortak çalışan diğer bölgelerin varlığı bu ilki fonksiyonun birbirinden etkilenebileceğini ve birlikte görülme olasılığını arttıracaklarını düşündürmüştür. Literatürde uyku ve yutma ile ilgili çalışmaların çoğunda obstrüktif uyku apnesi sendromu ve yutma bozukluğu arasındaki ilişki ele alınmıştır (13). Uykunun diğer performans ölçütleri ve yutma ile ilgisi bununla sınırlı değildir. Bu nedenle çalışmamızda uyku yutma fonksiyonu arasındaki ilişkinin farklı yönleriyle incelenmesi gereksinimi duyulmuştur.

Yaşlanmayla birlikte yetersiz uyku ve fizyolojik süreçle değişen ya da bozulan yutma işlevi geriatric bireylerde sıkça görülen bozukluklardır. Bu iki fonksiyon arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışma sayısı sınırlıdır. Bu nedenle bu parametreleri incelemek önemlidir. Bu çalışmanın amacı; geriatric bireylerde yutma performansı ve uyku bozukluğu arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

Hipotezler:

H0: Geriatric bireylerde yutma performansı ve uyku bozukluğu arasında ilişki yoktur.

H1: Geriatric bireylerde yutma performansı ve uyku bozukluğu arasında ilişki vardır.

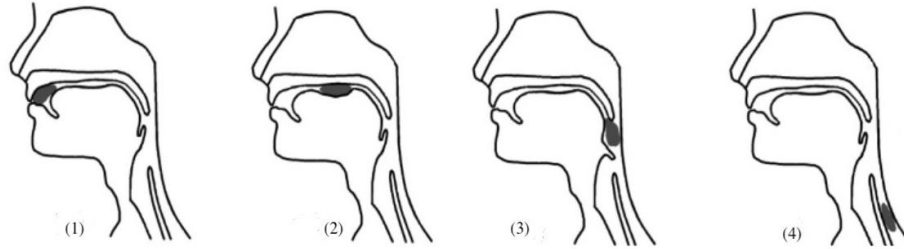
2. GENEL BİLGİLER

2.1. Yutma Fonksiyonu

Yutma karmaşık bir nöral kontrole sahip, besinin ağza alındığı andan mideye ulaşmaya kadar geçen sürede gerçekleşen fizyolojik olaylar olarak ifade edilir (14).

Yutma oral hazırlık, oral, faringeal ve özofageal fazlardan oluşur (14) (Şekil 2.1.). Yutma, besinin ağza alınmasıyla başlar. Besinin bolus formasyonuna dönüştürüldüğü oral hazırlık aşaması yutmanın ilk basamağıdır. Sıvı besinler için oral hazırlık fazında kısadır. Katı besinlerde besinin lokma formasyonuna dönüştürülmesi için ağız içi yapılar ile yutma için yeterli kıvama gelmesi sağlanır. Besin ağza alındıktan sonra doğru kıvama getirilmek için dişler ve çene yardımıyla çiğnenirken salya ile birlikte de uygun kıvama gelmesi sağlanır. Yutulmak için hazırlanan besinin bu haline bolus denilmektedir (Şekil 2.1.).

Oral fazda; bolus dil ile sert damağa sıkıştırılır ve farinkse doğru itilir. Bu evreye oral evre denilmektedir (8) (Şekil 2.1.).



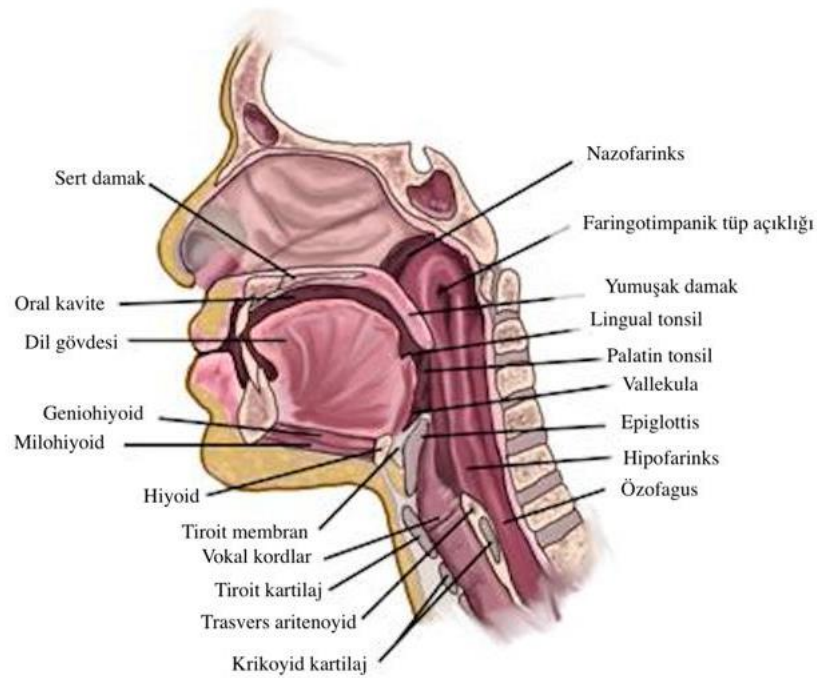
Şekil 2.1. Yutmanın fazları: (1) oral hazırlık fazı; (2) oral faz; (3) faringeal faz; (4) özofageal faz (15)

Faringeal fazda; dil, bolusu farinkse doğru ittikten sonra yutma refleksi tetiklenir. Yutma refleksinin tetiklenmesinden sonra bir dizi olay gerçekleşir. Bu olaydan velofarengeal kapanma, dil tabanının arka faringeal duvara doğru retraksiyonu, hyoid kemik ve larinksin öne ve yukarıya hareketi, hava yolunun kapanması ve epiglottissin kapanması, aritenoid kıkırdak teması, faringeal kasların kasılması ve üst özofagus sfinkterinin açılmasından oluşur (8) (Şekil 2.1.).

Özofageal faz, istemsiz kontrol altında bolusu, yemek borusu boyunca hareket ettiren peristaltik bir kasılma dalgasından oluşur. Bolus alt özofageal sfinkterden mideye geçiş yapar ve yutma tamamlanmış olur (4, 8) (Şekil 2.1.).

2.2. Yutma Anatomisi

Yutma anatomisindeki yapılar kraniyal sinirler ve birkaç servikal spinal sinirin kontrol ettiği 25 çift kasla da desteklenmektedir (16). Yutma fonksiyonuna katılan anatomik yapılar karmaşık bir dizi fizyolojik süreçlerde görev alır, bu nedenle anatomisini bilmek önem taşımaktadır.



Şekil 2.2. Oral kavite, farinks ve larinksin sagittal görünüm anatomisi (17).

Oral kavite; bu bölgede temel olarak dudaklar, dişler, oral kavite, diş etleri, yanaklar, yumuşak ve sert damak ve tonsiller bulunmaktadır. Dudaklar m. orbicularis oris, süperior ve inferior dudak kasları, damarlar ve sinirleri içerir. Ayrıca dudakların oral kaviteye bakan iç yüzünde minör tükürük bezleri de bulunur. Dudaklar oral kavitenin kapakları olarak görev yaparlar. Bolusun ağız içindeki kontrolünü sağlarlar ve 7. kraniyal sinir olan nervus fasialis tarafından inerve edilir. Yanaklar dudakların devamı olarak yanlara doğru uzanır ve oral kavitenin sınırlarını oluşturur. Buccinator

kas ve buccal yağ pedleri yanakların başlıca önemli anatomik yapılarındandır. Oral kavitenin iç kısmında mandibula ve maksillaya yerleşmiş şekilde bulunan dişlerin başlıca işlevleri, bolusu tükürük yardımıyla parçalamak, kavramak ve öğütmektir. bolusun ağzın yandan sınırlarını oluşturur. Dudaklar fasiyal sinir tarafından inerve edilirler. Yetişkin bir insanın 32 adet kalıcı dişi bulunmaktadır. Dişler; insizor, kanin, premolar, molar dişler olarak karakterize edilir. Dişlerin inervasyonu trigeminal sinir ile sağlanır. Dil, oral kavitede ağız tabanında yer alan kaslardan oluşan hareketli bir yapıdır. Yeme, konuşma ve tat işlevlerini yerine getirir. Oral ve faringeal parçaları vardır. Hyoid kemik, mandibula, stiloid prosesler, yumuşak damak ve faringeal duvar ile bağlantıları bulunur (18, 19) (Şekil 2.2.).

Çiğneme kasları; M. medialis pterygoidues, m. temporalis ve m. masseterin görevi çeneyi kapatmaktır. N. Trigeminal tarafından inerve edilirler. M. lateralis pterygoideus iki taraflı olarak kasıldıklarında çeneyi kapatırlar ancak tek taraflı olarak çeneyi karşı tarafa doğru hareket ettirirler (19).

Larinks; hava yolunun başlangıç kısmını ifade eden membran ve ligamentlerden oluşan kıkırdak yapısıdır. Bu bölgenin fonksiyonları yutma esnasında hava yolunun güvenliğinin sağlanması açısından oldukça önemlidir. Laringeal hareketlerden larinksin intrinsik ve ekstrinsik kasları sorumludur. Larinkste bulunan kaslar; posterior krikoid, lateral krikoidler, oblik ve transvers aritenoidler, aryepiglotikustur (20, 21) (Şekil 2.2.).

Farinks; kafa tabanından önde krikoid kıkırdağın ve arkada C6'nın alt sınırına kadar uzanır. Solunumu ve besinlerin geçişini sağlamak üzere iki önemli görevi bulunur (18, 19). Nazofarinks, laringofarinks ve orofarinks olmak üzere 3 bölgeden oluşur. Farinks duvarı 3 ana parçası olan kas grubundan oluşmaktadır. Eksternal kaslar; superior, medial ve inferior faringeal konstrüktör kaslardan oluşur. Bunlar yutma sırasında farinks duvarlarını daraltmakla görevlidirler. Farinksin internal longitudinal kasları palatopharyngeus, stylopharyngeus ve salpingopharyngeus'tan oluşmaktadır. Bu kaslar yutma sırasında farinks ve larinksi yukarıya çekerek farinksi kısaltır ve genişletir (20). Yutmanın faringeal fazında görevli diğer kaslar ise m. tensor palatini, m. levator palatini, suprahyoid kaslar, infrahyoid kaslar, longitudinal faringeal kaslar, superior-medial-inferior faringeal konstrüktör kaslar olarak sayılabilir (21) (Şekil 2.2.).

1. **Suprahyoid Kaslar**, digastrik, stilohyoid, mylohyoid ve geniohyoid kaslardan oluşur. Suprahyoid kasları aktivasyonu ile larinks ve hyoid kemiğin yukarı ve ileri hareketine katkıda bulunur, bu da üst özofageal sfinkterin açılmasına neden olur (22, 23) (Şekil 2.2.).
2. **Infrahyoid Kaslar**, sternohyoid, sternotiroid, omohyoid ve thyrohyoid olmak üzere dört çift kastan oluşur. İnfrahyoid kaslar, larinksin hareketi ve stabilizasyonundan dolayı yutma ve fonasyon için önemlidir (24) (Şekil 2.2.).

Özofagus; yaklaşık 25 cm uzunluğunda, 2 cm genişliğinde kassal bir yapıdır. Mukozal, submukozal ve kassal olmak üzere 3 katmanı bulunur (20, 21) (Şekil 2.2.).

2.2.1. Geriatrik Bireylerde Yutma Fizyolojisinde ve Anatomisinde Görülen Değişiklikler

Geriatri, geras (yaşlı) ve iatrikos (hekim) kelimelerinin birleşiminden oluşmaktadır. Geriatri, 65 yaş ve üstü bireylerin sağlık problemleriyle ilgilenen bilim dalıdır. Yaşlı birey tanımlaması literatürde farklı şekillerde yapılmaktadır. Genel olarak kabul gören görüşe göre 65 yaş ve üstü bireyler yaşlı sınıflandırmasına dahil edilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ise, yaşlılığın tek tipte tanımlanamayacağını belirtmektedir (25, 26). Dünyada yaşlı nüfusu giderek artmaktadır. Ülkemizde de bu durum benzerdir. Türkiye İstatistik Kurumu'nun Mart 2022 verilerine göre yaşlı nüfus 2016 yılına göre %24 artarak 2021 yılında 8 milyon 245 bin 124 kişiye ulaşmıştır. Bunun sonucunda, toplam nüfus içindeki yaşlı nüfus oranı %9,7 olmuştur. 2021 Türkiye İstatistik Kurumu, nüfus projeksiyonlarına göre 2025 yılında yaşlı nüfus oranının %11 olacağını öngörülmüştür (27). Yaşlanma insan yaşamının doğasında vardır. Yaşlanmanın biyolojik süreci, görme ve işitme problemleri, kardiyovasküler hastalıklar, fiziksel ve zihinsel engeller, birçok sistem bozuklukları dahil olmak üzere farklı fiziksel ve zihinsel sağlık sorunlarına neden olan organların dejenerasyonu ile ilişkilidir (28).

Yutmada görev alan yapılar büyüme gelişme çağında değişerek gelişirler. Yaşlanma ile bu değişim devam eder. Meydana gelen fizyolojik ve anatomik değişiklikler yutmayı olumsuz etkileyebilmektedir. Bu değişikliklerden bazıları direkt yaşlanmaya bağlı ortaya çıkarken, bazıları ilaç kullanımı veya diğer hastalıklara bağlı ortaya çıkabilmektedir (29, 30).

Yaşlanmayla birlikte görülen; kas kuvveti kaybı, fonksiyon kaybı, doku elastikiyetinin azalması, servikal omurga değişiklikleri, tükürük üretiminin azalması ve beyin kompensatuar kapasitesinin azalması dahil olmak üzere çeşitli fizyolojik değişiklikler yutmanın fazlarını etkilemektedir. Bütünsel olarak bakıldığında yaşlılıkla birlikte yutmanın güvenlik ve etkinliği azalmaktadır.

Bu anatomik ve fizyolojik değişiklikler yutma fazlarında bir takım değişikliklere neden olabilmektedir. Yutmanın oral fazında dil, primer olarak yutmayı başlatmada görev almaktadır. Yaşlanma ile sarkopeninin neden olduğu dil kaslarının kütlelerinde ve gücünde azalma görülmektedir (31). 2015 yılında Robbins ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmaya göre 60 yaşından küçük bireylere göre geriatric bireylerin maksimum dil basınçlarının azaldığını görmüşlerdir. Buna neden olanın da sarkopeni olabileceğini söylemişlerdir (32). Dilin yutmadaki önemi göz önüne alındığında bu değişikliğin geriatric bireylerde yutma bozukluğunda rolünün büyük olduğu düşünülebilir.

Faringeal fazda görülen değişiklikler tipik olarak gecikmiş yutma refleksi tetiklenmesi ve faringeal vestibülün kapanışı olarak kendini göstermektedir. Bu gecikmeler yaşlılardaki aspirasyon riskini arttırmaktadırlar (29). Normal yaşlanmayla birlikte farinks ve larinkste duyuşal farkındalık azalmaktadır. Bunun yanında faringeal duvar kalınlığında azalır ve faringeal lümen hacmi artar. Yutma sırasında fMRI kullanan çalışmalar, geriatric bireylerde daha fazla kortikal ve subkortikal bölgelerin aktivasyonunun yanı sıra, yaş alma ile duyuşal işleme ve sensorimotor bütünleşmenin sınırlı aktivasyonunu gözlemlemişlerdir (33).

Özofageal fazda da geriatric bireylerde üst özofageal sfinkter disfonksiyonu görülebilmektedir. Üst özofageal sfinkterin açılışında görülen yetersizlikler kalıntıya neden olmaktadır. Bu da yutma sonrası kalıntı aspirasyonuna sebep olan en büyük etmenlerden biridir. Bunun yanında 40 yaş ve üzeri kişilerde özofageal sertlikte artış ve peristaltik hareket basıncında azalma oluşur (29, 33, 34).

2.3. Yutmanın Nöral Kontrolü

Yutma, sağlıklı bir yetişkinin günde yaklaşık 600 kez yaptığı, bolusun ağızdan özofagusa taşınmasının 1-2 sn sürdüğü kompleks bir süreçtir. Yutmanın nöral kontrolü kortikal ve subkortikal birçok yapının iş birliğiyle gerçekleşir. Son yapılan

çalışmalarda, somatosensoriyel korteks, suplementer motor alan, operkulum, prefrontal ve inferior rontal korteks, singulat korteks, insular korteks, talamus, bazal ganglionlar, serebellum, pons ve medullayı içeren yutmayı kontrol eden bir beyin ağı tanımlamıştır (35). Bu yapıların doğru koordinasyonu sayesinde yutma gerçekleşir. Yutmanın oral hazırlık, oral ve faringeal evrelerinde istemli ve istemsiz hareketler görülürken özofageal evre de istemsiz hareketler görülmektedir (35).

Yutmanın kontrolü ile ilgili kraniyal sinirler: trigeminal sinir (V. KS), fasiyal sinir (VII. KS), glossofaringeal sinir (IX. KS), vagus siniri (X. KS), hypoglossal sinir (XII. KS) iken; ansa servikalis ve rekurrent laringeal sinirler de görev almaktadırlar (14).

Yutmanın nöral kontrolünde serebellum da görev almaktadır. Yutmada görevli kraniyal sinirler, süperior, medial ve inferior serebellar pedinküller aracılığıyla serebelluma girerler ve korteksle bağlantı kurarlar (2, 10).

Beyin sapı, yutma ile ilgili kraniyal sinirlerin nukleuslarını içerir. Bu sinirlerin duyuşal çekirdekleri posteriorda bulunurken motor çekirdekleri de anteriorda bulunur. Beyin sapı yutma merkezi, beynin st medüller ve pontin bölgelerinde yer alır ve retiküler formasyon içinde bilateral olarak dağılır. Retiküler formasyo beyin sapındaki duyuşal ve motor çekirdekleri birbirine bağlar. Oral faz sırasında bolusun duyuşal girdileri beyin sapına V. KS, VII. KS, IX. KS, ve X. KS tarafından alınır. Beyin sapı IX. KS aracılığıyla dilin intirinsik ve ekstrinsik kaslarının motor stimülasyonunu gerçekleştirir (2). Nukleus traktus solitarius (NTS), yutmanın indükleyici bölgesi olarak görülmektedir. Nukleus traktus solitarius nukleus ambiguustaki yutma nronlarıyla bağlantı kurar. Medulla oblongatada bulunan bu nöral bağlantılar santral patern jeneratörleri (SPJ) olarak adlandırılır. Medulla oblongatanın her iki tarafında olmak üzere iki adet SPJ vardır ve bunlar birlikte çalışırlar (2, 10, 35).

2.4. Yutma Bozukluğu Nedir?

Yutma bozukları, yutma fonksiyonun herhangi bir aşamasında gerçekleşen problemlerdir. Yetersiz beslenme ve sıvı alımı, yaşam kalitesinin azalması, pnömoni, sosyal yaşamdan uzaklaşma gibi psikojenik problemlere yol açabilen bir tablodur (36-38). Yutma bozukluğu, disfaji olarak da adlandırılmaktadır. Penetrasyon, besin maddesinin larinksin içine geçişini fakat gerçek vokal kordların altına inmemesini

tanımlar. Besin maddesi gerçek vokal kordların altına inerek trakeaya geçtiğinde buna aspirasyon denmektedir (39). Çoğu sağlıklı bireyde aspirasyon gerçekleştiğinde besin maddesini hava yolundan dışarıya atmak için öksürme refleksi gerçekleşir. Subglottik penetrasyonun öksürme refleksini ortaya çıkarmadığı durumlarda sessiz aspirasyon gerçekleşmektedir (39, 40).

Yutma bozukluğu; oral, faringeal, laringeal ve özofageal yapısal anomaliler, yutmanın motor kontrolünü etkileyebilecek nörolojik problemler, genetik hastalıklar, kardiyovasküler hastalıklar, psikojenik hastalıklar, yaşlanmayla oluşacak sarkopeniye bağlı şekilde oluşabilmektedir. Yutma bozukluğuna sebep olan yaygın 2 neden vardır. Bunlardan birincisi serebral korteks ve/veya beyin sapının nörolojik ve/veya anatomik hasarı, ikincisi yutma kaslarının dolaylı ya da doğrudan yaralanmasıdır (41).

Yutma bozuklukları genel olarak 3 ana kategoriye ayrılabilir. Bunlar; oral, faringeal ve özofageal bozukluklardır. Oral faz yutma bozukluğu genellikle bu bölgede bolus oluşumunda veya bolusun transferinde sorun yaşandığında ortaya çıkmaktadır. Faringeal faz bozuklukları; laringeal hareketliliğin azalması, havayolu kapanışındaki yetersizlik ve faringeal konstrüktör kasların bolusu yeterli miktarda özofagusa iletememesinden kaynaklanmaktadır. Geriatrik bireylerde orofaringeal disfajinin yaygın nedenleri arasında Alzheimer hastalığı, demans ve inme bulunur. Özofageal yutma bozukluğunun yaygın nedenleri genellikle darlıklar ve özofajite dayandırılmaktadır (37).

2.4.1. Geriatrik Bireylerde Yutma Bozukluğu

Gelişmiş ülkelerdeki geriatrik nüfus oranının 2050 yılına kadar %25'i bulacağı tahmin edilmektedir (31, 42). Yutma bozukluğu geriatrik popülasyonun %7 ile %13'ünü etkileyen bir sendromdur (42). Yutma bozukluğu birçok sebebe bağlı ortaya çıkan bir semptomdur. Tek başına bir hastalığı temsil etmemektedir. Yaşlanma ile yutmanın oral, faringeal ve özofageal evrelerinde problemlerle karşılaşma riski de artmaktadır (Tablo 2.1.). Geriatrik bireylerde yutma bozukluğu, yetersiz besin ve sıvı alımı, kırılgnlık, aspirasyon pnömonisi, hastane yatışının artması, düşmeler gibi yaşlılığa bağlı oluşan sağlık sorunlarına neden olabilmektedir (43).

Yutma bozukluğu olan yaşlılarda fiziksel performans ve beslenme yetersizliğine bağlı olarak mortalite oranlarının arttığı belirtilmiştir. Yemek yemek

sosyal bir aktivitedir. Yutma bozukluğu olan yaşlılarda sosyal yaşamdan uzaklaşma, yalnızlaşma, anksiyete, depresyon benzeri sorunlar da görülebilmektedir. Erken müdahale ile hastalar daha sağlıklı hale gelebilmektedir. Bu sayede günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmede daha başarılı hale gelebilmektedirler (5, 44, 45)

Yutma bozukluğu birçok sağlık probleminin bulgusu olarak ortaya çıkmaktadır. Yaşlanma ile sağlık problemleri oranı da artmaktadır. İlerleyen yaş yutmanın tüm fazlarında hareket açıklığı, hareketin hızı, basınç oluşumunda azalmalara sebep olabilmektedir (Tablo 2.1.). Ağız hijyeninin tam sağlanamaması, salya miktarı ve salgılanmasındaki bozukluklar nedeniyle tat ve koku duyusundaki kayıplar, çiğneme koordinasyonunun bozulması, kas kuvvetinin ve kütlelerinin azalması yaşlanmayla görülen diğer değişikliklerdir (34).

Serebrovasküler hastalıklar, yutma bozukluğuna sebep olan hastalıkların başında gelmektedir. 2005 yılında Martino ve arkadaşları tarafından inme sonrası disfaji üzerine yapılan bir sistematik derlemeye göre inme sonrası disfaji prevalansının %37 ile %78 arasında değiştiğini belirtmektedir. Bu çalışmaya göre inme sonrası disfajisi olan hastalarda pnömoni riski artmakta ve aspirasyonu olan hastaların risk oranı artabilmektedir. İnme geçiren hastalarda pnömoni riski geçirmeyenlere oranla üç katı daha fazla bulunmuştur (33).

Yeme ve yutma ile ilgili bozukluklar demansın ileri evrelerinde görülürken Alzheimer'ın erken evrelerinde de görülebilmektedir. Parkinson hastalığı olan yaşlılarda, salya problemi, oral geçiş zamanının uzamış olması, yutma öncesi ve sonrası bulunan bolus kalıntıları, üst özofageal sfinkterin açılış zamanının uzamış olması, yutma refleksinde gecikme, tekrarlı dil hareketleri yutma bozukluğu nedenleri arasındadır.

Yaşlılarda yutma bozukluğu herhangi bir hastalığın semptomu olarak ortaya çıkmaksızın *presbifaji* ve *sarkopenik disfaji* olarak da ortaya çıkabilmektedir. Aşağıda bu tanımların açıklamaları yapılmıştır.

Presbifaji

Bazı sağlıklı yaşlılarda da yaşlanmaya bağlı olarak yutma işlevinde kullanılan yapıların, bu yapıların inervasyonunun ve fizyolojisinin karakteristik değişikliğiyle birlikte '*prebisfaji*' olarak adlandırılan yutma bozukluğu görülebilmektedir. Presbifaji

60 yaş ve üzeri sağlıklı kişilerin %60'ını etkilemektedir. Birincil bir hastalığa bağlı olarak ortaya çıkmamakla birlikte yaşlanma ile ortaya çıkan bir semptomdur (46). Yaşlanma ile görülen tüm değişiklikler ile oral kavitede bolusun etkinliği ve hızı değişiklik göstermekte bu durumda prebisfajiye yol açabilmektedir.

Sarkopenik Disfaji

Sarkopeni, aşamalı olarak gerçekleşen genel bir kas gücü ve kütlesi kaybının yaşandığı klinik tablodur (47). Kas kütlesindeki azalma 30 yaşından sonra her on yılda yaklaşık %3-8'dir ve 70 yaşından sonra %15'e yükselir (48, 49). Sarkopeniye bağlı gelişen yutma bozukluğu semptomları sarkopenik disfaji olarak adlandırılmaktadır. Sarkopenik disfaji ile ilişkili mekanizmanın yutma kaslarında görülen kas gücü ve kaybına bağlı olduğu düşünülmektedir. Yaşa bağlı yutma kas kütlesi kaybı, dilin, genioid kasın ve faringeal duvarın kalınlığında bir azalma ve faringeal lümen boyutunda bir artış olarak kendini gösterebilir (50).

Tablo 2.1. Yaşlanmanın yutmanın fazlarına etkisi (30).

	ANATOMİK VE FİZYOLOJİK	FONKSİYONEL
Oral Hazırlık Fazı	<ul style="list-style-type: none"> • Diş kaybı görülür. • Salya üretiminde değişiklik gözlenmez. • Oral hazırlık fazı süresi uzamıştır. 	<ul style="list-style-type: none"> • Çiğneme problemleri oluşur.
Oral Faz	<ul style="list-style-type: none"> • Dil kuvvetinde azalma • Oral kalıtıda artış görülür. • Yutma sırasındaki dil gücünde değişiklik gözlenmez 	<ul style="list-style-type: none"> • Dilin fonksiyonelliğinde azalma görülür.
Farengeal Faz	<ul style="list-style-type: none"> • Hyoid hareketi azalmıştır. • Faringeal kasılma kuvveti azalmıştır. • Üst özofageal sfinkter relaksasyonu azalmıştır. • Faringeal faz süresi uzamıştır. • Yutma refleksi gecikmesi görülür. • Posterior faringeal duvarın duyarlılığı azalmıştır. • Epiglottisin aşağı doğru hareketinde değişiklik görülmez. • Kompansatuar mekanizma olarak faringeal kasılmada artış görülür. 	<ul style="list-style-type: none"> • Üst özofageal sfinkter daha az açılmaktadır. • Vokal kordların aktif kapanışında değişiklik görülmez. • Velofaringeal kapanmada değişiklik görülmez.
Yutma Fonksiyonundaki Genel Değişiklikler	<ul style="list-style-type: none"> • Penetrasyon insidansı artmıştır. • Faringeal kalıntı miktarı artmıştır. • Aspirasyonda değişiklik yoktur. 	

2.5. Uyku Nedir?

Uyku, günümüzde hala bazı yönleriyle gizemini koruyan fizyolojik olaylardan biridir (51). Antik çağdan bugüne uyku merak konusu olmuş ve aydınlatılmaya çalışılmıştır. Eski çağlarda uykunun pasif bir işlev olduğuna inanılırdı. Uykuyu ölüme eş görmüşlerdir. Fakat yakın zamanda teknolojinin de gelişimiyle birlikte uykuda beynin aktif olduğu fark edilerek uykuyla ilgili düşünceler değişmiştir.

İnsan bilinci 3 faza ayrılır diyebiliriz. Bunlar; uyanıklık, REM uykusu ve Non-REM uykusudur (52) (Tablo 2.2.). Temel olarak uykunun 2 fazı vardır. Bunlar hızlı göz hareketlerinin ortaya çıkmadığı Non-Rapid Eye Movement (NREM) ve hızlı göz hareketlerinin yaşandığı Rapid Eye Movement (REM) evreleridir. Uyku, sağlıklı yetişkinlerde uyku NREM evresiyle başlayarak REM evresiyle devam eder. Yetişkinlerde iki evrenin toplamı yaklaşık 90-120 dakika sürmektedir. Normal bir gece uykusunda NREM evresini REM evresini takip ettiği 4-5 seans gerçekleşmektedir (9, 53, 54).

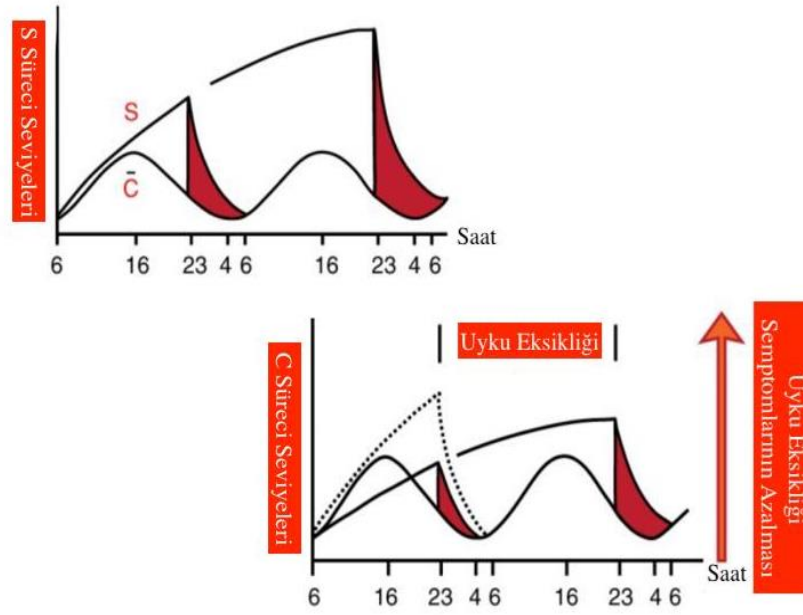
Tablo 2.2. Uyku evreleri (54).

EVRE		KARAKTERİSTİKLERİ
NREM	EVRE 1	<ul style="list-style-type: none"> • Yarı uyanık bir uykululuk halidir. Hafif uyku, uykulama olarak da isimlendirilir. • %1-5 oranında bu evrede kalınır. • Solunum yavaş fakat düzenli, kalp atışı yavaşlamış haldedir.
	EVRE 2	<ul style="list-style-type: none"> • Uykunun biraz daha derin aşamasıdır. Göz hareketleri genellikle kaybolur, kaslar gevşer, çok az vücut hareketi görülür. • %40-50 oranında bu evrede kalınır.
	EVRE 3-4	<ul style="list-style-type: none"> • Delta uykusu, yavaş dalga uykusu ya da derin uyku olarak isimlendirilir. • %3-8 oranında bu evrede kalınır.
REM		<ul style="list-style-type: none"> • Hızlı göz hareketlerinin olduğu uyku, paradoksal uyku. • %10-15 oranında bu evrede kalınır. • Rüyalar bu evrede görülür. Düzensiz nefes alma, çok düşük kas tonusu, artmış kalp hızı görülmektedir.

NREM fazı dört evreden oluşur. Evre 1, uykunun ilk kısmı yani uyur uyanıklık arası dönem; evre 2, derin uyku olarak bilinen delta aktiviteli dönem; evre 3 ve 4 ise

yavaş dalga uyku dönemleridir (51). NREM uykusu sırasında kalp hızı ve kan basıncı düşer, ancak gastrointestinal motilite ve parasempatik aktivite artar. REM uykusu, derin bir kas tonusu kaybı görülür. Göz kürelerinde hızlı göz hareketleri vardır. Bu evrede EEG desenkronize olur (55). Evre 2 uykusu toplam gece uykusunun yaklaşık yarısını ve REM uykusu da %20-%25'ini oluşturur. Erişkin erkekler ve kadınlar arasında uyku evresi dağılımları için yalnızca küçük farklılıklar bulunur (56) (Tablo 2.3.).

1982 yılında Borbély ve Tobler tarafından iki süreçli uyku düzenleme modeli ortaya çıkarılmıştır. Bu modelde etkili olan sirkadiyen ve homeostatik olmak üzere iki süreç vardır. Borbély ve Tobler'e göre bu iki sürecin birbiriyle etkileşimi sayesinde uyku-uyanıklık döngüsü oluşmaktadır. Buna göre homeostatik süreç kısaca '*S Süreci*', sirkadiyen süreç kısaca '*C Süreci*' olarak adlandırılmaktadır. S sürecine göre, uyku ihtiyacı gün boyunca birikir, gece yatmadan hemen önce zirve yapar ve gece boyunca dağılarak azalır. C süreci, uyanıklığı uyarır ve sirkadiyen sistem tarafından düzenlenir (57). Bununla birlikte, sirkadiyen ritim sadece gün boyunca uyanıklık seviyesini düzenlemekle kalmaz, aynı zamanda çevresel uyaranlarla birlikte multisinaptik sistem ağı aracılığıyla tüm fizyolojik fonksiyonları düzenler (58). C süreci gün içinde uykuyu baskılayarak uyanıklığı sağlamaya çalışır. Suprakiazmatik nukleus (SKN) retinada bulunan fotoreseptörlerden aldığı uyarılarla pineal bezi uyararak melatonin salgılanmasını sağlar. Bunun sonucunda da C süreci geceye doğru ışığın azalmasıyla birlikte etkisini azaltmaya başlar. SKN sadece ışık döngüsünde aktifken ventrolateral preoptik nukleus (VLPO) uyku-uyanıklık döngüsünde her zaman aktiftir (58). Yeterli gece uykusu sonrası homeostatik uyarılmalar azalır. Sirkadiyen uyanıklık uyarıları artmaya başlar ve döngü yeniden başlar (57). Bu iki sürecin birbiriyle uyumlu çalışması sonucu uyku-uyanıklık döngüsü her gün bir düzen içinde tekrar etmeye devam eder (Şekil 2.3.).



Şekil 2.3. Uykunun iki süreçli modeli (59).

Uyku kalitesi ve etkinliği yaşam boyunca değişikliğe uğramaktadır. Sağlıklı bir genç yetişkinde kişinin yatakta geçirdiği toplam sürenin uyuduğu süreye olan oranı olarak ifade edilen uyku verimliliği oranı yaklaşık %95'tir. Uykuya başlama 15 dakikadan az sürer ve gece uyanmaları az ve kısa olmaktadır (56). Yeni doğanlar bir gün boyunca çoklu uyku-uyanıklık döngüsü yaşamaktadırlar. Çoklu uyku-uyanıklık döngüsü genelde okul çağına geldiğinde tekli uyku-uyanıklık döngüsüne dönüşmektedir. Yeni doğanlarda uyku süresi 14-16 saatken, bu sürenin çoğunu REM uykusunda geçirmektedirler. Yeni doğanların uykuları REM uykusuyla başlamaktadır. Yetişkinlerde uyku süresi 7-8,5 saat olurken, bu süre yapım ve onarım için yeterli olmaktadır. Uykunun verimlilik süresi bireye özel olmaktadır. Her birey için yeterli uyku miktarı değişebilmektedir. Yaşlılıktaki uyku genellikle parçalı olur ve toplam 6-7,5 saat sürmektedir. Yaşlılar genelde 1 saatlik gündüz uykusu uyumaktadırlar (55).

Tablo 2.3. NREM ve REM evrelerinde görülen fizyolojik değişiklikler (57).

Fizyolojik Süreç	NREM	REM
Beyin aktivasyonu	Uyanıklığa göre azdır.	Diğer alanlar NREM ile aynıyken, motor ve duyu alanlarında artar
Kalp atışı	Uyanıklıktan yavaştır.	NREM'e göre değişken ve artmış durumdadır.
Kan basıncı	Uyanıklığa göre azdır.	NREM'e göre değişken ve artmış durumdadır.
Sempatik sinir aktivasyonu	Uyanıklığa göre azdır.	Uyanıklığa göre önemli ölçüde artmıştır.
Kas tonusu	Uyanıklıkla benzerdir.	Yoktur.
Beyne kan akışı	Uyanıklığa göre azdır.	Beyin bölgesine bağlı olarak NREM'e göre artmıştır.
Solunum	Uyanıklığa göre azdır.	NREM'e göre değişken ve artmıştır. Kısa duraklamalar gösterebilir; öksürük bastırılmıştır.
Havayolu direnci	Uyanıklığa göre artmıştır.	Uyanıklığa göre değişken ve artmıştır.
Vücut ısısı	Uyanıklıktan daha düşük bir ayar noktasında düzenlenir.	Düzenlemesi yoktur. Terleme ve titreme olmaz.
Cinsel uyarılma	Nadiren oluşur.	NREM'e göre fazladır.

2.6. Geriatrik Bireylerde Uykuda Görülen Değişiklikler

Yaşlanmanın doğal sonucu olarak birçok vücut yapı ve fonksiyonunda yaşanan diğer değişiklikler gibi uykuda da bazı değişiklikler gerçekleşmektedir (Tablo 2.4.). Yaşlılar genel olarak uykuyu başlatmakta, sürdürmekte ve sonlandırmakta zorluk çekmektedirler (Tablo 2.4.). Uyku parametrelerindeki yaşa bağlı değişikliklerin çoğunluğu 60 yaşına kadar oluşmaktadır (53). 2004 yılında Ohayo ve arkadaşları tarafından yapılan çocukluk ve yaşlılıktaki uyku parametrelerini araştıran bir metaanaliz çalışmasına göre yaşlanmayla birlikte Evre 1 ve Evre 2 yüzdelerinin yavaş dalga uykusunun oranının azalmasıyla birlikte arttığı görülmüştür. Uyku latansının da yaşlanmayla birlikte REM uyku oranının artmasıyla orantılı olarak arttığı ortaya çıkmıştır (60). Total uyku süresi, yavaş dalga uyku süresi ve REM uykusunda gerçekleşen düşüşe bağlı olarak azalmıştır. Derin uyku oranlarının düşmesinin doğal sonucu olarak uyku bölünmeleri de artmıştır. Uyku bölünmeleri çok olmasına karşın tekrar uykuya dalmakta zorluk çekmemektedirler. Gündüz şekerleme uykuları yaşlılarda artmıştır. Akşam daha erken uykuya dalmaya ve gündüz daha erken

uyanmaya meyillidirler (53). Normal uyku döngüsünde büyüme hormonu salgılanması yavaş dalga uykusunda gerçekleşmektedir. Yavaş dalga uykusu süresinin yaşlanmaya bağlı olarak azalmasıyla birlikte erkeklerde büyüme hormonu salgılanmasında azalma görülmektedir (61). 2014 yılında Moraes ve arkadaşları tarafından yapılan 20 ve 80 yaş arası 1024 kişinin katıldığı bir çalışmaya göre, yaş almayla birlikte uykuyu başlatmadan sonra yaşanan uyanmalarda artış görülmüştür. Aynı zamanda REM latansı ve Evre 1 ve Evre 2 yüzdelerindeki artışlar için daha az etkisi olduğu görülmüştür. Yaşlanma ile toplam uyku süresi, uyku etkinliği ve yavaş dalga uykusu azaldığı ve bu etkilerin cinsiyete özgü olmadığı tespit etmişlerdir (62).

Uykunun yaşlanmayla ortaya çıkan değişimlerine psikososyal ve patolojik bazı faktörler sebep olmaktadır. Yaşlılarda genellikle ağrı sendromları, artrit, solunum ve kardiyovasküler hastalıklar, sindirim sistemi hastalıkları ve kanser tanılarına sahiptirler. Bu hastalıkların beraberinde getirdiği semptomlar ve komplikasyonlar nedeniyle oluşan uyku bozuklukları görülebilmektedir. Yapılan bir araştırmaya göre 65 ile 74 yaşları arasındaki iki veya daha fazla kronik rahatsızlığın oranının %62 ve 85 yaş ve üzerindeki için %82'ye yükseldiğini bulunmuştur (63). Eşlik eden hastalıklar arttıkça uyku problemleri de artmaktadır. Çoklu ilaç kullanımı yaşlanmayla birlikte artmaktadır. Çoklu ilaç kullanımına bağlı uyku mimarisi etkilenmekte ve uyku şikayetleri de artmaktadır.

Sosyal izolasyon, kendine bakım yetersizliği, fiziksel fonksiyonların ve buna bağlı fiziksel aktivitenin azalması, korku ve kaygının artması yaşlılıkta psikososyal olarak olumsuz etkilenmelere sebep olmaktadır. Yapılan bir çalışma ile emeklilik sonrası sosyal izolasyonun artmakta ve 65 yaş ve üstünün %28,3'ünün yalnız yaşadığı tespit edildiği sonucuna varılmıştır. (64). Sosyal izolasyon çevresel uyarılardan etkilenmeyi azaltarak sirkadiyen ritim bozukluklarına neden olabilirken, uyku hijyeninin azalmasına da neden olabilir. Fiziksel fonksiyon kaybı yaşlılar arasında oldukça yaygındır. Bu durum fiziksel aktivite seviyelerinde ve çevresel uyarılardan etkilenme oranlarında azalmaya neden olmaktadır. Fiziksel fonksiyon kaybıyla birlikte de uyku bozukluğu görülebilmektedir (53).

Tablo 2.4. Yaşlanmayla karakterize uyku mimarisinde görülen değişiklikler (53, 65)

- Toplam gece uyku süresinde azalma
- Gecikmiş uyku başlangıcı
- Erken yatmak, erken kalkmak
- Azalmış yavaş dalga uykusu
- Azalmış REM uykusu süresi ve sayısı
- Azalmış uyku etkinliği
- Birden fazla uyarılma ile parçalanmış uyku
- Gündüz uyuklaması
- Artmış uykudan uyanmalar
- Uyku başlangıcından sonra uyanık kalma süresinde artış

2.7. Uykunun Nöral Kontrolü

Uyku ve uyanıklığın nöral kontrolünde merkezi sinir sisteminin birçok bölgesi görev almaktadır. Bunlar başlıca; bazal ön beyin, lateral hipotalamus, beyin sapı, SKN, lateral ve medial preoptik nukleus, VLPO ve tuberomamillar nukleus (TMN)' tur. Birçok nörotransmitter de uykunun ve uyanıklığın düzenlenmesinde önemli görevlere sahiptirler. Bu nörotransmitterlerden bazıları şunlardır: glutamat, nöradrenalin, adrenalin, serotonin, asetilkolin, histamin, hipokretin, gamaamino bütirik asit (GABA) (66, 67).

Kortekste uyanıklık için gerekli girdiler, asetilkolin içeren nöronlar ve bazal ön beynin lateral hipotalamusu tarafından arttırılır. Bunlara 'uyanma nöronları' adı verilir. Bazal ön beyin, TMN aktivitesinin inhibisyonuna bağlı olarak uyku indükleyici bir göreve de sahiptir (67). Lateral hipotalamusun uyanıklığı indükleyen sistemleri aktive etmede aktif bir rolü olduğu düşünülmektedir (68). VLPO, ön hipotalamusun preoptik bölgesinde bulunur. Bu çekirdek 'uyku üreten' bir merkezi temsil eder. VLPO'nun farklı bölgelerinde NREM ve REM evrelerini üreten yollar bulunmaktadır (67).

Rostral retiküler formasyoda uyku-uyanıklık döngüsünün sağlanmasında çok önemli rol sahibi olan bazal ön beyin ile bağlantılı iki önemli yol bulunmaktadır. Bu yollardan ilki lateral hipotalamustan dorsal olarak bazal ön beyne yükselir. Bu nöronlar uyanıklık sırasında hızla ateşlenir ancak yavaş dalga uykusu sırasında hızları yavaşlar

ve REM uykusu sırasında tekrar hızlı ateşlemeye devam eder. Bunlar ‘uyanma/REM-on nöronları’ olarak da ifade edilir (69-71).

REM evresinin kontrolünü sağlayan nöronların çoğu beyin sapında bulunmaktadır. REM uykusunu başlatan nöronlar sublaterodorsal nukleusta (SLD) konumlanmışlardır. SLD REM uykusundaki tüm aktivitelerini düzenler. Ayrıca hipotalamus da REM uykusunun düzenlenmesinde görev almaktadır (72). NREM uykusunun düzenlenmesinde görev alan yapılardan biri de NTS’dir. ‘NTS düzeyinde medulla oblongatadaki retiküler formasyonda yer alan medullar senkronizasyon bölgesinin uyarılması ise uyarı sıklığı düşükse uykuya, uyarı sıklığı yüksek ise uyanmaya neden olur (73).

2.8. Uyku Bozukluğu Nedir?

Uyku, sağlıklı yaşamın devamlılığı için gereklidir. Uyku performansı, nicelik, süreklilik ve zamanlama gibi birçok boyutta incelenebilir. Uykunun fiziksel ve ruhsal sağlık üzerinde en etkili olduğu beş farklı özelliğiyle uyku performansı hakkında bilgi sahibi olunabilir. Bunlar: uyku süresi, uyku sürekliliği veya verimliliği, zamanlama, uyanıklık/uyku hali ve memnuniyet/kalite olarak sınıflandırılabilir (56, 74) (Tablo 2.5.) Uykunun tanımı ve ölçümüyle alakalı bu özelliklerin açıklaması tabloda gösterilmiştir (75).

Tablo 2.5. Uykunun boyutları ve tanımları (75).

UYKU BOYUTU	TANIM
Uyku Süresi	24 saatteki toplam uyku miktarı
Uyku Sürekliliği veya Verimliliği	Uykuya dalmanın ve uykudan geri dönmenin kolaylığı
Zamanlama	24 saatlik bir günde uykunun zamanlaması
Uyanıklık/Uyku Hali	Dikkatli uyanıklığı sürdürme yeteneği
Memnuniyet/Kalite	“İyi” veya “kötü” uykunun öznel değerlendirmesi

Uykunun bu beş parametresi birçok nedene bağlı olarak uyku sağlığı ve performansının belirleyicileridir. Bu parametreler kişilerin kendilerinin yanıtlayabileceği ve ‘iyi’ ya da ‘kötü’ gibi derecelendirmelere sahip olabilmeleri açısından uyku değerlendirmesinde temel ölçütler olarak kullanılabilir (75).

Uykunun birçok yönünün farklı şekillerde etkilenmesine bağlı olarak uyku bozuklukları ortaya çıkmaktadır. Günümüzde uyku bozukluğu insidansı Türkiye’de Erişkin Toplumda Uyku Epidemiyolojisi Araştırması’na (TAPES) göre Türkiye’de %21.8 olarak belirlenmiştir. Yaşlılar yetersiz uykudan çok fazla şikâyet etmektedirler. Yakın zamanda yapılan bir araştırmaya göre bunun çözümü olarak görülen hipnotik etkili ilaçların kullanım oranının %52,7’sinin yaşlılara ait olduğu saptanmıştır (76). İnsomni, en yaygın görülen uyku bozukluğu çeşididir. Kronik insomni, kadınlarda daha yüksek oranda görülmekte olup, genel nüfusun %10’unu etkilemektedir. Yaşa bağlı olmaksızın ortaya çıkmakla birlikte, ilerleyen yaşla kronik ilaç kullanımının artması ve komorbiditelerin artışıyla daha fazla görülmektedir. Obstrüktif uyku apnesi (OUA), son yıllarda toplumda artan obezite salgını nedeniyle insidansı oldukça yüksek bir hastalık haline gelmiştir. Yaşlılarda OUA görülme insidansı %38 ile %60 arasında değişmektedir (77).

Uyku bozuklukları sınıflandırmasının birçok versiyonu bulunmaktadır. 2014 yılında Amerikan Uyku Tıbbı Akademisi ve uluslararası birçok uyku derneğinin de katkısıyla hazırlanan Uluslararası Uyku Bozukluğu Sınıflandırması-Üçüncü Baskısı yayınlanmıştır (77) (Tablo 2.6.). Aşağıdaki tabloda bu tabloya göre yapılan uyku bozuklukları sınıflandırılması görülmektedir.

Tablo 2.6. Uluslararası uyku bozuklukları sınıflandırması-3 (ICSD-3)(78).

ANA TANILAR	ALT BAŞLIKLARI
1. İNSOMNİLER	<ul style="list-style-type: none"> • Kronik insomni • Kısa süreli insomni • Diğer insomni bozuklukları
2. UYKU İLE İLİŞKİLİ SOLUNUM BOZUKLULUKLARI	<ul style="list-style-type: none"> • Obstruktif uyku apne sendromu (OUA) <ul style="list-style-type: none"> ○ OUA, yetişkin ○ OUA, pediatrik • Santral uyku apnesi sendromu <ul style="list-style-type: none"> ○ Cheyne-Stokes solunumu ile santral uyku apnesi ○ Cheyne-Stokes solunumu olmayan tıbbi bir bozukluğa bağlı santral uyku apnesi ○ Yüksek irtifa periyodik solunuma bağlı santral uyku apnesi ○ Bir ilaç veya maddeye bağlı santral uyku apnesi ○ Primer santral uyku apnesi ○ Bebeklik dönemi santral uyku apnesi ○ Prematüre doğum santral uyku apnesi ○ Acil tedavi gerektiren santral uyku apnesi • Uyku ile ilişkili hipoventilasyon bozuklukları <ul style="list-style-type: none"> ○ Obezite hipoventilasyon sendromu ○ Konjenital santral alveolar hipoventilasyon sendromu ○ Hipotalamik disfonksiyonlu geç başlangıçlı santral hipoventilasyon ○ Tıbbi bir bozukluğa bağlı uykuya ilişkili hipoventilasyon • Uyku ile ilişkili hipoksemi bozukluğu
3. HİPERSOMNİ İLE SEYREDEN SANTRAL HASTALIKLAR	<ul style="list-style-type: none"> • Narkolepsi tip 1 • Narkolepsi tip 2 • İdiyopatik hipersomni • Kleine-Levin sendromu • Medikal bozukluğa bağlı hipersomni • Bir ilaca veya maddeye bağlı hipersomni • Psikiyatrik bir bozuklukla ilişkili hipersomni • Yetersiz uyku sendromu
4. SİRKADİYEN RİTİM UYKU-UYANIKLIK BOZUKLUKLARI	<ul style="list-style-type: none"> • Gecikmiş uyku-uyanıklık fazı bozukluğu • Gelişmiş uyku-uyanıklık fazı bozukluğu • Düzensiz uyku-uyanıklık ritim bozukluğu • 24 saat olmayan uyku-uyanıklık ritim bozukluğu • Vardiyalı çalışma bozukluğu • Jet lag • Başka türlü tanımlanmamış sirkadiyen uyku-uyanıklık bozukluğu
5. PARASOMNİLER	<ul style="list-style-type: none"> • NREM bağlantılı parasomniler • REM bağlantılı parasomniler • Diğer parasomniler <ul style="list-style-type: none"> ○ Patlayan kafa sendromu ○ Uyku ile ilgili halüsinasyonlar ○ Uyku enürezisi ○ Tıbbi bir bozukluğa bağlı parasomni ○ İlaç veya maddeye bağlı parasomni ○ Tanımlanmamış parasomni
6. UYKU İLE İLİŞKİLİ HAREKET BOZUKLUKLARI	<ul style="list-style-type: none"> • Huzursuz bacak sendromu • Periyodik uzuv hareket bozukluğu • Uyku ile ilgili bacak krampları • Uyku ile ilgili bruksizm • Uyku ile ilişkili ritmik hareket bozukluğu • Bebeklik döneminin iyi huylu uyku miyoklonusu • Uyku başlangıcında propriospinal miyoklonus • Tıbbi bir nedene bağlı uyku ile ilişkili hareket bozukluğu • Bir ilaca veya maddeye bağlı uyku ile ilişkili hareket bozukluğu • Tanımlanmamış uyku ile ilişkili hareket bozukluğu
7. DİĞER UYKU HASTALIKLARI	<ul style="list-style-type: none"> • Uyku ile ilişkili medikal ve nörolojik hastalıklar • ICD-10-CM ile kodlanan madde kullanımına bağlı uyku bozuklukları

2.8.1. Geriatrik Bireylerde Görülen Uyku Bozuklukları

Geriatric bireylerde yaşlanmaya bağlı olarak yaygın olarak ortaya çıkan uyku bozuklukları çeşitleri vardır. Bunlardan bazıları insomni, obstrüktif uyku apnesi, huzursuz bacak sendromu, sirkadiyen ritim uyku bozuklukları ve diğerleri olarak verilebilir (77). Araştırmalar 60 yaş ve üzeri bireylerin %40-50'sinde bozulmuş uyku görülebileceğini öne sürmektedir (79).

İnsomni, günlük yaşamda görülen uykusuzluk semptomlarıyla birlikte uykuyu başlatma ve devam ettirmede zorluk olarak tanımlanmaktadır. Uyku şikayetlerinin yaşanma süresine ve sıklığına göre geçici, kısa süreli ya da kronik olarak sınıflandırılmaktadır. İnsomni, kişilerde bazı şikayetlerle kendini gösterebilmektedir. Uykuyu başlatmada zorluk, uykuyu devam ettirmede zorluk, sabah erken uyanma, insomniye sahip kişilerin uyku ile ilgili şikayetleri arasındadır. Yaşlılarda en çok görülen uyku şikayeti de uykuyu sürdürmekte zorluk ve sabah erken uyanmalardır (79).

İnsomni, daha zayıf fiziksel işlev, düşük yaşam kalitesi, depresyon, düşmeler ve ölümle ilişkilidir (80). İnsomni genellikle diğer uyku bozuklukları ya da psikolojik veya diğer hastalıklarla birlikte görülmektedir. Foley ve arkadaşlarının 1999 yılında yaşlılardaki insomni insidansı ve remisyonunu araştırmak amaçlı 6800 kişinin araştırmaya dahil olduğu bir epidemiyolojik çalışma sonuçlarına göre yaşlıların %28'sinin kronik insomni bildirmesine rağmen bu vakalardan sadece %7'si eşlik eden hastalık bildirmemişlerdir. Buradan yaşlanmanın tek başına uyku bozukluğuna neden olmadığı, yaşlanmaya eşlik eden durumların yetersiz uykuya ilişkili olduğu sonucuna varmışlardır (81). Yaşlılarda eşlik eden hastalıkların daha fazla olabilmesi nedeniyle tedavisinde kullanılan bazı ilaçların kullanımı ve dolayısıyla hastalığın tedavisi daha zorlayıcı olabilmektedir (79).

Obstrüktif uyku apnesi (OUA) , uyku sırasında üst hava yolunda hava akışının azalması ya da durmasına sebep olacak şekilde tekrarlı tıkanmalar görülmektedir. Bu tıkanmalar genellikle dil ve damağın tabanında oluşmaktadır. Uyku sırasında faringeal kaslar gevşer, dil ve damak geriye düşerek hava yolunu tıkar. Bu durum, kesintiye uğramış veya kalitesiz uykuya, gece oluşan oksijen desatürasyonuna ve REM uykusunda belirgin bir azalma ya da tamamen yokluğa yol açar (82). OUA yapılan tanımlarına göre farklı prevelanslar göstermekle birlikte ilerleyen yaşla birlikte

artmaktadır. Yaşlanmayla birlikte sarkopeniye bağlı kas kaybıyla birlikte doku elastikiyetinde de azalma görülür. Aynı zamanda üst solunum yolunda yumuşak damağın uzaması gibi bazı yapısal değişiklikler de meydana gelir. Hava yolunda görülen bu değişiklikler yaşlılarda orofaringeal yapıların çökmesine zemin hazırlamaktadır. Çökme ihtimali olan bu orofaringeal yapılar da üst hava yolunda tıkanmalara, tıkanmalar da OUA'ya sebep olabilmektedir. OUA, uzun süreli olduğunda sistemik bazı hastalıkları da beraberinde getirmektedir. Hipertansiyon, diabetes mellitus, kalp yetmezliği ve diğer kardiyovasküler hastalıklara ve gündüz aşırı uyku hali, obezite, yaşam kalitesinde azalma, nörobilişsel bozukluklara da sebep olabilmektedir (53).

Huzursuz bacak sendromu (HBS), uykuya bağlı hareket bozuklukları arasındadır. Yaşlılarda, gözden kaçmasına rağmen; kesintiye uğramış uyku, gündüz aşırı uyku hali veya yorgunluğunun sebepleri arasındadır. HBS genellikle bacaklarda "iğnelenme" olarak tanımlanan dizestezi veya sadece hareketle rahatlayan "ürpertici" his ile karakterizedir. Dizestezi çoğunlukla hasta rahat bir dinlenme pozisyonundayken ortaya çıkar. HBS periyodik bacak hareketlerinden farklı olarak hasta yatağa girdiğinde ortaya çıkar ve uykuyu başlatmada zorluğa neden olur (82). HBS prevalansı ilerleyen yaşla birlikte artar ve 65 yaş üstü kişilerde prevalansı %10-35 arasındadır. Kadınlarda erkeklere oranla iki kat daha fazla görülmektedir (83).

Sirkadiyen ritim uyku bozukluklarına ışığa maruz kalma, bazı besinler, düzensiz fiziksel aktivite, sosyal etkinlikler gibi dış etkenler sebep olabilir. Yaşlanmayla birlikte SKN'de bazı bozulmalar gerçekleşir. Bundan dolayı dış uyaranlara verilen cevaplarda değişiklikler ve sonucunda da uyku-uyanıklık bozuklukları ortaya çıkar. 24 saatten az sürede tekrarlanan uyku-uyanıklık dönemleri oluşabilir. Bu durum gece uyanmalarının atmasına neden olur. Bazı yaşlılar genetik faktörlere, ışığa maruz kalmaya bağlı olarak sirkadiyen ritmin 24 saatten fazla olması sorununu da yaşayabilmektedir. Bu, yaşlılarda sabah erken uyanma ve akşam erken saatte uykulu hissetme problemlerine neden olur.

2.9. Geriatrik Bireylerde Yutma Performansının Değerlendirilmesi

Yutma bozukluğunun teşhisi, yutmaya ilgili bilgileri açığa çıkaracak güçlü bir anamnez, klinik değerlendirme yöntemleri ve aletsel değerlendirme yöntemleriyle sağlanabilmektedir.

Anamnezde sorulması gereken sorular ve alınan cevapları kaydetmek önem taşımaktadır. Hasta kapıdan girdiği anda yapılan ilk gözlemlerle anamnez alınmaya başlanır. Aspirasyon varlığını tespit etmek amacıyla; hastanın tekrar eden akciğer enfeksiyonu varlığı ve varsa sayısı, kilo kaybı ya da kilo alamaması, hırıltı-balgam-öksürük varlığı varsa sıklığı miktarı, günlük yaşamında sıvı besin alımı sonrası ortaya çıkan satürasyon düşüklüğü, solunum durması, öksürük varlığı sorgulanmalıdır.

Anamnez alındıktan sonra klinik değerlendirme yöntemleri kullanılarak yutma bozukluğunun varlığı tespit edilmeye çalışılır. Klinik değerlendirme sonrası aspirasyon şüphesi yüksek olduğu düşünülen hastayı objektif değerlendirme yapılması amacıyla aletsel değerlendirme yöntemlerine yönlendirilir. Bu yöntemler aşağıda anlatılacaktır.

2.9.1. Klinik Değerlendirmeler

Yutma bozukluğuna yaşlılarda oldukça sık karşılaşılmaktadır. Erken teşhis komplikasyonları önleyebilmektedir. Detaylı ve doğru bir hikâye alımı yutma bozukluğundan şüphelenilen durumlarda hayati önem taşımaktadır. Gözlem, tarama araçları, fiziksel değerlendirmeler de klinikte kullanılmaktadır.

Çoğunlukla aileler tarafından yaşlanmanın doğal bir beklentisi olarak kabul edilen yutma bozukluğu, aileler ve yaşlının kendisi tarafından yok sayılabilmekte bu sebeple de teşhisi zor olabilmektedir. Başlangıçta en çok yakınılan semptom boğazda takılma hissi olmaktadır. Boğazda ya da göğüste bir noktayı ya da büyük bir bölgeyi göstererek takılmanın yaşandığı yeri tarif ederler. Yutma bozukluğunun diğer semptomları arasında sebebi bilinmeyen kilo kaybı, yemek yerken öksürme, katı besinler sonrası sıvı bir besin yardımıyla katıyı yutmaya çalışma, yemek yeme süresinin uzamış olması ve boğazda mukus artışı sayılabilir(84).

Yutma bozukluğunun başlangıcı, durasyonu ve frekansını tanımlamak genel tabloyu anlamaya yardımcı olabilmektedir. Örneğin; ani bir yutma bozukluğu başlangıcı inme, yemek veya yabancı cisim aspirasyonu ile ilişkili olabilir; yavaş ve

ilerleyici bir başlangıç, Alzheimer, demans gibi nörodejeneratif bir hastalığı işaret ediyor olabilir. Katı gıdalarda aralıklı yaşanan yutma şikayetleri özofageal webi düşündürebilir. Uzun süreli katı besin alımında yaşanan şikayetler özofagus neoplazmını tanımlayabilir(34).

Yakın zamanda geçirilen pnömoni öyküsü ve hastane yatışı sorgulanmalıdır. Parkinson, inme gibi nörolojik hastalıklara sahip hastalar, baş-boyun kanseri hastaları, genetik malformasyonlara sahip hastalar ve diğer birçok hastalık grubu yutma bozukluğu açısından yüksek risk taşımaktadır. Bu nedenle bu hastaların değerlendirilmesi de önem taşımaktadır.

Gözlem ve fiziksel değerlendirme; nörolojik, mental ve solunum sistemine odaklanmalıdır. Postür değerlendirmesi, baş-boyun-gövde dizilimi, kas tonusu, anormal hareket paternleri değerlendirilir. Solunum frekansı, tipi ve derinliği değerlendirilir. Beslenme öncesi ve sonrasında değişimler varsa kaydedilir. Oral yapıların motor ve duyu değerlendirilmesi yapılır. Öncelikle anatomik yapıların inspeksiyonu yapılır. Dil, diş, dudaklar, salya şiddet ve frekansı, yumuşak damak elevasyonu gözlem yoluyla yapılır. Dil kaslarının tüm yöne olan hareketleri, atrofi ve kitle varlığı, dilin kuvveti not edilir. Yutma fonksiyonunda görevli olan N. Trigemini, N. Facialis, N. Glossofarengeus, N. Vagus ve N. Hypoglossus kranial sinir çiftlerinin değerlendirmesi yapılır. Laringeal elevasyonu; terapist işaret parmağını mandibula altına, orta parmak hiyoid kemiğe, 4. parmak tiroit kartilajın ortasına, 5. parmak ise tiroit kartilajın altına koyar. İşaret parmağı dil tabanının hareketini, orta parmak hiyoid kemiğin hareketini, 4 ve 5. parmaklar ise laringeal elevasyonu hissetmek için kullanılır. Hastadan yutkunması istenir ve laringeal elevasyon miktarı belirlenir (85).

Yutma bozukluğu değerlendirmesinin klinik aşamasında kullanılan diğer bir yöntem de tarama araçlarıdır. Türkçe Yeme Yutma Değerlendirme Aracı (T-EAT-10), Yale Yutma Testi, Fonksiyonel Oral Alım Skalası (FOAS), Toronto Yatak Başı Yutma Taraması Testi, Gugging Yutma Tarama Testi (GUSS) klinikte sık kullanılan tarama testlerinden bazılarıdır (86-89).

Yutma görevi sırasında yutmanın bozukluğunun değerlendirildiği yöntemler de vardır. Bunlara; Modifiye Blu Dye Testi, hacim viskozite yutma testi, 90 cc su yutma testi örnek olarak verilebilir (90, 91).

2.9.2. Aletsel Değerlendirmeler

Klinik yutma değerlendirmesi sonrası yutma bozukluğu varlığından şüphelenilen hastalar hastadaki yutma bozukluğunun varlığı varsa spesifik özelliklerini ve fizyolojik doğasını daha iyi araştırma amaçlı aletsel değerlendirme yöntemlerine yönlendirilirler. Bu tür değerlendirmeler, hastanın güvenli bir şekilde yutabileceği katı ve sıvıların hangi kıvamda olduğunu belirlemeye yardımcı olur. Fiberoptik Endoskopik Yutma Çalışması (FEYÇ) ve Videofloroskopik Yutma Çalışması (VFYÇ) en sık kullanılan iki objektif değerlendirme yöntemleridir (92-95).

Fiberoptik Endoskopik Yutma Çalışması (FEYÇ)

FEYÇ, velofaringeal sfinkterin fonksiyonel ve morfolojik gözlemlemek amacıyla uygulanır. Esnek bir nazoendoskop kullanılarak burun deliklerinden, velumun üzerine ve sonrasında farinks içine geçilerek yumuşak damak, farinks, epiglot, vokal kordlar, priform ve vallekula gibi boşluklar anatomik olarak değerlendirilir. Farklı besin öğeleri gıda boyası ya da metilen mavisiyle boyanır. Farklı volüm ve viskozitelerde yutma değerlendirmesi yapılır. Hastalarda yutma öncesi sekresyon varlığı, aspirasyon, penetrasyon, yutma sonrası kalıntı hakkında objektif ve sübjektif veriler toplanarak puanlanır. Alınan veriler yutma bozukluklarının rehabilitasyonunda ya da akademik çalışmalarda tedavi esnasında kullanılır. Yatak başında da yapılabilmesi, taşınabilir bir yöntem olduğu için birçok hastaya kolayca uygulanabilmesi, radyasyon içermemesi, anatomik yapıların tam zamanlı ve gerçek görüntüsünün alınabiliyor olması avantajlı yönlerindedir (36, 96).

Videofloroskopik Yutma Çalışması (VFYÇ)

VFYÇ yutma bozukluğunun varlığını, şiddetini ve özelliklerini belirlemek için kullanılan, objektif değerlendirme yöntemlerinden biridir. Hasta çeşitli kıvamlarda besini baryum gibi radyopak maddeler karıştırılmış haliyle yutar. VFYÇ ile monitör yardımıyla bolusun ağza alınışından mideye ulaşmaya kadar olan dinamik yutma süreci izlenebilmektedir. Modifiye baryum yutma çalışması VFYÇ'nin en çok kullanılan yöntemlerindedir. Donanımlı kişiler tarafından uygulanmalıdır (36). VFYÇ yardımıyla ağız boşluğu, dil hareketleri, hyolaringeal yer değiştirme, epiglot

hareketi ve üst özofageal sfinkter açılışı tam zamanlı görülebilir. VFYÇ ile yutma sırasında kullanılacak uygun postüral manevralara, diyet modifikasyonlarına, rehabilitasyon programına karar verilebilir (4). Radyasyon içeriyor olması, pahalı olması, her yere taşınamıyor olması dezavantajları arasındadır.

Elektromyografi (EMG), sintigrafi, ultrason, yüksek çözünürlüklü manometri, phMetre de yutma bozukluğunu değerlendirmek için kullanılan aletsel yöntemlerdendir (97, 98)

2.10. Geriatrik Bireylerde Uyku Bozukluğunun Değerlendirilmesi

Geriatrik bireylerde kaliteli ve etkin bir uyku fiziksel ve ruhsal sağlık, bilişsel ve sosyal yaşam açısından önem taşımaktadır. Uyku ile ilgili bozukluklar, geriatrik bireylerde var olan hastalıkların alevlenmesine sebep olabilmektedir. Bu nedenle geriatrik bireylerde uykunun değerlendirilmesi gereklidir.

Uyku, subjektif ve objektif şekilde değerlendirilebilmektedir. Subjektif uyku değerlendirmeleri klinikte hemen uygulanabilecek ve uyku hakkında birçok bilgiyi kolaylıkla hemen almamızı sağlayan yöntemlerdir. Anketler, tarama araçları, uyku günlükleri kullanılan sübjektif yöntemlerdendir. Objektif değerlendirme yöntemleri hastanın uyku probleminin kardiyovasküler hastalıklar, solunum sistemi hastalıkları, gastrointestinal sistem hastalıkları gibi hastalıklara yol açtığı düşünülen bulgular olduğunda ve ileri değerlendirme gerektiği düşünüldüğünde kullanılmaktadır. Bunlara örnek olarak polisomnografi, aktigrafi, videosomnografi, çoklu uyku latans testi gibi yöntemleri içermektedir.

2.10.1. Subjektif Değerlendirme Yöntemleri

Laboratuvar testlerinden önce klinik muayene ve sübjektif değerlendirme testleri uygulanmalıdır. Daha az maliyetli, daha hızlı sonuç vermesi, kolay uygulanabilir olmaları nedeniyle tercih edilmektedirler. Öncelikle hastanın anamnezi detaylı bir şekilde alınmalıdır. Hastanın son dönemde kullandığı ilaçlar, sahip olduğu hastalıklar, yatağa gitme saati, uyuma saati, uyanma saati şeklinde uyku bozukluklarını detaylandırarak sorular sorulmalı ve cevaplar not edilmelidir.

Subjektif değerlendirme yöntemleri uykunun birçok parametresini belirlemede etkin olmaktadır. 2001 yılında Kushida ve arkadaşları tarafından yapılan

polisomnografiden üretilen toplam uyku süresi, uyku etkinliği ve uyanma sayısı verilerinin aktigrafisi ve sübjektif anketlerden gelen verilerle karşılaştırıldığı bir çalışmaya göre toplam uyku süresi ve uyku etkinliğinin polisomnografi verileri ile aktigrafisi ve sübjektif raporlardan elde edilen veriler arasında önemli ölçüde farklılık göstermediğini bulmuşlardır. Bu çalışma sübjektif değerlendirme yöntemlerinin de toplam uyku süresi ve uyku etkinliği ölçümlerinde kullanılmasının faydalı olacağını göstermiştir (99).

Sübjektif değerlendirme yöntemleri arasında uyku günlükleri en çok kullanılan yöntemdir (100). Uyku günlüğü kişinin sabah uyanığında uykusu ile ilgili olan uyku başlatma latansını, yatakta geçirilen toplam süresini, uyku etkinliğini, uyanma zamanını, uyku zamanını, varsa eğer uykuda geçirilen rahatsızlıkları not almasına dayanan bir yöntemdir. Bu yöntemle uykuya ilgili birçok parametrenin verilerine ulaşılmış olur.

Uyku anketleri geriye dönük bilgiye imkân vermesi, internet aracılığıyla birçok kişiye ulaşabilmesi, uygulanma kolaylığı, maliyet azlığı gibi çeşitli avantajlara sahiptir. Bu nedenle klinikte ve günlük rutinde sıkça kullanılmaktadır. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) en yaygın kullanılan uykunun kalitesini ölçen sübjektif değerlendirme araçlarından biridir. Hem klinik hem de araştırma popülasyonlarında en yaygın kullanılan uyku sağlığı değerlendirme aracı olarak kabul edilmiştir (101). Epworth Uykululuk Ölçeği (EUÖ) gündüz uykululuğun değerlendirilmesinde en sık kullanılan ölçektir. EUÖ uyku bozuklukları olan hastalarda gündüz uykululuğunu ölçmek için uygun, standardize ve maliyetli olmayan bir yöntemdir (102). Uykusuzluk Şiddet İndeksi (UŞİ) algılanan uykusuzluk şiddetini ölçer. UŞİ uyku düzenindeki rahatsızlık düzeyine, uykusuzluğun sonuçlarına ve uyku sorunuyla ilgili endişe ve sıkıntı derecesine odaklanmıştır. İçeriği, Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabında (DSM-IV) belirtilen uykusuzluk tanı kriterlerine kısmen karşılık gelmektedir(103).

2.10.2. Objektif Değerlendirme Yöntemleri

Laboratuvar değerlendirmeleri de denilmektedir. Genellikle teknolojik bir veya birden fazla cihaz yardımıyla oluşturulan uyku laboratuvarlarında gerçekleştirilirler.

Genellikle anamnez ve klinik muayenelerin devamında olurlar. Hastaların klinik durumları hakkında objektif sonuç verirler.

Polisomnografi, uykunun altın standart değerlendirme yöntemi olarak kabul edilir. Polisomnografi sırasında elektromyografi (EMG) yardımıyla kas aktivasyonları kaydı, elektroensefalografi (EEG) yardımıyla beyin dalgalarının kaydını, elektrookülografi (EOG) yardımıyla göz hareketlerini kaydı alınır. Solunum kaydı, oksijen satürasyonu, video kaydı ve hastanın durumuna göre eklenebilecek ek çalışmaları da kapsamaktadır. Polisomnografi, beyin aktivitesi, uyku evreleri, uyku kalitesi, nefes alma düzenleri, oksijen satürasyonu, göz hareketleri ve uyku sırasındaki bacak hareketlerinin elektriksel takibi gibi ayrıntılı bilgiler sağlamaktadır (104). Polisomnografi en çok obstrüktif uyku apnesinin teşhisini sağlamak amaçlı kullanılmaktadır. Bir diğer kullanım alanları da; uyku sırasında periyodik uzuv hareketlerinin ve tehlikeli parasomnilerin değerlendirilmeleri, nöbet ve parasomnilerin ayırt edilmesi sayılabilir(105).

Aktigrafi, akselerometer aracılığıyla zaman içinde aktiviteyi izleme yöntemidir. Dinlenme süreleri her zaman uyku süresini yansıtmadığından, bu cihazdan gelen verileri analiz ederken dikkatli olunmalıdır. Cihaz en çok hastaların sirkadiyen ritim değişiklikleri ve uykusuzluk veya aşırı uykululuk sürelerinin izlenmesinde yararlıdır (105).

2.11. Yutma Performansı ve Uyku Bozukluğu Arasındaki İlişki

Yutma ve uyku, vücudun sağlıklı işleyişi için oldukça önemli iki farklı fonksiyondur. Yutma fizyolojisi ve uyku fizyolojisi karışık nöral ağlar ve bu ağların inerve ettiği yapılardan oluşan sistemleri içerir.

Literatürde uyku ve yutma arasındaki ilişki çoğunlukla OUA ve yutma bozukluğu ile anlatılmıştır. 2018 yılında Zeng-Hong ve arkadaşları tarafından gastroözofageal reflü hastalığı (GÖRH) ve OUA arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılan bir metaanaliz sonucunda GÖRH ve OUA arasında bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır (106). GÖRH, yutmanın özofageal faz problemleri arasındadır. Sindirim sistemini bir bütün olarak düşündüğümüzde özofageal fazda görülen herhangi bir problem yutmanın tüm fazlarını etkileyebilmektedir. OUA ve GÖRH arasındaki ilişkiyi göstermek için yapılmış birçok çalışma bulunmaktadır. OUA

tedavisi için kullanılan sürekli pozitif hava yolu basıncı (CPAP) hastaların uyku kalitesini iyileştirdiği gibi özofageal regürjitasyonu da iyileştirdiği görülmüştür (107). 2017 yılında Youlim ve arkadaşları tarafından GÖRH ve OUA arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılan bir çalışmanın sonucunda GÖRH bulunan kişilerin uyku etkinliği bulunmayanlara göre anlamlı olarak daha kötü olarak bulunmuştur (108). Yapılan bu çalışmalar da göstermektedir ki OUA ve GÖRH birbirleri ile seyredilen problemler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durumun patofizyolojisi günümüzde tam olarak aydınlatılabilmiş değildir. Fakat nedeni hakkında birçok varsayım bulunmaktadır. Bunlardan biri OUA'da görülen tekrarlayıcı üst hava yolu tıkanmaları veya daralması sonucu oluşan negatif intratorasik basıncın özofagusta regürjitasyona neden olabileceği ve bunun da zamanla gasroözofageal reflüyle sonuçlanabileceği yönündedir (109). Bunun yanında gastroözofageal reflünün sebep olduğu posterior larinjit ve üst solunum yolu ödeminin hava yolunun tıkanmalarını şiddetlendirerek OUA'yı kötüleştirebileceği de düşünülmektedir (110).

Yaşlanmanın doğal seyri ile vücutta görülen bazı anatomik ve fizyolojik adaptasyonlar bulunmaktadır. Bunlardan çoğu normal ve sağlıklı yaşlanmanın sonucu olarak görülmektedir. Yutma ve uyku fonksiyonlarında da bu adaptasyonlar görülmektedir. Sarkopeni yaşlanmayla birlikte görülen kas kütlelerinde, kas gücünde ve fiziksel fonksiyonlarda azalma ile karakterize bir problem olarak kabul edilmektedir. Sarkopeni ile görülen değişimler sonucu geriatric bireylerin yaşam kalitesi, günlük yaşam aktiviteleri, ruhsal ve fiziksel fonksiyonları olumsuz etkilenebilmektedir. Yutma ve uyku fonksiyonları da sarkopeni ile değişikliğe uğrayan fonksiyonlardandır. 2018 yılında Satoshi ve arkadaşları tarafından yapılan ve diyabetli yaşlı hastalardaki sarkopeni ve uyku bozukluğu arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmanın sonucuna göre diyabetli yaşlılarda sarkopeni ve uyku bozukluğu arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (111). Sarkopeni ve uyku bozukluğu arasındaki ilişki tam olarak aydınlatılamamış olmakla birlikte birçok varsayım bulunmaktadır. Bunlardan birine göre sarkopeni insülin direnci ve inflamasyona neden olmaktadır. İnsülin direncinin SKN ve talamus üzerinde olumsuz etkileri nedeniyle sirkadiyen ritim üzerinde etkisi olabileceği düşünülmektedir (112). Sarkopeni nedeniyle fiziksel aktivite seviyelerinde görülen genel düşüş nedeniyle de uyku kalitesi bozulabilmektedir(111). 2019 yılında Pourmotabbed ve arkadaşları tarafından uyku süresi ve sarkopeni arasındaki ilişkiyi

değerlendirme amacıyla yapılan bir metaanaliz sonucuna göre en düşük uyku süreleri ile yüksek sarkopeni riski arasında bir ilişki olduğu görülmüştür (113). Sarkopeni yutma bozukluğuna da sebep olmaktadır. Yutma bozukluğu, presbifaji dışında yaşlılarda sarkopenik disfaji de görülebilmektedir. Sarkopenik disfajiyi yutma bozukluğu ve presbifajiden ayırmak önemlidir. 2020 yılında Suzuki ve arkadaşları tarafından yaşlı kadınlardaki yutma kapasitesi ve sarkopeni arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılan bir çalışmanın sonucuna göre sarkopeninin yaşlı kadınlarda yutma kapasitesiyle ilişkili olduğu bulunmuştur (114). Sarkopeniyle birlikte geriatrik bireylerde uyku performansı ve yutma fonksiyonu etkilenmektedir. Bu nedenle yaşlı bireylerde yutma bozukluğu ve uyku performansının etkilenimi bir arada görülebilmek ihtimalini düşündürmektedir.

Sağlıklı yetişkinler gün içinde yaklaşık 600 yutkunma gerçekleştirirken bu sayı uykuda azalmaktadır. Uykuda yutma seyrekleşir hatta uzun süreler boyunca hiç gerçekleşmez. Uyku evrelerine göre yutkunma frekansı da farklılık göstermektedir. Uyku derinleştikçe yutkunma frekansı da aynı oranda azalmaktadır (8). Bazı çalışmalar NREM Evre 3'te hiç yutma kaydedilmediğini belirtmektedir. Ayrıca sağlıklı yetişkinlerin uykuda daha düşük velofaringeal ve hipofaringeal yutma basınçlarına sahip olduğunu gösteren çalışmalar da bulunmaktadır (115). Kelly ve arkadaşları tarafından 2007 yılında yapılan bir çalışmada sağlıklı yetişkinlerde yutma-solunum koordinasyonu üzerinde bilinçliliğin etkisine bakılmıştır. Çalışmanın sonucunda yutma-solunum koordinasyonunun bilinçlilik düzeyinden etkilenirken uyarlama düzeyinden etkilenmediğine ulaşımlardır (116). Uyku sırasında da bilinç düzeyi uykunun evrelerine göre değişmektedir. Bilinç düzeyi ve yutma arasında bir ilişki olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir. Ağır beyin hasarı olan hastalarda, bilinç düzeyi, ekstübasyon olasılığı, pnömoni riski, beslenme türü veya oral veya faringeal anormallikler gibi bileşenler yutma ile ilişkilidir olabileceği düşünülmektedir (8). Uyku sırasında değişen yutma frekansı da bilinç düzeyi ile ilişki olabilir. Uyku sırasında yutmada görülen bu değişim uyku ile yutma arasındaki bir başka ilişkiye örnektir.

Yutma ve uykunun en önemli kontrol merkezleri beyin sapında bulunmaktadır (2, 10, 66). Yutmanın ve uykunun başlatılması ve devam ettirilebilmesi için önemli

olan bu yollardan biri NTS'dir (10, 12) Hem yutmanın hem de uykunun düzenlenmesinde önemli görevleri bulunmaktadır.

Yutma ve uykunun birçok fonksiyonel ve anatomik birçok ortak noktası bulunmaktadır. Bu durumlardan bazılarının birbirleriyle ilişkisi olduğu da görülmektedir. Bu iki fonksiyon arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışma sayısı sınırlıdır. Bu nedenle bu parametreleri incelemek önemlidir. Bu çalışmanın amacı; geriatric bireylerde yutma performansı ve uyku bozukluğu arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Çalışmamızın bir diğer amacı; yutma ve uyku bozukluğu olan yaşlılarda yorgunluk, yaşam kalitesi, beslenme durumu gibi parametreleri incelemektir.

3. BİREYLER VE YÖNTEM

3.1. Bireyler

Bu çalışma geriatrik bireylerde yutma performansı ve uyku bozukluğu arasındaki ilişkinin incelenmesi ve yutma ve uyku bozukluğu olan yaşlılarda yorgunluk, yaşam kalitesi, beslenme durumu gibi parametreleri incelenmesi amaçları ile Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi Yutma Bozuklukları Ünitesi'nde yapıldı.

Çalışmaya Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 04.05.2021 tarihinde GO 21/298 proje numarası ve 2021/17-41 karar numarası ile izin ve onay alınarak başlanmıştır.

Çalışma başlangıcında Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Geriatri Bilim Dalına başvuran ve Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi Yutma Bozuklukları Ünitesi'ne yönlendirilen 72 hasta dahil edilmiştir. Daha sonra hastalardan 8 tanesi fiziksel performans testini tamamlayamaması nedeniyle, 11 tanesi pandemi nedeniyle maskelerini çıkarıp 90 cc su içmeyi kabul etmemeleri nedeniyle, 3 tanesi de çalışmada anketler devam ederken anketleri tamamlayamayacağını belirterek çalışmadan çekildi (Şekil 3.1.). Sonuçta çalışmamıza Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Geriatri Bilim Dalına başvuran ve Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi Yutma Bozuklukları Ünitesi'ne yönlendirilen ve dahil edilme kriterlerini karşılayan 50 geriatrik birey dahil edildi. Katılımcıların Mini Mental Durum Muayenesi (117, 118) ve 4 Metre Yürüme Testi (119) Geriatri Bilim Dalı'nda geriatrist tarafından yapıldı. Çalışmaya uygun olan geriatrik bireyler Yutma Bozuklukları Ünitesi'ne yönlendirildi. Hastalar çalışma hakkında bilgilendirildi ve Aydınlatılmış Onam Formu alındı.

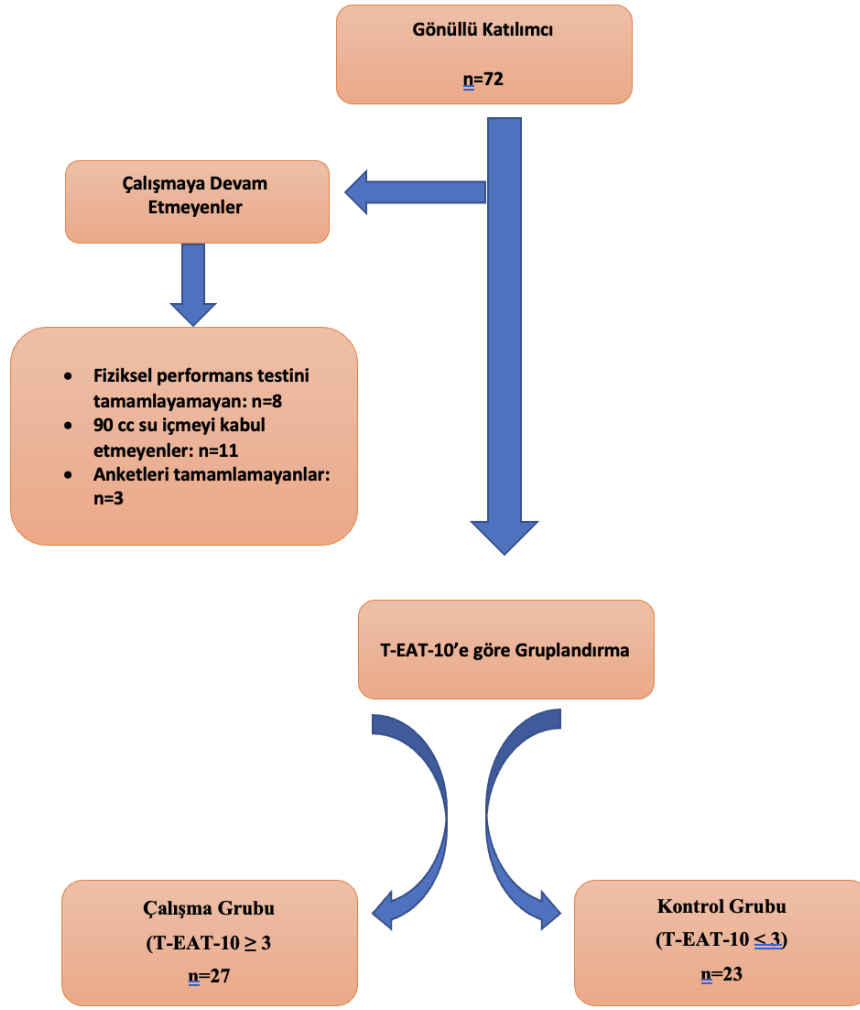
Dahil edilme kriterleri;

- 65 yaş ve üzeri olmak
- Genel durum bozukluğu olmayan ve uygulanacak testleri yerine getirebilecek şekilde sağlık durumu elverişli olmak,

- Mini Mental Durum Muayenesinden (MMDM)(117, 118) 24 ve üzeri puan almış olmak.

Dahil edilmeme kriterleri;

- Uyku bozukluğuna sebep olabilecek psikotik hastalıklara sahip olmak,
- Son 3 ay içerisinde bel ağrısı, boyun ağrısı, sırt ağrısı gibi ağrıların bulunması ve bununla ilgili ameliyat hikayesi,
- Vardiyalı çalışma düzeninde olmak,
- Aşırı alkol tüketimi,
- Uzun etkili hipnotikler, antihistaminikler ve sedatif etkili antidepresanlar gibi ilaçlar kullanmak,
- Hipertiroidizm, hipotiroidizm gibi hormon düzeyi bozukluklarına sahip olmak,
- Obstrüktif Uyku Apne Sendromu olmak.



Şekil 3.1. Akış şeması

3.2. Yöntem

Bu çalışma prospektif kesitsel bir çalışmadır. Çalışmaya alınan geriatric bireyler T-EAT-10'a göre yutma bozukluğu semptomu olan (T-EAT-10 \geq 3) çalışma grubu ve yutma bozukluğu semptomu olmayan (T-EAT-10 < 3) kontrol grubu olmak üzere iki gruba ayrılmıştır.

1. **Demografik Bilgilerin Kaydedilmesi**
2. **Mental Durum Değerlendirmesi**
3. **Fiziksel Performans Değerlendirmesi**
4. **Yutma Bozukluğu Değerlendirmesi**
5. **Uyku Performansı Değerlendirmesi**
6. **Yutma-Yaşam Kalitesi Değerlendirmesi**
7. **Yorgunluk Değerlendirmesi**

değerlendirmeleri kullanılmıştır. Mental durum ve fiziksel performans dışındaki değerlendirmeler, bireylere Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakóltesi Yutma Bozuklukları Ünitesinde yüz yüze uygulanmıştır. Değerlendirmeler toplam 30-45 dakika sürmüştür. Aşağıda çalışmada kullanılan değerlendirme yöntemleri açıklanmıştır.

3.2.1. Demografik Bilgilerin Kaydedilmesi

Çalışmaya dahil edilen katılımcılar aydınlatılmış onam formunu kabul ettikten sonra yaş (yıl), boy (cm), kilo (kg) ve cinsiyet gibi demografik özellikleri kaydedildi. Bu bilgiler hastaların kendilerinden ve dosyalarından edinildi.

3.2.2. Mental Durum Değerlendirmesi

Mini Mental Durum Muayenesi (MMDM) (EK-2)

MMDM, 1975 yılında Folstein ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (118). 2002 yılında Güngen ve arkadaşları tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (120). MMDM toplam skoru 30 puan üzerinden hesaplanmaktadır. Beş ana başlık altında bulunan on bir sorudan oluşmaktadır. Ana başlıkları yönelim, kayıt hafızası, dikkat ve hesaplama, hatırlama ve lisandır. 24 puan ve üzeri normal olarak kabul edilmektedir. Uygulaması 5-10 dakika sürmektedir. Kognisyon değerlendirmesi için yaygın olarak kullanılmaktadır (121). Çalışmada kullanılan anketlere koordine olarak katılım için bilişsel düzey açısından uygun olan

hastaların seçimi amacıyla çalışmada kullanılmıştır. Bu test Geriatri Bilim Dalı'nda geriatrist tarafından uygulanmıştır. Bu testten 24 puan ve üzeri alan hastalar çalışmaya dahil edilmiştir.

3.2.3. Fiziksel Performans Değerlendirmesi

4 Metre Yürüme Testi

4 Metre Yürüme Testi fiziksel performansı değerlendirmek amacıyla yapılmaktadır. Kişinin 4 metrelik düz bir alanda başla uyarısıyla normal hızında yürümeye başlaması ve 4 metre sonunda durması ile uygulanır. Bu süre kronometre ile saniye cinsinden kaydedilir. Erkek ve kadınlarda 0,8 m/s normal yürüme hızı olarak kabul edilirken, 0,8 m/s ve altı sarkopeni riski olarak kabul edilmektedir (119). Test, başlangıç ve bitiş çizgisi işaretlenmiş olan 4 metrelik düz standardize bir alanda gerçekleşmiştir. Hasta güvenliğinin sağlanması ve testin doğru uygulanması açısından araştırmacı gözetiminde uygulanmıştır. Hastaya 'Önünüzde işaretli başlangıç ve bitiş noktaları arasında her zamanki yürüyüş hızınızla yürümenizi istiyorum.' komutuyla yürümeye başlamıştır. 4 metrenin sonuna geldiğinde hasta 'Lütfen durunuz.' uyarısıyla durmuştur. Bu arada geçen süre kronometre ile ölçülerek saniye cinsinden kaydedilmiştir.

3.2.4. Yutma Performansı Değerlendirmesi

Türkçe Yeme Değerlendirme Aracı (T-EAT-10) (EK-3)

Türkçe Yeme Değerlendirme Aracı (T-EAT-10) 2008 yılında Belafsky ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş ve birçok dilde geçerlilik güvenilirliği yapılmış yutma bozuklukları alanında sık kullanılan bir ankettir (122). Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği 2016 yılında Demir ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (87). T-EAT-10 cevaplandırması 0 ve 4 arasında (0= hiç problem yok, 4=şiddetli problem var) likert bir sıralamaya sahip olan 10 sorudan oluşan bir ankettir. Toplam skoru bireylerin her bir soruya verdiği cevapların toplamı bulunarak 40 puan üzerinden hesaplanmaktadır. Ankette 3 puan ve üzeri anormal olarak değerlendirilmektedir. 16 puan ve üzeri aspirasyon şüphesi olarak değerlendirilmektedir (122). T-EAT-10, klinikte yutma bozukluğunu tespit etmek için en yaygın kullanılan anketlerdendir. Çalışmaya katılan

hastaların yutma bozukluğu semptomlarının şiddetini değerlendirmek amaçlı kullanılmıştır. Hastaya anket verilerek sorularını cevaplandırması istenmiştir. Cevaplandırmakta zorlandığı sorularda hastalara açıklama yapılarak yardım edilmiştir.

Yale Yutma Protokolü (EK-4)

Yale Yutma Protokolü aspirasyon riskini belirlemek için yapılan güvenilir bir testtir. Protokolün üç ana bileşeni vardır. Bunlar: kısa bilişsel test, oral mekanizma ve 3 oz (90 cc) suyu bardaktan direkt ya da pipet ile tamamen ve kesintisiz olarak içme evreleridir. Protokolün bazı dışlama kriterleri bulunmaktadır. Bunlar; hastanın test esnasında alert olmaması, enteral beslenmesi, trakeostomisi olması ve protokolün bilişsel ve oral mekanizma bileşenlerinden olumsuz sonuç almasıdır. Teste kontraendike olmayan hastalar kısa bilişsel test aşamasına geçer. Burada ismini, şu an nerede olduğunu ve hangi yılda olduğunu cevaplandırır. Daha sonra oral mekanizma aşamasına geçilir. Bu aşamada; dudak kapama, dil açılı ve yüz asimetrisi olup olmadığı kontrol edilir. Tüm aşamaları olumlu olan hastalar üçüncü aşama olan 90 cc su içme aşamasına geçebilmektedir. Burada 90 cc suyu tamamen ve bir seferde öksürme, boğulma veya suyu bölerek içme olmadan içebilen hastalar testten geçer (123). Çalışmada Yale Yutma Protokolüne uygun olan hastalardan, standarize bir sandalyede 80-90° dik oturarak standarize bir bardaktan direkt ya da pipet yardımıyla ara vermeden ardışık yutmalarla 90 cc suyu içmeleri istenmiştir. Hastalarda var olan aspirasyon bulguları kaydedilmiş, geçti ya da kaldı olarak işaretlenmiştir.

Fonksiyonel Oral Alım Skalası (FOAS) (EK-5)

Fonksiyonel Oral Alım Skalası (FOAS) yedi kategoriden oluşan bir ölçektir. 2005 yılında Crary ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Türkçe birçok yayında da hastaların oral alım seviyelerini belirlemek amacıyla kullanılmıştır. Beslenme tüpü ve oral alımla beslenen hastaları beslenme miktarlarına göre ayırt ederek sınıflandırmak için kullanılmaktadır. Artan puan daha iyi beslenme seviyesini gösterir (124, 125). Çalışmamızda yutma bozukluğu olan ve olmayan geriatric bireylerin beslenme seviyelerini belirlemek amacıyla kullanılmıştır.

Reflü Semptom İndeksi (RSİ) (EK-6)

Reflü Semptom İndeksi (RSİ), laringofaringeal reflü semptomlarını değerlendirmek amacıyla Belafsky ve arkadaşları tarafından 2002 yılında geliştirilmiştir. RSİ, her biri 0 (Hiç şikayet yok) ve 3 (Ciddi şikayet) arasında likert bir sıralamaya sahip olan 9 sorudan oluşmaktadır. Skorun 13'den yüksek olması reflü için anormal olarak değerlendirilir (126). Gastroözofageal reflü şikayetinin değerlendirmesi amacıyla hastadan bu ölçekteki soruları okuması ve cevaplandırması istenmiştir. Hastanın cevaplandırmakta zorlandığı sorularda hastalara açıklama yapılarak yardım edilmiştir.

3.2.5. Uyku Bozukluğu Değerlendirmesi

Epworth Uykululuk Ölçeği (EUÖ) (EK-7)

Epworth Uykululuk Ölçeği; 1991 yılında Johns ve arkadaşları tarafından gündüz uykululuk durumunu ölçmek amacıyla geliştirilen, oldukça yaygın kullanılan bir ölçektir. Günlük hayatta karşılaşılan 8 farklı durumdaki uykululuk miktarını sorgulanmaktadır. Her bir durum 0 (hiçbir zaman uyuklamam) ve 3 (büyük olasılıkla uyuklarım) arasında likert bir sıralamaya göre puanlanır. Bu ankette hastanın aşırı yorgun olmadığı sıradan bir gündeki uykululuk durumunu düşünerek cevaplandırması istenir. EUÖ'nün toplam puanı 0 ve 24 arasında değişir. Puan arttıkça uykululuk durumunun kötüleştiği sonucuna varılır. 10 puan üzeri gündüz uykululuk durumunu göstermektedir (102, 127). 2008 yılında İzci ve arkadaşları tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (128). Çalışmaya katılan hastaların, gündüz uykuluk durumu ve genel uyku problemi varlığını değerlendirmek amacıyla kullanılmıştır. Hastalara ölçeğin nasıl doldurulacağı anlatıldıktan sonra kendilerinin cevaplandırılması istenmiştir. Hastanın cevaplandırmakta zorlandığı sorularda hastalara açıklama yapılarak yardım edilmiştir.

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) (EK-8)

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ), 1989 yılında Buysse ve arkadaşları tarafından uyku kalitesini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir (129). Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 1996 yılında Ağargün ve arkadaşları tarafından yapılmıştır

(130). İyi ve kötü uykunun niceliksel ölçümünü sağlamaktadır. Toplam 24 soru içerir. Bu soruların 19 tanesi kişinin kendi kendini değerlendirerek cevaplandığı sorulardır. Kalan 5 adet soruda kişinin varsa yatak partneri ya da oda arkadaşı tarafından cevaplandırılmaktadır. Ankette; subjektif uyku kalitesi, uyku latansı, uyku süresi, habitüel uyku etkinliği, uyku bozuklukları, uyku ilacı kullanımı ve gündüz fonksiyonları olmak üzere 7 ana başlıkta sorulan sorular bulunmaktadır. Yedi ana başlıktan her birisi önce kendi içinde değerlendirilir. Daha sonra 7 komponentin puanları toplanır. Toplam puan 5 puan üzerinde ise kötü uyku olarak değerlendirilir (101).

3.2.6. Yutma-Yaşam Kalitesi Değerlendirmesi

Türkçe Yutma Yaşam Kalitesi Anketi (T-SWAL-QoL) (EK-9)

SWAL-QoL yutma bozukluğunun yaşam kalitesi üzerine olan etkilerini değerlendirmek amacıyla oluşturulmuştur (131). Demir ve arkadaşları tarafından 2016 yılında Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (132). Bu ankette, puanlanması 1 ‘tamamen doğru’ ve 5 ‘hiç doğru değil’ arasında değişen 44 soru bulunmaktadır. Genel yakınma, yeme isteği, yeme süresi, sosyallik, yemek seçimi, yeme korkusu, uyku, yorgunluk, iletişim, mental sağlıktan oluşan 10 madde vardır. Her parametre kendi içinde değerlendirilir. Artan puanlar iyi yutma yaşam kalitesi düzeylerini gösterir. Geriatrik bireylerde, yaşam kalitesi herhangi bir bozukluğa bağlı olmadan da yaşlanmanın doğal seyirinde etkilenebilmektedir. Bu anket, çalışmaya katılan geriatrik bireylerde yutma bozukluğunun yaşam kalitesi üzerindeki olası etkilerini görebilmek amacıyla uygulanmıştır. Hastalara her bir soruyu kendilerine en uygun olan duruma göre cevaplandırılmaları istenmiştir. Cevaplandırmakta zorlandıkları sorularda gerekli açıklamalar yapılarak hastalara yardım edilmiştir.

3.2.7. Yorgunluk Değerlendirmesi

Modifiye Borg Skalası (EK-10)

Modifiye Borg Skalası yorgunluğu ölçen 10 maddeden oluşan bir ölçektir. Katılımcılardan gün içinde hissettikleri yorgunluk düzeyini seçmeleri istenir. 0 ‘hiçbir şey yok’, 10 ‘maksimum yorgunluk’ olarak değerlendirilmektedir (133, 134). Yutma

bozukluğu ve uyku performansının kötüleşmesi günlük algılanan yorgunluğu da etkileyeceği düşünülmüştür. Bu nedenle yorgunluk değerlendirmesi de eklenmiştir. Hastalara son 1 haftada gün içinde hissettikleri yorgunluğu skalada karşılık gelen tanımlamaya göre işaretlemeleri söylenmiştir.

3.3. İstatiksel Analiz

Tüm analizler IBM SPSS Statistics v23.0 for Windows (IBM Corp. Released 2015. Armonk, NY) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Normal dağılıma uygunluğun araştırılmasında gözlem sayısı 50'nin altında iken Shapiro-Wilk normallik testi, $n=50$ iken Kolmogorov-Smirnov normallik testi kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistik olarak medyan (minimum değer-maksimum değer) ile ortalama \pm standart sapmalar sunulmuştur. Kategorik verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistik olarak sayı ve yüzdeler kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip sayısal değişkenler arası ikili doğrusal yapıdaki ilişkilerin değerlendirilmesinde ise Pearson korelasyon katsayısı (135) kullanılmış olup normal dağılım ön şartının sağlanmadığı durumlarda doğrusal ilişkinin ölçüsü olarak Spearman'ın rho korelasyon katsayısı (135) hesaplanmıştır. Korelasyon katsayıları; <0.20 ilişki yok; $0.2-0.39$ zayıf (düşük) ilişki; $0.4-0.69$ orta düzeyde ilişki; $0.7-0.89$ kuvvetli (yüksek) ilişki; $0.9-1$ çok kuvvetli ilişki şeklinde yorumlandı (135). Sayısal değişkenler için bağımsız grupların karşılaştırılmasında parametrik test varsayımlarının sağlandığında "Bağımsız iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi (Student's t test)" aksi durumda Mann-Whitney U testi verilmiştir. Test ön şartları sağlandığında Pearson Ki-kare testi aksi durumda ise Fisher'in Kesin testi kullanılmıştır. P değerinin $0,05$ 'in altında olduğu durumlar istatiksel olarak anlamlı olarak kabul edildi.

4. BULGULAR

Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi Yutma Bozuklukları Ünitesi'nde geriatrik bireylerde yutma performansı ve uyku bozukluğu arasındaki ilişkinin incelendiği bu çalışmaya; 65 yaş ve üzeri toplam 50 birey dahil edildi. Çalışmayla ilgili veri analizleri aşağıdaki başlıklar altında açıklamıştır.

1. Bireylerin Tanımlayıcı Bilgiler Analizleri

Çalışmaya dahil edilen bireylerin tanımlayıcı özellikleri Tablo 4.1.' de gösterilmiştir.

Tablo 4.1. Bireylerin yaş, boy, vücut ağırlığı ve BKİ değerleri.

	X±SS	Medyan (Min-Maks)
Yaş (yıl)	71,3±6,8	68,5 (65-89)
Boy (cm)	164,9±9,7	164,5 (145-186)
Vücut Ağırlığı(kg)	74,7±12,1	74,5 (51-99)
BKİ (kg/m ²)	27,5±4,3	26,2 (21,1-39.9)

X±SS = Ortalama ± Standart Sapma

Bireylerin cinsiyet ve eşlik eden hastalıkları dağılımı Tablo 4.2.' de verilmiştir.

Tablo 4.2. Bireylerin cinsiyet ve eşlik eden hastalıklar dağılımı.

		n	%
Cinsiyet	Kadın	28	56
	Erkek	22	44
Eşlik Eden Hastalıklar	DM	20	40
	HT	28	56
	Kanser	6	12

n=sıklık; % Yüzde

Tablo 4.3. Yutma bozukluğu semptomu olan ve olmayan grupların yaş, boy, vücut ağırlığı karşılaştırması.

	Yutma Bozukluğu Semptomu Olan (T-EAT-10 ≥ 3) (n=27)		Yutma Bozukluğu Semptomu Olmayan (T-EAT-10 < 3) (n=23)		P
	X±SS	Medyan (Min-Maks)	X±SS	Medyan (Min-Maks)	
Yaş (yıl)	70±6	69(65-89)	72±8	68 (65-87)	0,992 ^a
Boy (cm)	166±10	167(145-186)	164±9	164(149-178)	0,418 ^b
Vücut Ağırlığı(kg)	76±12	75(59-99)	73±12	74 (51-97)	0,340 ^b

X±SS = Ortalama ± Standart Sapma; n=sıklık; % Yüzde; ^a: Mann-Whitney U testi, p<0.05; ^b: t-testi, p<0.05.

Yutma bozukluğu olan ve olmayan gruplar arasında yaş, boy ve kilo değerleri açısından fark olmadığı görüldü ($p>0,05$) (Tablo 4.3.). Çalışmaya dahil edilen bireyler yutma bozukluğu semptomu olan ($n=27$, %54) çalışma grubu ve yutma bozukluğu semptomu olmayan ($n=23$) (%46) kontrol grubu olmak üzere iki gruba ayrıldı. Gruplar cinsiyete göre incelendiğinde yutma bozukluğu semptomu olan grupta 12 kişinin erkek (%54,5), 15 kişinin kadın (%53,6) olduğu görülmektedir. Yutma bozukluğu semptomu olmayan grupta 10 kişinin erkek (%45,5), 13 kişinin kadın (%46,4) olduğu görülmektedir.

Çalışmamıza katılan bireylerden 43 kişi (%86) EUÖ'ye göre gündüz uykululuğu semptomları gösterirken, 7 kişi (%14) normal uyku semptomları göstermekteydi. Bireylerin uyku kalitesi sonuçları PUKİ'ye göre incelendiğinde normal uyku kalitesine sahip olan bireyler 16 kişi (%32), kötü uyku kalitesine sahip olan kişiler 34 kişi (%68) olarak tespit edilmiştir.

2. İlişki Analizleri

Tablo 4.4. Yutma bozukluğu semptomları ve reflü şiddeti ile gündüz uykululuğu ve uyku kalitesi skorları ilişkisi.

	T-EAT-10		RSİ	
	p	r	p	r
EUÖ	0,060	0,268	0,031*	0,306
PUKİ	0,046*	0,284	0,004*	0,403

*Sperman's Korelasyon Analizi, * $p<0,05$*

T-EAT-10 ile EUÖ arasında ilişki olmadığı ($p>0,05$), PUKİ arasında pozitif yönde zayıf ilişki olduğu görüldü ($r=0,284$, $p=0,046$). RSİ ile EUÖ arasında pozitif yönde zayıf ilişki olduğu ($r=0,306$, $p=0,031$), RSİ ile PUKİ arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki olduğu görüldü ($r=0,403$, $p=0,004$) (Tablo 4.4.).

Tablo 4.5. Yutma bozukluğu semptomu ve reflü semptomları ile yutma yaşam kalitesi alt parametreleri skorları arasındaki ilişki.

	T-EAT-10		RSİ	
	p	r	p	r
Genel Yakınma	0,046*	-0,284	0,439	-0,112
Yemek Seçimi	0,023*	-0,321	0,006*	-0,386
Yeme Süresi	0,199	-0,185	0,175	-0,195
Yeme İsteği	0,324	-0,142	0,132	-0,216
Yeme Korkusu	0,002*	-0,430	0,015*	-0,341
Uyku	0,567	-0,083	0,036*	-0,297
Yorgunluk	0,130	-0,217	0,005*	-0,394
İletişim	0,002*	-0,434	0,460	-0,107
Mental Sağlık	0,244	-0,168	0,067	-0,261
Sosyallik	0,721	-0,052	0,00**	-0,454

*Sperman's Korelasyon Analizi, * $p < 0,05$, $p < 0,001$*

T-EAT-10 ile T-SWAL-QoL alt parametrelerinden Yeme Süresi, Yeme İsteği, Uyku, Yorgunluk, Mental Sağlık, Sosyallik arasında ilişki olmadığı görüldü ($p > 0,05$). T-EAT-10 ile sırasıyla Genel Yakınma ve Yemek Seçimi, alt parametresi arasında negatif yönde zayıf ilişki (sırasıyla; $r = -0,284$, $r = -0,321$, $p = 0,046$, $p = 0,023$), T-EAT-10 ile sırasıyla Yeme Korkusu ve İletişim alt parametreleri arasında negatif yönde orta düzey ilişki olduğu görüldü (sırasıyla; $r = -0,430$, $r = -0,434$, $p = 0,002$, $p = 0,002$) (Tablo 4.5.). RSİ ile T-SWAL-QoL alt parametrelerinden Genel Yakınma, Yeme Süresi, Yeme İsteği, İletişim, Mental Sağlık arasında ilişki olmadığı görüldü ($p > 0,05$). RSİ ile SWAL-QoL alt parametrelerinden sırasıyla Yemek Seçimi, Yeme Korkusu, Uyku, Yorgunluk arasında negatif yönde zayıf ilişki (sırasıyla; $r = -0,386$, $r = -0,341$, $r = -0,297$, $r = -0,394$, $p = 0,006$, $p = 0,015$, $p = 0,005$), RSİ ile Sosyallik alt parametresi arasında negatif yönde orta düzeyde ilişki olduğu görüldü ($r = -0,454$, $p = 0,001$) (Tablo 4.5.).

Tablo 4.6. Gündüz uykululuğu ve uyku kalitesi ile yutma yaşam kalitesi alt parametreleri skorları arasındaki ilişki.

	EUÖ		PUKİ	
	p	r	p	r
Genel Yakınma	0,884	-0,021	0,897	-0,019
Yemek Seçimi	0,257	-0,163	0,518	-0,094
Yeme Süresi	0,506	-0,096	0,153	-0,205
Yeme İsteği	0,501	-0,097	0,233	-0,172
Yeme Korkusu	0,959	-0,008	0,251	-0,166
Uyku	0,436	-0,113	0,007*	-0,375
Yorgunluk	0,259	-0,163	0,047*	-0,283
İletişim	0,950	0,009	0,351	-0,135
Mental Sağlık	0,903	-0,018	0,066	-0,262
Sosyallik	0,638	-0,068	0,195	-0,186

*Sperman's Korelasyon Analizi, *p<0,05*

EUÖ ile T-SWAL-QoL alt parametreleri arasında ilişki olmadığı görülmüştür. ($p>0,05$) (Tablo 4.6.). PUKİ ile sırasıyla T-SWAL-QoL alt parametrelerinden Uyku ve Yorgunluk arasında negatif yönde zayıf ilişki olduğu görüldü (sırasıyla; $r=-0,375$, $r=-0,283$, $p=0,007$, $p=0,047$). PUKİ ile T-SWAL-QoL'un diğer alt parametreleri arasında herhangi bir ilişki olmadığı görülmüştür ($p>0,05$) (Tablo 4.6.).

3. Karşılaştırma Analizleri

Gruplar Yale Yutma Protokolü sonuçlarına göre incelendiğinde yutma bozukluğu semptomu olan 1 kişide (%3,7) aspirasyon bulgusu pozitif bulunmuştur. Gruplar FOAS sonuçlarına göre incelendiğinde yutma bozukluğu semptomu olan grupta 1 kişi (%4,3) Seviye 5, 1 kişi (%4,3) Seviye 6 diğerlerinin seviye 7 olduğu görülmüştür. Yutma bozukluğu semptomu olmayan gruptaki tüm bireyler Seviye 7, oral alım seviyesinde olduğu görülmüştür.

Tablo 4.7. Yutma bozukluğu semptomu olan ve olmayan grupların gündüz uykululuğu, uyku kalitesi, reflü semptomları ve genel yorgunluk karşılaştırması.

	Yutma Bozukluğu Semptomu Olan (T-EAT-10 \geq 3) (n=27)	Yutma Bozukluğu Semptomu Olmayan (T-EAT-10 < 3) (n=23)	p
	Medyan (Min-Maks)	Medyan (Min-Maks)	
EUÖ	5(0-21)	4(0-13)	0,235
PUKİ	6(1-13)	5(1-14)	0,550
RSİ	14(1-31)	8(1-22)	0,00*
BORG	3(0-10)	3(0-7)	0,036

*Mann-Whitney U testi, p<0,05, *p<0,001, X \pm SS = Ortalama \pm Standart Sapma*

Yutma bozukluğu semptomu olan ve olmayan gruplar arasında EUÖ'ye göre gündüz uykululuğu ve PUKİ'ye göre uyku kalitesi skorları açısından fark olmadığı görüldü ($p>0,05$). Çalışma ve kontrol grupları arasında RSİ ve BORG skorları açısından fark olduğu görüldü ($p<0,05$) (Tablo 4.7.).

Tablo 4.8. Yutma bozukluğu semptomu olan ve olmayan grupların fiziksel performans skorları karşılaştırması.

	Yutma Bozukluğu Semptomu Olan (T-EAT-10 \geq 3) (n=27)		Yutma Bozukluğu Semptomu Olmayan (T-EAT-10 < 3) (n=23)		p
	n	%	n	%	
4 Metre Yürüme Testi-Normal	20	74,1	16	69,6	0,723
4 Metre Yürüme Testi-Kötü Fiziksel Performans	7	25,9	7	30,4	

Ki-kare Testi, p<0.005

Yutma bozukluğu semptomu olan ve olmayan gruplar arasında 4 Metre Yürüme Testi skorları açısından fark olmadığı görüldü ($p>0,05$) (Tablo 4.8.).

Tablo 4.9. Yutma bozukluğu semptomu olan ve olmayan grupların yutma yaşam kalitesi alt parametreleri karşılaştırması.

	Yutma Bozukluğu Semptomu Olan (T-EAT-10 \geq 3) (n=27)		Yutma Bozukluğu Semptomu Olmayan (T-EAT-10 < 3) (n=23)		p
	X \pm SS	Medyan (Min-Maks)	X \pm SS	Medyan (Min-Maks)	
Genel Yakınma	91,2 \pm 21,9	100(25-100)	99,5 \pm 2,6	100(87,5-100)	0,197
Yemek Seçimi	91,7 \pm 15,5	100(50-100)	96,7 \pm 9,4	100(62,5-100)	0,158
Yeme Süresi	87,0 \pm 29,5	100(0-100)	95,7 \pm 11,7	100(50-100)	0,540
Yeme İsteği	92,9 \pm 16,6	100(41,7-100)	97,8 \pm 4,5	100(83,3-100)	0,737
Yeme Korkusu	82,4 \pm 22,7	87,5(25-100)	95,4 \pm 12,2	100(50-100)	0,012*
Uyku	60,2 \pm 37,3	62,5(0-100)	65,2 \pm 35,1	75(0-100)	0,688
Yorgunluk	55,6 \pm 38,9	58,3(0-100)	65,9 \pm 28,2	58,3(0-100)	0,502
İletişim	83,3 \pm 28,8	100(0-100)	94,6 \pm 21,3	100(0-100)	0,025*
Mental Sağlık	88,7 \pm 21,3	100(0-100)	91,1 \pm 15,5	100(45-100)	0,838
Sosyallik	95,7 \pm 10,9	100(55-100)	95,2 \pm 12,1	100(50-100)	0,802

Mann-Whitney U testi, * $p<0,05$

Yutma bozukluğu semptomu olan ve olmayan gruplar arasında T-SWAL-QoL alt parametrelerinden Genel Yakınma, Yemek Seçimi, Yeme Süresi, Yeme İsteği, Uyku, Yorgunluk, Mental Sağlık, Sosyallik skorları açısından fark yoktu ($p>0,05$). Ancak iki grup arasında Yeme Korkusu ve İletişim alt parametrelerinin skorları açısından fark olduğu görülmüştür (sırasıyla; $p=0,012$, $p=0,025$) (Tablo 4.9.).

5. TARTIŞMA

Dünya nüfusundaki artış yaşlı popülasyonun da artmasıyla sonuçlanmaktadır. Yaşlanma süreciyle beraber hastalarda sık karşılaşılan yutma ve uyku ile ilgili problemler öncelikli problemlerdendir (4, 5, 55, 77). Hem yutma hem de uyku problemleri kişilerin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir (4, 5, 53, 81). Yaşlanma ile fiziksel performans azalmakta, yorgunluk şiddeti artmakta ve yaşam kalitesinde de azalma görülmektedir (136-138). Geriatrik popülasyonda her iki fonksiyonun birbirleriyle olan etkisi konusunda çalışma sayısı sınırlıdır.

Bu çalışmada amacımız, geriatrik bireylerde yutma performansı ve uyku bozukluğu arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

Çalışmaya dahil edilen bireylerde yutma bozukluğu semptomu olan kişilerin oranı %54 iken yutma bozukluğu semptomu olmayan kişilerin oranı %46 olduğu saptanmıştır. Yutma bozukluğunun oluşturacağı komplikasyonlar nedeniyle geriatrik bireyler risk grubunda bulunmaktadır. Özellikle geriatrik popülasyonda yutma bozukluğu farkındalığı oluşturmak, yutma bozukluğunun tespitinin sağlanması ve tedavinin uygulanması açısından önem taşımaktadır. Bu nedenle tarama testlerinin yaygınlığının artırılması faydalıdır. Artan tarama testleri sayesinde uygulanacak erken müdahale yaklaşımlarının etkinliğinin artmasına katkıda bulunacağını düşünmekteyiz.

Çalışmamıza katılan bireylerden 43 kişi (%86) gündüz uykululuğu semptomları gösterirken, 7 kişi (%14) normal uyku semptomları göstermekteydi. Bireyler uyku kalitesine göre normal uyku kalitesine sahip olan bireyler 16 kişi (%32), kötü uyku kalitesine sahip olan kişiler 34 kişi (%68) olarak tespit edilmiştir. Uyku vücudumuzda hormonların düzenlenmesi, hafıza ve bilgilerin kaydedilmesi, restoratif birçok aktivitenin gerçekleşmesi, öğrenme, büyüme, gelişme, yaraların iyileşmesi gibi birçok aktivitenin yerine getirildiği bir fonksiyondur (139-142). Yaşlılarda yaşlılığın doğası nedeniyle uyku ile ilgili problemlerin sıklığı da artmıştır (77, 80). Gündüz uykululuğu ve uyku kalitesinin kötü olması vücudun işleyişini bozar (143). Bu nedenle uykuyla ilgili problemlerin tespit edilmesi gerekli müdahalelerin yapılması açısından önem taşımaktadır.

Çalışmamızda yutma performansı ve uyku bozukluğu arasındaki ilişki incelenmiştir. Yutma değerlendirmelerinden T-EAT-10, RSİ ile uyku değerlendirmelerinden EUÖ ve PUKİ skorlarının ilişkisi incelenmiştir. Buna göre

yutma bozukluğu semptomlarının değerlendirildiği T-EAT-10 ölçeği skorları ile gündüz uykululuğunun değerlendirildiği EUÖ skorları arasında ilişki bulunmamıştır. Yutma semptomları ile uyku kalitesini değerlendiren PUKİ skorları arasında pozitif yönde zayıf ilişki bulunmuştur. Yutma bozukluğu olan ve olmayan gruplar arasında uyku bozukluğu değerlendirmelerinden gündüz uykululuğu ve uyku kalitesi açısından fark olmadığı saptanmıştır. Bu uyku kalitesi ve gündüz uykululuğunun yutma bozukluğu şiddetinden etkilenmediğini göstermektedir.

Okudur ve arkadaşları demans problemi olan ve olmayan gruplarda gündüz uykululuğu, yetersiz beslenme ve mikro besin yetersizliği, yutma güçlüğü arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada gündüz uykululuğu, yutma güçlüğü, yetersiz beslenme ve D vitamini eksikliği arasında ilişki olduğunu bulmuşlardır (144). Demans şiddeti ve yutma bozukluğu arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok çalışma bulunmaktadır (145-147). Çalışmamızın dahil edilme kriterleri gereği bilişsel düzeyi iyi olan katılımcılar dahil edilmiştir. Çalışmamızın bu çalışmadan farkının popülasyon grubunun demans seviyesi nedeniyle kaynaklandığı düşünülmüştür. Marano ve arkadaşları tarafından 2020 yılında yapılan bir çalışmada erken evre Parkinson hastalarının üç yıllık takibi sonucu gündüz aşırı uykululuk hali ve yutma bozukluğu gelişiminin ilişkili olduğunu bulmuşlardır (148). Çalışmamız geriatri kliniğine başvuran genel popülasyondan seçilmiştir. Çalışmamızda nörolojik etkilenimi olan hasta sayısı sınırlıdır. Parkinson hastalığı gibi özellikle nörolojik bazı hastalık gruplarında uykuda görevli nöral ağların da etkileniyor olması nedeniyle uyku performansı sorunları olabilmektedir. Çalışmamız sonucu, ileri çalışmalarda olgu sayısının artırılarak ve örneklem grubunun belirli bir hastalık grubu seçilerek yapılması önerilmiştir.

Gastroözefagal reflü hastalığı, yaşlılarda sık görülmekte ve prevalansı yaş almayla birlikte artmaktadır (149). GÖRH, yaşlılarda gençlerden farklı komplikasyonlarla ortaya çıkmaktadır (150) ve özellikle ilerlemiş mukozal hasar ve diğer komplikasyonlarıyla görülür (151). GÖRH, uykuda havayolu anatomisinde meydana gelen bazı adaptasyonlar nedeniyle kötü uyku kalitesine sebep olmaktadır (152). GÖRH, aynı zamanda yutma bozukluğuna da doğrudan veya dolaylı olarak sebep olabilmektedir (153). Birçok çalışma uyku kalitesinin GÖRH semptom bildirimini etkilediğini göstermektedir. Bunun sebebi olarak uyku yoksunluğunun,

özofagusun ağrı algısı eşiklerini modüle ederek gastroözofageal reflüyü kötüleştirebileceği belirtilmektedir (154, 155).

Chen ve arkadaşlarının yılında yaptıkları çalışma sonucu, reflü belirtilerinden olan geceleri belirgin mide ekşimesi olan hastalarda olmayanlara oranla daha fazla asit geri dönüşü olduğunu ve gece mide yanmasının uyku şikayetleriyle birlikte aşırı GÖRH ile ilişkili olduğunu saptamışlardır (156). Lokesh K. ve arkadaşlarının 2016 yılında gastroözofageal reflüsü ve insomnisi bulunan hastalarda reflü ilacının semptomlar üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yaptıkları çalışma sonucu uykusuzluk şiddetinin ilaç gurubunda önemli ölçüde azaldığı görülmüştür (157). Kim ve arkadaşları tarafından 2013 yılında eroziv ve eroziv olmayan GÖRH hastalarında bir çalışma yapılmıştır. Özellikle eroziv olan GÖRH’de uyku bozukluğu ve anksiyete ruh halinin yüksek olduğu ve daha düşük yaşam kalitesine sahip olduklarını saptamışlardır (158). Güda ve arkadaşlarının 2007 yılında yaptıkları çalışmada GÖRH olan kişilerde EUÖ skorları olmayan kişilere göre daha yüksek bulunmuştur. Bunun sonucunda GÖRH olan kişilerde daha fazla uyku hali bulunduğu sonucuna varmışlardır (159). Hyun ve arkadaşları tarafından 2019 yılında yapılan bir çalışmada sindirim sistemi bozuklukları ve uyku bozuklukları arasında ilişki görmüşlerdir. Uyku bozukluklarında görülen sindirim sistemi semptomlarının özellikle karın ağrıları ve asit geri dönüşü olduğunu bulmuşlardır (160).

Çalışmamızda RSİ ile değerlendirilen reflü semptom değerleri ve EUÖ ile değerlendirilen gündüz uykululuğu arasında pozitif yönde zayıf ilişki olduğu, reflü semptomları ve uyku kalitesi arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki olduğu, aynı zamanda reflü semptomlarıyla yutma yaşam kalitesinin uyku alt parametresi arasında negatif yönde zayıf ilişki olduğu görüldü. Çalışmamızda bu çalışmaları destekler şekilde reflü semptomları ve uyku performansları arasında ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. GÖRH yutmanın özofageal evresinin patolojilerinden biri olduğu gibi sindirim sistemi hastalıklarından da biri olarak kabul edilebilmektedir. Reflü ve uyku arasındaki ilişki reflünün semptomlarının sebep olacağı gibi, reflü nedeniyle düşen ağrı eşiğinin de olabileceği nedenler arasındadır. Çalışmamızda reflü semptomlarının geriatrik bireylerde uyku üzerinde etkilerinin olduğu gösterilmiştir. Reflü ve uykuyu iyileştirecek tedavilerin birbirlerini etkileyebileceğinin de üzerinde durulması gerekmektedir.

Yaşam kalitesi kavramı, subjektif, çok boyutlu ve eğitim, ekonomi ve sosyokültürel birçok yönden etkilenir ve tanımı konusunda fikir birliği yoktur (161). Genel olarak yaşlılar, yaşlanma süreci nedeniyle zorluklarla karşılaşır ve bunun günlük aktivitelerini olumsuz etkilemesi yaygındır (161). Yutma bozukluğu günlük hayatı zorlayan birçok zorluğu beraberinde getirir (145). Bu nedenle kişilerin yutma bozukluğuyla birlikte yaşam kaliteleri de etkilenebilmektedir

Brunelli ve arkadaşlarının 2001 yılında malign disfajili hastalarda yaşam kalitesini değerlendirdikleri çalışmada ilerlemiş özofagus kanseri bulunan hastalarda yaşam kalitesi parametreleriyle disfajinin oldukça ilişkili olduğunu bulmuşlardır (162). Printza ve arkadaşları tarafından 2020 yılında Multiple Sklerozlu hastalarda disfaji prevelansı, tutumları ve ilişkili yaşam kalitesinin aydınlatılması yapılan çalışmada, EAT-10 ve SWAL-QoL alt parametrelerinin hepsinin ilişkili olduğu bulunmuştur (163). Kim ve arkadaşları tarafından 2020 yılında inmeli hastalarda disfajinin yaşam kalitesine etkisini araştırıldığı çalışmada SWAL-QoL alt parametrelerinden Genel Yakınma, Mental Sağlık ve Sosyallik ile Videofloroskopik Disfaji Skalasının faringeal faz skorları ile negatif ilişki olduğunu bulmuşlardır. Fakat SWAL-QoL alt parametrelerinden Yeme Korkusu, Yeme Süresi, Yeme İsteği, İletişim ve Uyku ile Videofloroskopik Disfaji Skalasının faringeal faz skorları ile ilişki bulunmamıştır (164).

Çalışmamızda yutma bozukluğu semptomu değerlendiren T-EAT-10 ile yutma yaşam kalitesi değerlendiren T-SWAL-QoL alt parametrelerinden Genel Yakınma ve Yemek Seçimi arasında negatif yönde zayıf ilişki, T-EAT-10 ile Yeme Korkusu ve İletişim alt parametreleri arasında negatif yönde orta düzey ilişki olduğu görüldü. RSİ ile T-SWAL-QoL alt parametrelerinden Yemek Seçimi, Yeme Korkusu, Uyku, Yorgunluk arasında negatif yönde zayıf ilişki, RSİ ile Sosyallik alt parametresi arasında negatif yönde orta düzeyde ilişki olduğu görüldü. EUÖ ile T-SWAL-QoL alt parametreleri arasında ilişki olmadığı görüldü. PUKİ ile T-SWAL-QoL alt parametrelerinden Uyku ve Yorgunluk arasında negatif yönde zayıf ilişki olduğu görüldü. Sonuç olarak; çalışmamıza göre yutmaya bağlı yaşam kalitesinin yutma fonksiyonları ile birçok yönden ilişkili olduğu görülmüştür. Uyku ve yutma bozukluğu yaşlılarda yaşam kalitesini etkileyen önemli problemlerdir. Uyku bozukluğu ve yaşam kalitesini ölçen hassas bir ölçek kullanılmaması da ilişki çıkmamasının sonucu olabilir.

Yutma fonksiyonu, sosyal yaşamda yemek yemek aktivitesi ile gerçekleşmektedir. Yemek yeme aktivitesi bireylerin bir araya geldiği, sohbetin gerçekleştiği, hoş zamanların paylaşıldığı bir etkinlik olarak birçok kültürde yer almaktadır (165, 166). Yaşlanmayla birlikte daha çok yalnızlaşma eğiliminde olan geriatric bireyler için bu tarz etkinlikler daha da önem taşıyabilmektedir (166). Bu nedenle yutma fonksiyonu günlük yaşamın içinde oldukça büyük bir yere sahiptir. Yutma bozukluğu olan hastalarda yaşam kalitesi hem değerlendirme hem de tedavi aşamasında önemli bir faktördür. Yutma fonksiyonun bozulması nedeniyle birçok hasta korku-kaçınma davranışı geliştirebilmekte ya da iletişim kurmakta zorlanabilmektedir. Bu nedenlerle yutma bozukluğu olan hastaların teşhis ve tedavisinde psikolog, dil konuşma terapisti, psikiyatrist, beslenme ve sosyal hizmetler uzmanı gibi birçok meslek grubundan kişiyle çalışılmasında fayda vardır.

Yorgunluk, genellikle ihmal edilen ancak yaşlı insanlar tarafından sıklıkla şikâyet edilen bir semptomdur ve normal bir aktivite düzeyini etkiler. Sıklıkla hastalık durumlarıyla ilişkilendirilir ve sağlık durumunu ve yaşam kalitesini etkiler (167). Ancak yorgunluk genellikle tek bir hastalık sonucunda olması tam olarak açıklanamaz. Yetersiz beslenme, yorgunluğun altında yatan mekanizmalardan biri olarak görülür (167). Yutma bozukluğu nedeniyle gerçekleşen yetersiz sıvı ve besin alımı, tekrarlayan akciğer enfeksiyonu, nefes darlığı, dehidratasyon olmak üzere birçok sebepten dolayı vücut fonksiyonları etkilenmektedir. Yaşlılarda da eşlik eden hastalık sayısının çok olması, yetersiz beslenme, çoklu ilaç kullanımı, yaşlanmanın doğası gereği oluşan birçok farklılık nedeniyle yorgunluk görülebilmektedir.

Brates ve arkadaşları, 2021 yılında yutma ile ilişkili yorgunluğun yutma bozukluğu değerlendirmesindeki rolünü anlamak amacıyla bir çalışma yapmıştır. Sonucunda yutma ile ilişkili yorgunluğun incelenmesiyle ilgili çalışma sayısının yetersiz olduğunu belirtmişlerdir (168). Çalışmamız sonucu olarak bu çalışmayı destekler nitelikte yorgunluk ve yutma ile ilgili çalışmaların daha çok yapılarak literatüre kazandırılması ve bu ilişkinin araştırılmasının faydalı olacağını öngörmekteyiz. Yutma ve yorgunluk üzerine yapılan diğer bir çalışma sonucunda yaşlıların dil gücünde yorgunluğa bağlı değişikliklere karşı daha dayanıksız olabileceği sonucuna varmışlardır (169). 2022 yılında yapılan bir çalışma sonucunda yutma ve yeme ile ilişkili yorgunluğun yutma bozukluğu riski, sarkopeni, genel

yorgunluk, yetersiz beslenme riski ve yaşam kalitesi ile ilişkili olduğunu bulmuşlardır (170). Luchesi ve arkadaşları tarafından 2018 yılında nörodejeneratif hastalığı olan hastalarda yapılan çalışma sonucu, yutma sırasındaki yorgunluğu kötü oral alım ile ilişkili olduğunu belirtmişlerdir (171).

Yutma bozukluğu semptomu olan ve olmayan gruplar arasında BORG ile değerlendirilen genel yorgunluk değerleri arasında fark olduğu görüldü. Yutma bozukluğu semptomları ve genel yorgunluk skorları arasında pozitif yönde zayıf ilişki olduğu, reflü semptomlarıyla yutma yaşam kalitesinin yorgunluk alt parametresi arasında negatif yönde zayıf ilişki olduğu görüldü. Gündüz uykululuğu ve yutma yaşam kalitesinin yorgunluk parametresi arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır. Diğer çalışmalarda da bizim çalışmamızda olduğu gibi yutma ile genel yorgunluk arasında ilişki olduğu bulunmuştur. Bunun ileri yaş, yetersiz beslenme, eşlik eden hastalıkları, çoklu ilaç kullanımı sebep olabilir. Yutma bağımlı yorgunluk bizim çalışmamızda baktığımız parametrelerden olmamakla birlikte genel yorgunluğa etki edebilecek etmenlerden biri olarak görülmektedir. Bizim çalışmamızda buradaki bazı çalışmalardan farklı olarak yutma bozukluğu ve genel vücut yorgunluğu karşılaştırması yapılmıştır. Literatürde yutma bozukluğunun genel vücut yorgunluğu ile olan bağlantısını araştıran çalışma sayısı sınırlıdır. Yutmaya bağlı gelişen yorgunluk genelde orofaringeal kas yorgunluğu, yetersiz besin ve sıvı alımı, şiddetli yutma bozukluğunda enfeksiyon nedeniyle oluşabilmektedir. Bizim çalışmamızdaki yorgunluk nedeni katılımcıların 65 yaş ve üzeri olması dolayısıyla genel kas zayıflığı, eşlik edenler hastalıkları, genel ruhsal ve fiziksel durumlar, çoklu ilaç kullanımına bağlı oluşabileceği gibi yutma bozukluğu nedeniyle görülebilecek yetersiz besin ve sıvı alımı, makro ve mikro besin ajanlarının yeterince olmamasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Yetersiz beslenme ve fiziksel performans, yaşlılarda daha yüksek morbidite, mortalite ve daha düşük yaşam kalitesi gibi kötü sağlık sonuçlarıyla ilişkili olan oldukça yaygın iki durumdur (172). Her iki koşul da birbiriyle ilişkili olabilir ve birbirini güçlendirebilir (173). Zayıf beslenme durumu, yaşlı insanların fonksiyonel bağımsızlığını etkileyebilir. Bu nedenle yaşlıların beslenme durumunun değerlendirilmesi büyük önem taşımaktadır (173, 174). Yutma bozukluğunda da beslenme etkilenmektedir.

Yuan ve arkadaşları tarafından 2022 yılında huzurevlerinde sarkopenik disfaji prevalansını araştırmak amacıyla yapılan bir çalışmaya 60 yaş ve üzeri 365 katılımcı dahil edilmiştir. Çalışmada disfaji değerlendirilmesi için su yutma testi kullanılmıştır ve sarkopeni belirlemesi için kullanılan ölçümlerden biri de 4 Metre Yürüme Testidir. Çalışma sonucuna göre hem kadınlarda hem de erkeklerde disfaji sonuçları ile yürüme hızı arasında ilişki görülmemiştir (175).

Yutma bozukluğu olan ve olmayan gruplarda fiziksel performans değerleri açısından fark olmadığı görüldü. Yani çalışmamıza fiziksel performans açısından dahil edilen bireyler benzerlik taşımaktaydı. Yürüme hızı değerlendirilmesi sarkopeni tanımlanmasında kullanılan daha çok genel fiziksel performans ölçümü için kullanılan bir değerlendirme yöntemidir. Buradan ve bizim çalışmamızdan yutma bozukluğu olan geratrik bireylerde fiziksel performansla ilgili etkilerin daha az olabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Bu çalışma geriatric bireylerde yutma performansı ve uyku bozukluğu ilişkisini inceleyen ilk çalışmadır. Çalışmamız sonucunda yutma ve uyku fonksiyonlarıyla ilgili bazı parametreler arasında ilişki olduğu görüldü. Uyku performansını daha detaylı değerlendiren, farklı yaş grupları ve klinik grupların dahil edildiği araştırmalara ihtiyaç olduğu saptandı.

Yaşlılık süreci boyunca anatomik, fizyolojik, bilişsel, psikososyal yönler olmak üzere birçok değişikliğe bağlı yutma ve uyku ile ilgili problemler meydana gelebilmektedir. Bunun sonucu bireylerin bedensel, ruhsal, biyolojik sağlıkları zarar görebilmekte ve ilerleyen durumlarda hayati tehlikeler oluşabilmektedir. Bu nedenle yutma ve uyku fonksiyonlarının değerlendirmeleri risk faktörlerini azaltabilmek adına iyi yapılmalıdır. Tespiti yapıldıktan sonra da gerekli iyileşme seçenekleri bireylere anlatılmak üzere sağlık profesyonellerine yönlendirilmelidir.

Çalışmamızın limitasyonları ve güçlü yanları: Çalışmamızdaki hasta grubu 65 yaş ve üzeri olması nedeniyle COVID-19 salgınından dolayı bu hastalara ulaşmak zor olmuştur. Ulaşılan hastalardan bazıları COVID-19 salgını başta olmak üzere birçok nedenle çalışmaya katılmayı kabul etmemişlerdir. Yutma bozukluğu şiddeti ağır olan kişilerin COVID-19 nedeniyle kliniklere ulaşamaması vaka sayımızı sınırlamıştır. Çalışmamızda bulunan Yale Yutma Protokolünde hastanın su içmesi gerekmektedir. COVID-19 salgını nedeniyle bazı hastalar bu değerlendirmeyi yapmak

istememişler ve çalışmadan çekilmişlerdir. Bireylerin uyku durumunu etkileyebilecek anlık psikojenik durum değerlendirmeleri yapılmamıştır.

COVID-19 salgınına rağmen 65 yaş üzeri bireylerle çalışmamızı gerçekleştirmiş olmamız, yutma bozukluğu ve uyku performanslarını değerlendirmesinin yaşlılarda önemli olduğunu göstermiş olmamız çalışmamızın güçlü yönlerindedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

- Bu çalışma geriatric bireylerde yutma bozukluğu ve uyku performansının değerlendirildiği ilk çalışmadır.
- Yutma bozukluğu semptomu ve gündüz uykululuğu arasında ilişki olmadığı görülürken; yutma bozukluğu semptomu ile uyku kalitesi arasında bir ilişki olduğu görüldü. Yutma bozukluğu semptomu olan ve olmayan geriatric bireylerde gündüz uykululuk ve kötü uyku kalitesi açısından fark olmadığı görüldü.
- Reflü semptomu ve gündüz uykululuğu ve uyku kalitesi arasında ilişki olduğu, bunu destekler biçimde reflü semptomlarıyla yutma yaşam kalitesinin uyku alt parametresi arasında da ilişki olduğu görüldü. Yutma bozukluğu semptomu olan bireylerde reflü şiddeti daha fazla olmaktaydı. Gastroözofageal reflü hastalığı özofagus ve mideyi kapsayan bir sindirim sistemi hastalığıdır. Aynı zamanda özofagusta gerçekleşmesi nedeniyle yutma bozukluğuna dolaylı veya doğrudan sebep olabilmektedir. Reflü semptomlarının geriatric bireylerde uyku problemlerine eşlik edebileceği sonucuna ulaşılmıştır.
- Çalışmamızda yutma bozukluğu ve reflü semptomları ile yutma yaşam kalitesinin bazı parametreleriyle ilişki olduğu görülürken; gündüz uykululuğu ile yutma yaşam kalitesinin herhangi bir parametresi arasında ilişki olmadığı görüldü. Yaşlanmayla birlikte daha çok yalnızlaşma eğiliminde olan geriatric bireyler için yutma fonksiyonunun birlikte yapıldığı yemek yeme etkinliği önem taşıyabilmektedir. Yutma fonksiyonu günlük yaşamın içinde oldukça büyük bir yere sahiptir. Bu nedenle yeme ve yutmaya ilgili problemler yaşam kalitesini etkilemektedir.
- Yutma bozukluğu semptomları görülen kişilerde genel yorgunluğun daha fazla görüldüğü sonucuna ulaşılmıştır. Yutma bozukluğu semptomları ve genel yorgunluk skorları arasında bir ilişki olduğu; bunu destekler biçimde reflü semptomlarıyla yutma yaşam kalitesinin yorgunluk alt parametresi arasında da ilişki olduğu görüldü. Gündüz uykululuğu ve yutma yaşam kalitesinin yorgunluk parametresi arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır. Yutma bozukluğu, uzun yemek süreleri, yetersiz besin ve sıvı alımı, boğulmalar, nefes darlığı semptomları, ilerleyen durumlarda enfeksiyon gibi tablolarla karşımıza

çıkabilmektedir. Tüm bu durumlar nedeniyle kişilerde algılanan yorgunluk değerini daha fazla olmaktadır. Yaşlanmaya bağlı kaslardaki kuvvet kaybı, genel fonksiyon kaybı, koordinasyon azalması gibi sebeplerle oluşan genel yorgunluk da yutma bozukluğu olan kişilerde oluşan zorlu yutma görevleri nedeniyle algılanan yorgunluğun daha fazla görülmesine sebep olabileceği düşünülmektedir.

- Yutma bozukluğu ve fiziksel performans değerleri arasında herhangi bir ilişki olmadığı görülmüştür. Katılımcılar fiziksel performansı etkileyebilecek nedenler açısından benzer durumdaydı. Yutma bozukluğunun tek başına fiziksel performans üzerinde etkisi olmadığı sonucuna varılmaktadır.

Öneriler

- Yutma bozukluğu, gündüz uykuluğu ve kötü uyku kalitesinin olumsuz sonuçları olabilmektedir. Genel geriatrik değerlendirmeler arasına yutma ve uyku değerlendirmeleri de eklenmesi ve rutinde yapılıyor olması önerilmektedir.
- Örneklem sayısının daha geniş olduğu, yutma bozukluğu şiddeti yüksek olan hastaların dahil edildiği, nörolojik problemler, kanserler, metabolik hastalıklar, farklı fiziksel fonksiyon seviyesindeki hastalarla belirli bir klinik tablonun eşlik ettiği örneklem gruplarında ileri çalışmaların yapılması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.
- Reflü semptomları ve uyku fonksiyonu arasındaki ilişki, reflü semptomlarının iyileştirildiğinde uyku iyileşmesi üzerinde de etkili olabileceğini düşündürmektedir.

Sonuç olarak; geriatrik bireylerde yutma alt parametrelerinden yutma bozukluğu semptomu ile gündüz uykululuğu ve uyku kalitesi arasında ilişki bulunmamaktadır. Yutma alt parametrelerinden reflü semptomu ile gündüz uykululuğu ve uyku kalitesi arasında orta düzeyde ilişki bulunmaktadır. Geriatrik bireylerde uyku ve yutma fonksiyonları arasındaki ilişkinin farklı örneklem gruplarıyla da araştırılmasının fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Dziechciaz M, Filip R. Biological psychological and social determinants of old age: bio-psycho-social aspects of human aging. *Ann Agric Environ Med*. 2014;21(4):835-8.
2. Costa MMB. Neural Control of Swallowing. *Arq Gastroenterol*. 2018;55Suppl 1(Suppl 1):61-75.
3. Wirth R, Dziewas R, Beck AM, Clave P, Hamdy S, Heppner HJ, et al. Oropharyngeal dysphagia in older persons - from pathophysiology to adequate intervention: a review and summary of an international expert meeting. *Clin Interv Aging*. 2016;11:189-208.
4. Christmas C, Rogus-Pulia N. Swallowing Disorders in the Older Population. *J Am Geriatr Soc*. 2019;67(12):2643-9.
5. Smukalla SM, Dimitrova I, Feintuch JM, Khan A. Dysphagia in the Elderly. *Curr Treat Options Gastroenterol*. 2017;15(3):382-96.
6. Ursavaş A. Yeni Uyku Bozuklukları Sınıflaması (ICSD-3) uykuda solunum bozukluklarında neler değişti. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi*. 2014;2(2):139-51.
7. Li J, Vitiello MV, Gooneratne NS. Sleep in Normal Aging. *Sleep Med Clin*. 2018;13(1):1-11.
8. Melotte E, Maudoux A, Panda R, Kaux JF, Lagier A, Herr R, et al. Links Between Swallowing and Consciousness: A Narrative Review. *Dysphagia*. 2022.
9. Peever J, Fuller PM. The Biology of REM Sleep. *Curr Biol*. 2017;27(22):R1237-R48.
10. Jean A. Brain stem control of swallowing: neuronal network and cellular mechanisms. *Physiol Rev*. 2001;81(2):929-69.
11. Köktentürk R, YALÇIN M. Kardiyovasküler Düzenlemede Nükleus Traktus Solitarius' un Rolü. *Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*. 2011;30(1):53-8.
12. ŞAHİN L, AŞÇIOĞLU M. Uyku ve uykunun düzenlenmesi. *Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2013;22(1):93-8.
13. Bhutada AM, Broughton WA, Focht Garand KL. Obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) and swallowing function-a systematic review. *Sleep Breath*. 2020;24(3):791-9.
14. Ertekin C, Aydogdu I. Neurophysiology of swallowing. *Clinical Neurophysiology*. 2003;114(12):2226-44.
15. Jestrović I, Coyle JL, Sejdić E. Decoding human swallowing via electroencephalography: a state-of-the-art review. *Journal of Neural Engineering*. 2015;12(5):051001.

16. Mayerl CJ, Gould FDH, Adjerid K, Edmonds C, German RZ. The Pathway from Anatomy and Physiology to Diagnosis: A Developmental Perspective on Swallowing and Dysphagia. *Dysphagia*. 2022.
17. McCarty EB, Chao TN. Dysphagia and Swallowing Disorders. *Med Clin North Am*. 2021;105(5):939-54.
18. Sasegbon A, Hamdy S. The anatomy and physiology of normal and abnormal swallowing in oropharyngeal dysphagia. *Neurogastroenterol Motil*. 2017;29(11).
19. Thankappan K, Iyer S, Menon JR. Dysphagia management in head and neck cancers: a manual and atlas: Springer; 2018.
20. Hennessy M, Goldenberg D. Surgical anatomy and physiology of swallowing. *Operative Techniques in Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. 2016;27(2):60-6.
21. Panara K, Ahangar ER, Padalia D. Physiology, swallowing. StatPearls [Internet]: StatPearls Publishing; 2021.
22. Yoon WL, Khoo JKP, Rickard Liow SJ. Chin tuck against resistance (CTAR): new method for enhancing suprahyoid muscle activity using a Shaker-type exercise. *Dysphagia*. 2014;29(2):243-8.
23. Oh J-C. Effect of the head extension swallowing exercise on suprahyoid muscle activity in elderly individuals. *Experimental gerontology*. 2018;110:133-8.
24. Mnatsakanian A, Al Khalili Y. Anatomy, Head and Neck, Thyroid Muscles. StatPearls. Treasure Island (FL)2022.
25. Haehl E, Rühle A, David H, Kalckreuth T, Sprave T, Stoian R, et al. Radiotherapy for geriatric head-and-neck cancer patients: what is the value of standard treatment in the elderly? *Radiation Oncology*. 2020;15(1):1-12.
26. Kaya D, Koçyiğit SE, Dokuzlar Ö, Soysal P, Işık AT. Geriatri poliklinik olgularında geriatrik sendromlar: 1048 olgunun analizi. *Ege Tıp Dergisi*. 2018;57(1):31-5.
27. KARATAĞ A, KARA D. LİSANSÜSTÜ TEZLERDE YAŞLANMA VE YAŞLILIK OLGULARI ÜZERİNE TEORİ VE YAKLAŞIMLARIN KULLANIMININ BİBLİYOMETRİK ANALİZİ: YAŞLILIK VE YAŞLANMA ÜZERİNE BİR İNCELEME. 2022.
28. Shamsikhani S, Ahmadi F, Kazemnejad A, Vaismoradi M. Meaning of Respect for Older People in Family Relationships. *Geriatrics*. 2022;7(3):57.
29. Nawaz S, Tulunay-Ugur OE. Dysphagia in the older patient. *Otolaryngologic Clinics of North America*. 2018;51(4):769-77.
30. Dejaeger M, Liesenborghs C, Dejaeger E, editors. *Presbyphagia. Seminars in dysphagia*; 2015: IntechOpen.
31. Pitts LL, Stierwalt JA, Hageman CF, LaPointe LL. The influence of oropalatal dimensions on the measurement of tongue strength. *Dysphagia*. 2017;32(6):759-66.

32. Robbins J, Humpal NS, Banaszynski K, Hind J, Rogus-Pulia N. Age-related differences in pressures generated during isometric presses and swallows by healthy adults. *Dysphagia*. 2016;31(1):90-6.
33. Forster A, Samaras N, Gold G, Samaras D. Oropharyngeal dysphagia in older adults: a review. *European Geriatric Medicine*. 2011;2(6):356-62.
34. Thiyagalingam S, Kulinski AE, Thorsteinsdottir B, Shindelar KL, Takahashi PY, editors. *Dysphagia in older adults*. Mayo Clinic Proceedings; 2021: Elsevier.
35. Wilmskoetter J, Daniels SK, Miller AJ. Cortical and Subcortical Control of Swallowing-Can We Use Information From Lesion Locations to Improve Diagnosis and Treatment for Patients With Stroke? *Am J Speech Lang Pathol*. 2020;29(2S):1030-43.
36. Panebianco M, Marchese-Ragona R, Masiero S, Restivo D. Dysphagia in neurological diseases: a literature review. *Neurological Sciences*. 2020;41(11):3067-73.
37. Groher ME, Crary MA. *Dysphagia-E-Book: clinical management in adults and children*: Elsevier Health Sciences; 2020.
38. Clavé P, Shaker R. Dysphagia: current reality and scope of the problem. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*. 2015;12(5):259-70.
39. Lancaster J. Dysphagia: its nature, assessment and management. *British journal of community nursing*. 2015;20(Sup6a):S28-S32.
40. Davenport PW. Urge-to-cough: what can it teach us about cough? *Lung*. 2008;186(1):107-11.
41. McCarty EB, Chao TN. Dysphagia and swallowing Disorders. *Medical Clinics*. 2021;105(5):939-54.
42. Logrippo S, Ricci G, Sestili M, Cespi M, Ferrara L, Palmieri GF, et al. Oral drug therapy in elderly with dysphagia: between a rock and a hard place! *Clinical interventions in aging*. 2017;12:241.
43. Madhavan A, LaGorio L, Crary M, Dahl W, Carnaby G. Prevalence of and risk factors for dysphagia in the community dwelling elderly: a systematic review. *The journal of nutrition, health & aging*. 2016;20(8):806-15.
44. Pontes ES, Amaral AK, Rego FL, Azevedo EH, Silva PO. Quality of life in swallowing of the elderly patients affected by stroke. *Arq Gastroenterol*. 2017;54(1):27-32.
45. Ekberg O, Hamdy S, Woisard V, Wuttge-Hannig A, Ortega P. Social and psychological burden of dysphagia: its impact on diagnosis and treatment. *Dysphagia*. 2002;17(2):139-46.
46. Lever TE, Brooks RT, Thombs LA, Littrell LL, Harris RA, Allen MJ, et al. Videofluoroscopic validation of a translational murine model of presbyphagia. *Dysphagia*. 2015;30(3):328-42.
47. Rosenberg IH. Sarcopenia: origins and clinical relevance. *The Journal of nutrition*. 1997;127(5):990S-1S.

48. Vandewoude MF, Alish CJ, Sauer AC, Hegazi RA. Malnutrition-sarcopenia syndrome: is this the future of nutrition screening and assessment for older adults? *Journal of aging research*. 2012;2012.
49. Grimby G, Saltin B. The ageing muscle. *Clinical physiology*. 1983;3(3):209-18.
50. Chen KC, Jeng Y, Wu WT, Wang TG, Han DS, Ozcakar L, et al. Sarcopenic Dysphagia: A Narrative Review from Diagnosis to Intervention. *Nutrients*. 2021;13(11).
51. Yüksel A. Yaşlanma ve Uyku Fizyolojisi.
52. Rechtschaffen A. A manual for standardized terminology, techniques and scoring system for sleep stages in human subjects. *Brain information service*. 1968.
53. Miner B, Kryger MH. Sleep in the Aging Population. *Sleep Med Clin*. 2020;15(2):311-8.
54. Feinsilver SH. Normal and Abnormal Sleep in the Elderly. *Clin Geriatr Med*. 2021;37(3):377-86.
55. Gulia KK, Kumar VM. Sleep disorders in the elderly: a growing challenge. *Psychogeriatrics*. 2018;18(3):155-65.
56. Hirshkowitz M. Normal human sleep: an overview. *Med Clin North Am*. 2004;88(3):551-65, vii.
57. Colten HR, Altevogt BM. Sleep physiology. Sleep disorders and sleep deprivation: An unmet public health problem: National Academies Press (US); 2006.
58. Schneider L. Anatomy and physiology of normal sleep. *Sleep and neurologic disease: Elsevier*; 2017. p. 1-28.
59. Riemann D, Krone LB, Wulff K, Nissen C. Sleep, insomnia, and depression. *Neuropsychopharmacology*. 2020;45(1):74-89.
60. Ohayon MM, Carskadon MA, Guilleminault C, Vitiello MV. Meta-analysis of quantitative sleep parameters from childhood to old age in healthy individuals: developing normative sleep values across the human lifespan. *Sleep*. 2004;27(7):1255-73.
61. Feinsilver SH, Hernandez AB. Sleep in the Elderly: Unanswered Questions. *Clin Geriatr Med*. 2017;33(4):579-96.
62. Moraes W, Piovezan R, Poyares D, Bittencourt LR, Santos-Silva R, Tufik S. Effects of aging on sleep structure throughout adulthood: a population-based study. *Sleep Med*. 2014;15(4):401-9.
63. Salive ME. Multimorbidity in older adults. *Epidemiol Rev*. 2013;35:75-83.
64. West LA, Cole S, Goodkind D, He W. 65+ in the United States: 2010. *US Census Bureau*. 2014:23-212.
65. Wolkove N, Elkholy O, Baltzan M, Palayew M. Sleep and aging: 1. Sleep disorders commonly found in older people. *CMAJ*. 2007;176(9):1299-304.

66. Swick TJ. The neurology of sleep: 2012. *Sleep Medicine Clinics*. 2012;7(3):399-415.
67. Murillo-Rodriguez E, Arias-Carrion O, Zavala-Garcia A, Sarro-Ramirez A, Huitron-Resendiz S, Arankowsky-Sandoval G. Basic sleep mechanisms: an integrative review. *Cent Nerv Syst Agents Med Chem*. 2012;12(1):38-54.
68. Gerashchenko D, Blanco-Centurion C, Greco M, Shiromani P. Effects of lateral hypothalamic lesion with the neurotoxin hypocretin-2-saporin on sleep in Long-Evans rats. *Neuroscience*. 2003;116(1):223-35.
69. Morrison AR, Sanford LD, Ross R. *Initiation of rapid eye movement sleep: beyond the brainstem*: Marcel Dekker Inc.: New York; 1999.
70. Leite-Almeida H, Valle-Fernandes A, Almeida A. Brain projections from the medullary dorsal reticular nucleus: an anterograde and retrograde tracing study in the rat. *Neuroscience*. 2006;140(2):577-95.
71. McCarley R. *Sleep neurophysiology: basic mechanisms underlying control of wakefulness and sleep*. Sleep disorders medicine Boston: Butterworth Heinemann. 1999:21-50.
72. Gompf HS, Anaclet C. The neuroanatomy and neurochemistry of sleep-wake control. *Curr Opin Physiol*. 2020;15:143-51.
73. Şahin L, AŞÇIOĞLU M. Uyku ve uykunun düzenlenmesi. *Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2013;22(1):93-8.
74. Liang Z, Chapa Martell MA. Validity of consumer activity wristbands and wearable EEG for measuring overall sleep parameters and sleep structure in free-living conditions. *Journal of Healthcare Informatics Research*. 2018;2(1):152-78.
75. Buysse DJ. Sleep health: can we define it? Does it matter? *Sleep*. 2014;37(1):9-17.
76. Straand J, Rokstad K. General practitioners' prescribing patterns of benzodiazepine hypnotics: are elderly patients at particular risk for overprescribing? *Scandinavian Journal of Primary Health Care*. 1997;15(1):16-21.
77. Yaremchuk K. *Sleep Disorders in the Elderly*. *Clin Geriatr Med*. 2018;34(2):205-16.
78. Sateia MJ. International classification of sleep disorders-third edition: highlights and modifications. *Chest*. 2014;146(5):1387-94.
79. Roepke SK, Ancoli-Israel S. Sleep disorders in the elderly. *Indian Journal of Medical Research*. 2010;131(2):302.
80. Babar SI, Enright PL, Boyle P, Foley D, Sharp DS, Petrovitch H, et al. Sleep disturbances and their correlates in elderly Japanese American men residing in Hawaii. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 2000;55(7):M406-M11.
81. Foley DJ, Monjan A, Simonsick EM, Wallace RB, Blazer DG. Incidence and remission of insomnia among elderly adults: an epidemiologic study of 6,800

- persons over three years. *Sleep: Journal of Sleep Research & Sleep Medicine*. 1999.
82. Wolkove N, Elkholy O, Baltzan M, Palayew M. Sleep and aging: 1. Sleep disorders commonly found in older people. *Cmaj*. 2007;176(9):1299-304.
 83. Milligan SA, Chesson AL. Restless legs syndrome in the older adult. *Drugs & aging*. 2002;19(10):741-51.
 84. Nawaz S, Tulunay-Ugur OE. Dysphagia in the Older Patient. *Otolaryngol Clin North Am*. 2018;51(4):769-77.
 85. Azzolino D, Damanti S, Bertagnoli L, Lucchi T, Cesari M. Sarcopenia and swallowing disorders in older people. *Aging Clin Exp Res*. 2019;31(6):799-805.
 86. Kunieda K, Ohno T, Fujishima I, Hojo K, Morita T. Reliability and validity of a tool to measure the severity of dysphagia: the Food Intake LEVEL Scale. *Journal of pain and symptom management*. 2013;46(2):201-6.
 87. Demir N, Serel Arslan S, İnal Ö, Karaduman AA. Reliability and validity of the Turkish eating assessment tool (T-EAT-10). *Dysphagia*. 2016;31(5):644-9.
 88. Martino R, Silver F, Teasell R, Bayley M, Nicholson G, Streiner DL, et al. The toronto bedside swallowing screening test (TOR-BSST) development and validation of a dysphagia screening tool for patients with stroke. *Stroke*. 2009;40(2):555-61.
 89. Trapl M, Enderle P, Nowotny M, Teuschl Y, Matz K, Dachenhausen A, et al. Dysphagia bedside screening for acute-stroke patients: the Gugging Swallowing Screen. *Stroke*. 2007;38(11):2948-52.
 90. Belafsky PC, Blumenfeld L, LePage A, Nahrstedt K. The accuracy of the modified Evan's blue dye test in predicting aspiration. *The Laryngoscope*. 2003;113(11):1969-72.
 91. Suiter DM, Leder SB. Clinical utility of the 3-ounce water swallow test. *Dysphagia*. 2008;23(3):244-50.
 92. Wieseke A, Bantz D, Siktberg L, Dillard N. Assessment and early diagnosis of dysphagia. *Geriatric Nursing*. 2008;29(6):376-83.
 93. Rugiu M. Role of videofluoroscopy in evaluation of neurologic dysphagia. *Acta Otorhinolaryngologica Italica*. 2007;27(6):306.
 94. Langmore SE. History of fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing for evaluation and management of pharyngeal dysphagia: changes over the years. *Dysphagia*. 2017;32(1):27-38.
 95. Dodrill P, Gosa MM. Pediatric Dysphagia: Physiology, Assessment, and Management. *Ann Nutr Metab*. 2015;66 Suppl 5:24-31.
 96. Panebianco M, Marchese-Ragona R, Masiero S, Restivo DA. Dysphagia in neurological diseases: a literature review. *Neurol Sci*. 2020;41(11):3067-73.

97. Vaiman M, Eviatar E. Surface electromyography as a screening method for evaluation of dysphagia and odynophagia. *Head & face medicine*. 2009;5(1):1-11.
98. Potente P, Buoite Stella A, Vidotto M, Passerini M, Furlanis G, Naccarato M, et al. Application of Ultrasonography in Neurogenic Dysphagia: A Systematic Review. *Dysphagia*. 2022:1-11.
99. Kushida CA, Chang A, Gadkary C, Guilleminault C, Carrillo O, Dement WC. Comparison of actigraphic, polysomnographic, and subjective assessment of sleep parameters in sleep-disordered patients. *Sleep medicine*. 2001;2(5):389-96.
100. Natale V, Léger D, Bayon V, Erbacci A, Tonetti L, Fabbri M, et al. The consensus sleep diary: quantitative criteria for primary insomnia diagnosis. *Psychosomatic medicine*. 2015;77(4):413-8.
101. Mollayeva T, Thurairajah P, Burton K, Mollayeva S, Shapiro CM, Colantonio A. The Pittsburgh sleep quality index as a screening tool for sleep dysfunction in clinical and non-clinical samples: A systematic review and meta-analysis. *Sleep medicine reviews*. 2016;25:52-73.
102. Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *sleep*. 1991;14(6):540-5.
103. Fabbri M, Beracci A, Martoni M, Meneo D, Tonetti L, Natale V. Measuring subjective sleep quality: a review. *International journal of environmental research and public health*. 2021;18(3):1082.
104. Sadeh A. Iii. Sleep assessment methods. *Monographs of the Society for Research in Child Development*. 2015;80(1):33-48.
105. Kirsch DB. A neurologist's guide to common subjective and objective sleep assessments. *Neurol Clin*. 2012;30(4):987-1006.
106. Wu ZH, Yang XP, Niu X, Xiao XY, Chen X. The relationship between obstructive sleep apnea hypopnea syndrome and gastroesophageal reflux disease: a meta-analysis. *Sleep Breath*. 2019;23(2):389-97.
107. Green BT, Broughton WA, O'Connor JB. Marked improvement in nocturnal gastroesophageal reflux in a large cohort of patients with obstructive sleep apnea treated with continuous positive airway pressure. *Archives of internal medicine*. 2003;163(1):41-5.
108. Kim Y, Lee YJ, Park JS, Cho YJ, Yoon HI, Lee JH, et al. Associations between obstructive sleep apnea severity and endoscopically proven gastroesophageal reflux disease. *Sleep Breath*. 2018;22(1):85-90.
109. Shepherd KL, James AL, Musk AW, Hunter ML, Hillman DR, Eastwood PR. Gastro-oesophageal reflux symptoms are related to the presence and severity of obstructive sleep apnoea. *Journal of sleep research*. 2011;20(1pt2):241-9.
110. Shaker R, Milbrath M, Ren J, Toohill R, Hogan WJ, Li Q, et al. Esophagopharyngeal distribution of refluxed gastric acid in patients with reflux laryngitis. *Gastroenterology*. 1995;109(5):1575-82.

111. Ida S, Kaneko R, Nagata H, Noguchi Y, Araki Y, Nakai M, et al. Association between sarcopenia and sleep disorder in older patients with diabetes. *Geriatr Gerontol Int*. 2019;19(5):399-403.
112. Suarez EC. Self-reported symptoms of sleep disturbance and inflammation, coagulation, insulin resistance and psychosocial distress: evidence for gender disparity. *Brain, behavior, and immunity*. 2008;22(6):960-8.
113. Pourmotabbed A, Ghaedi E, Babaei A, Mohammadi H, Khazaie H, Jalili C, et al. Sleep duration and sarcopenia risk: a systematic review and dose-response meta-analysis. *Sleep Breath*. 2020;24(4):1267-78.
114. Suzuki M, Kimura Y, Otobe Y, Kikuchi T, Masuda H, Taguchi R, et al. Relationship between Sarcopenia and Swallowing Capacity in Community-Dwelling Older Women. *Gerontology*. 2020;66(6):549-52.
115. Guiu Hernandez E, Gozdzikowska K, Jones RD, Huckabee M-L. Pharyngeal swallowing during wake and sleep. *Dysphagia*. 2019;34(6):916-21.
116. Kelly BN, Huckabee M-L, Jones RD, Carroll GJ. The influence of volition on breathing-swallowing coordination in healthy adults. *Behavioral neuroscience*. 2007;121(6):1174.
117. Gungen C. Standardize Mini Mental Test'in Turk toplumunda hafif demans tanisinda gecerlik ve guvenilirliigi. *Turk Psikiyatri Dergisi*. 2002;13:273-81.
118. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of psychiatric research*. 1975;12(3):189-98.
119. Yazar T, Olgun Yazar H. Prevalance of sarcopenia according to decade. *Clin Nutr ESPEN*. 2019;29:137-41.
120. Gungen C, Ertan T, Eker E, Yaşar R, Engin F. Standardize mini mental test'in Türk toplumunda hafif demans tan› s› nda geğerlik ve guvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 2002;13(4):273-81.
121. McCollum L, Karlawish J. Cognitive impairment evaluation and management. *Medical Clinics*. 2020;104(5):807-25.
122. Belafsky PC, Mouadeb DA, Rees CJ, Pryor JC, Postma GN, Allen J, et al. Validity and reliability of the Eating Assessment Tool (EAT-10). *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*. 2008;117(12):919-24.
123. Nielsen AH, Gow ND, Svenningsen H. Translation and adaption of the Yale Swallow Protocol for a Danish intensive care setting. *Scand J Caring Sci*. 2021;35(4):1290-300.
124. Crary MA, Mann GDC, Groher ME. Initial psychometric assessment of a functional oral intake scale for dysphagia in stroke patients. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2005;86(8):1516-20.
125. Sproson L, Pownall S, Enderby P, Freeman J. Combined electrical stimulation and exercise for swallow rehabilitation post-stroke: a pilot randomized control trial. *Int J Lang Commun Disord*. 2018;53(2):405-17.

126. Belafsky PC, Postma GN, Koufman JA. Validity and reliability of the reflux symptom index (RSI). *Journal of voice*. 2002;16(2):274-7.
127. Fabbri M, Beracci A, Martoni M, Meneo D, Tonetti L, Natale V. Measuring Subjective Sleep Quality: A Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(3).
128. Izci B, Ardic S, Firat H, Sahin A, Altinors M, Karacan I. Reliability and validity studies of the Turkish version of the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep and Breathing*. 2008;12(2):161-8.
129. Buysse DJ, Reynolds III CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry research*. 1989;28(2):193-213.
130. Ağargün MY, Kara H, Anlar O. Pittsburgh uyku kalitesi indeksinin geçerliği ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 1996;7(2):107-15.
131. McHorney CA, Robbins J, Lomax K, Rosenbek JC, Chignell K, Kramer AE, et al. The SWAL-QOL and SWAL-CARE outcomes tool for oropharyngeal dysphagia in adults: III. Documentation of reliability and validity. *Dysphagia*. 2002;17(2):97-114.
132. Demir N, Arslan SS, Özgü İ, Ünlüer NÖ, Karaduman AA. Reliability and validity of the Turkish version of the swallow quality of life questionnaire. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*. 2016;27(1):19-24.
133. Borg GA. Psychophysical bases of perceived exertion. *Medicine & science in sports & exercise*. 1982.
134. Zeybek A. Keman ve piyano çalan müzisyenlerde gövde stabilite ve endüransının ağrı ve yorgunluk üzerine etkisi. 2013.
135. ALPAR C. Uygulamalı çok değişkenli istatistiksel yöntemler. 2017.
136. Wang DXM, Yao J, Zirek Y, Reijnierse EM, Maier AB. Muscle mass, strength, and physical performance predicting activities of daily living: a meta-analysis. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2020;11(1):3-25.
137. Tieland M, Trouwborst I, Clark BC. Skeletal muscle performance and ageing. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2018;9(1):3-19.
138. Torossian M, Jacelon CS. Chronic Illness and Fatigue in Older Individuals: A Systematic Review. *Rehabil Nurs*. 2021;46(3):125-36.
139. Rasch B, Born J. About sleep's role in memory. *Physiol Rev*. 2013;93(2):681-766.
140. Mason GM, Lokhandwala S, Riggins T, Spencer RMC. Sleep and human cognitive development. *Sleep Med Rev*. 2021;57:101472.
141. Siegel JM. Sleep function: an evolutionary perspective. *Lancet Neurol*. 2022;21(10):937-46.
142. Besedovsky L, Lange T, Born J. Sleep and immune function. *Pflugers Arch*. 2012;463(1):121-37.

143. Irwin MR. Why sleep is important for health: a psychoneuroimmunology perspective. *Annu Rev Psychol.* 2015;66:143-72.
144. Koc Okudur S, Soysal P. Excessive Daytime Sleepiness is Associated With Malnutrition, Dysphagia, and Vitamin D Deficiency in Older Adults. *J Am Med Dir Assoc.* 2021;22(10):2134-9.
145. Sura L, Madhavan A, Carnaby G, Crary MA. Dysphagia in the elderly: management and nutritional considerations. *Clin Interv Aging.* 2012;7:287-98.
146. Flynn E, Smith CH, Walsh CD, Walshe M. Modifying the consistency of food and fluids for swallowing difficulties in dementia. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;9(9):CD011077.
147. Alagiakrishnan K, Bhanji RA, Kurian M. Evaluation and management of oropharyngeal dysphagia in different types of dementia: a systematic review. *Arch Gerontol Geriatr.* 2013;56(1):1-9.
148. Marano M, Gupta D, Motolese F, Rossi M, Luccarelli V, Altamura C, et al. Excessive daytime sleepiness is associated to the development of swallowing impairment in a cohort of early stage drug naive Parkinson's disease patients. *J Neurol Sci.* 2020;410:116626.
149. Poh CH, Navarro-Rodriguez T, Fass R. Review: treatment of gastroesophageal reflux disease in the elderly. *Am J Med.* 2010;123(6):496-501.
150. Kurin M, Fass R. Management of Gastroesophageal Reflux Disease in the Elderly Patient. *Drugs Aging.* 2019;36(12):1073-81.
151. Achem SR, DeVault KR. Gastroesophageal reflux disease and the elderly. *Gastroenterol Clin North Am.* 2014;43(1):147-60.
152. Lim KG, Morgenthaler TI, Katzka DA. Sleep and Nocturnal Gastroesophageal Reflux: An Update. *Chest.* 2018;154(4):963-71.
153. Bollschweiler E, Knoppe K, Wolfgarten E, Hölscher AH. Prevalence of dysphagia in patients with gastroesophageal reflux in Germany. *Dysphagia.* 2008;23(2):172-6.
154. Schey R, Dickman R, Parthasarathy S, Quan SF, Wendel C, Merchant J, et al. Sleep deprivation is hyperalgesic in patients with gastroesophageal reflux disease. *Gastroenterology.* 2007;133(6):1787-95.
155. Mody R, Bolge SC, Kannan H, Fass R. Effects of gastroesophageal reflux disease on sleep and outcomes. *Clinical Gastroenterology and Hepatology.* 2009;7(9):953-9.
156. Chen CL, Robert JJ, Orr WC. Sleep symptoms and gastroesophageal reflux. *J Clin Gastroenterol.* 2008;42(1):13-7.
157. Jha LK, Fass R, Gadam R, Maradey-Romero C, Nasrollah L, Hershcovici T, et al. The Effect of Ramelteon on Heartburn Symptoms of Patients With Gastroesophageal Reflux Disease and Chronic Insomnia. *Journal of clinical gastroenterology.* 2016;50(2):e19-e24.

158. Kim JY, Kim N, Seo PJ, Lee JW, Kim MS, Kim SE, et al. Association of sleep dysfunction and emotional status with gastroesophageal reflux disease in Korea. *J Neurogastroenterol Motil.* 2013;19(3):344-54.
159. Guda N, Partington S, Shaw MJ, Leo G, Vakil N. Unrecognized GERD symptoms are associated with excessive daytime sleepiness in patients undergoing sleep studies. *Dig Dis Sci.* 2007;52(10):2873-6.
160. Hyun MK, Baek Y, Lee S. Association between digestive symptoms and sleep disturbance: a cross-sectional community-based study. *BMC Gastroenterol.* 2019;19(1):34.
161. Cassol K, Galli JF, Zamberlan NE, Dassie-Leite AP. Quality of life in swallowing in healthy elderly. *J Soc Bras Fonoaudiol.* 2012;24(3):223-32.
162. Brunelli C, Mosconi P, Boeri P, Gangeri L, Pizzetti P, Cerrai F, et al. Evaluation of quality of life in patients with malignant dysphagia. *Tumori Journal.* 2000;86(2):134-8.
163. Printza A, Triaridis S, Kalaitzi M, Nikolaidis I, Bakirtzis C, Constantinidis J, et al. Dysphagia Prevalence, Attitudes, and Related Quality of Life in Patients with Multiple Sclerosis. *Dysphagia.* 2020;35(4):677-84.
164. Kim DY, Park HS, Park SW, Kim JH. The impact of dysphagia on quality of life in stroke patients. *Medicine (Baltimore).* 2020;99(34):e21795.
165. Hanssen I, Kuven BM. Moments of joy and delight: the meaning of traditional food in dementia care. *J Clin Nurs.* 2016;25(5-6):866-74.
166. Vivanti A. Improving the quality of life of aged care residents through the joy of food. *Australas J Ageing.* 2018;37(4):252-3.
167. Azzolino D, Arosio B, Marzetti E, Calvani R, Cesari M. Nutritional Status as a Mediator of Fatigue and Its Underlying Mechanisms in Older People. *Nutrients.* 2020;12(2).
168. Brates D, Namasivayam-MacDonald A, Molfenter SM. Survey of Clinician Perspectives and Practices Regarding Swallowing-Related Fatigue. *Am J Speech Lang Pathol.* 2021;30(3):1170-80.
169. Brates D, Molfenter S. The influence of age, eating a meal, and systematic fatigue on swallowing and mealtime parameters. *Dysphagia.* 2021;36(6):1096-109.
170. Brates D, Harel D, Molfenter SM. Perception of Swallowing-Related Fatigue Among Older Adults. *J Speech Lang Hear Res.* 2022;65(8):2801-14.
171. Luchesi KF, Campos BM, Mituuti CT. Identification of swallowing disorders: the perception of patients with neurodegenerative diseases. *Codas.* 2018;30(6):e20180027.
172. Fatyga-Kotula P, Wizner B, Fedyk-Lukasik M, Grodzicki T, Skalska A. New insights on the link between body composition, nutritional status and physical performance in elderly outpatients. *Folia Med Cracov.* 2022;62(2):37-48.

173. Ramsey KA, Meskers CG, Trappenburg MC, Verlaan S, Reijnierse EM, Whittaker AC, et al. Malnutrition is associated with dynamic physical performance. *Aging Clinical and Experimental Research*. 2020;32(6):1085-92.
174. Krzyminska-Siemaszko R, Chudek J, Suwalska A, Lewandowicz M, Mossakowska M, Kroll-Balcerzak R, et al. Health status correlates of malnutrition in the polish elderly population-results of the Polsenior study. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2016;20(21):4565-73.
175. Yuan J, Lin Y, Song J, Xia R, Jiang Y, Yang X, et al. Associations of Sarcopenic Parameters with Dysphagia in Older Nursing Home Residents: A Cross-Sectional Study. *J Nutr Health Aging*. 2022;26(4):339-45.

8. EKLER

EK 1. Etik Kurul Onayı



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 16969557 - 2006

Konu :

ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Toplantı Tarihi : 19 EKİM 2021 SALI
Toplantı No : 2021/17
Proje No : GO 21/298 (Onay Tarihi: 04.05.2021)
Karar No : 2021/17-41

Kurulumuzun 04.05.2021 tarihli toplantısında GO 21/298 kayıt numarası ile onaylanmış olan, Üniversitemiz Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi öğretim üyelerinden Doç. Dr. Numan DEMİR'in sorumlu araştırmacı olduğu, Doç. Dr. Selen Serel ARSLAN, Prof. Dr. Meltem Gülhan HALİL, Arş. Gör. Cansu ATBAŞ ile birlikte çalışacakları ve Rabia ALICI'nın yüksek lisans tezi olan, GO 21/298 kayıt numaralı, "**Geriatrik Bireylerde Yutma Performansı ve Uyku Bozukluğu Arasındaki İlişkinin Tele-Değerlendirme Yöntemiyle İncelenmesi**" başlıklı proje için vermiş olduğunuz başlık değişikliği ve protokol revizyonu dilekçe talebiniz Kurulumuzun 21.10.2021 tarihli toplantısında görüşülmüş ve **uygun bulunmuştur**. Çalışmanın başlığı "**Geriatrik Bireylerde Yutma Performansı ve Uyku Bozukluğu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**" olarak değiştirilmiştir. Çalışma tamamlandığında sonuçlarını içeren bir rapor örneğinin Etik Kurulumuza gönderilmesi gerekmektedir.

1. Prof. Dr. G. Burçay AYDIN	(Başkan)	8. Doç. Dr. Betül Çelebi SALTIK	(Üye)
İZİNLİ			
2. Prof. Dr. Ayşe Lale DOĞAN	(Üye)	9. Doç. Dr. Hande Güney DENİZ	(Üye)
		İZİNLİ	
3. Prof. Dr. M. Özgür UYANIK	(Üye)	10. Doç. Dr. Tolga YILDIRIM	(Üye)
		İZİNLİ	
4. Prof. Dr. Ayşe Kin İŞLER	(Üye)	11. Doç. Dr. Merve BATUK	(Üye)
5. Prof. Dr. Sibel PEHLİVAN	(Üye)	12. Doç. Dr. Gülten KOÇ	(Üye)
6. Doç. Dr. H. Tuna Çak ESEN	(Üye)	13. Dr. Öğr. Üyesi Müge DEMİR	(Üye)
		İZİNLİ	
7. Doç. Dr. Nüket Paksoy ERBAYDAR	(Üye)	14. Av. Serap MORALIOĞLU	(Üye)

EK 2. Mini Mental Durum Muayenesi**STANDARDİZE MİNİ MENTAL TEST (MMDM)**

Tarih: Yaş: Cinsiyet:

Eğitim(Yıl): Meslek: Aktif El:

Toplam Puanı:

YÖNELİM(ToplamPuan10)

Hangi yıl içindeyiz ()

Hangi mevsimdeyiz... ()

Hangi aydayız... ()

Bugün ayın kaçı... ()

Hangi gündeyiz... ()

Hangi ülkede yaşıyoruz ()

Şu an hangi şehirde bulunmaktasınız ()

Şu an bulunduğunuz semt neresidir... ()

Şu an bulunduğunuz bina neresidir... ()

Şu an bu binada kaçınca kattasınız ()

KAYIT HAFIZASI (Toplam puan 3)

Size birazdan söyleyeceğim üç ismi dikkatlice dinleyip ben bitirdikten sonra tekrarlayın. (masa, bayrak, elbise) (20 saniye süre tanınır) Her doğru isim 1 puan... ()

DİKKAT ve HESAP YAPMA (Toplam puan 5)

100'den geriye doğru 7 çıkartarak gidin. Dur deyinceye kadar devam edin. Her doğru işlem 1 puan (100, 93, 86, 79, 72, 65)... ()

HATIRLAMA (Toplam puan 3)

Yukarıda tekrar ettiğiniz kelimeleri hatırlıyor musunuz?

Hatırladıklarınızı söyleyin. (masa, bayrak, elbise)... ()

LİSAN (Toplam puan 9)

a) Bu gördüğünüz nesnelere isimleri nedir? (saat, kalem) 2 puan (20 saniye tut)

.....
.....()

b) Şimdi size söyleyeceğim cümleyi dikkatle dinleyin ve ben bitirdikten sonra tekrar edin. “Eğer ve fakat istemiyorum”
(10 saniye tut)
puan...

()

Şimdi sizden bir şey yapmanızı isteyeceğim, beni dikkatle dinleyin ve söylediğimi yapın. “Masada duran kağıdı sağ/sol elinizle alın, iki elinizle ikiye katlayın ve yere bırakın lütfen” Toplam puan 3, süre 30 saniye, her bir doğru işlem 1 puan...

()

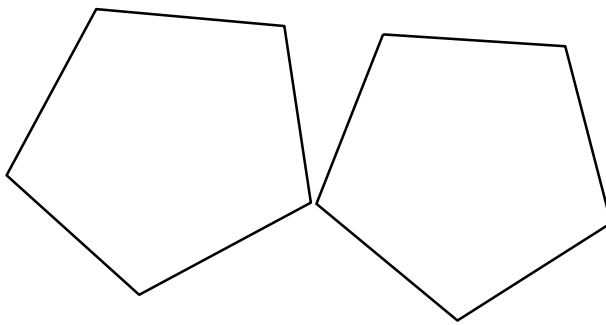
c) Şimdi size bir cümle vereceğim. Okuyun ve yazıda söylenen şeyi yapın. (1 puan) “GÖZLERİNİZİ KAPATIN”

()

d) Şimdi vereceğim kağıda aklınıza gelen anlamlı bir cümleyi yazın (1 puan).

()

e) Size göstereceğim şeklin aynısını çizin (1 dakika süre tanınır. Kenar sayısı tam şekil için 1 puan verilir)...



EK 3. Türkçe Yeme Değerlendirme Aracı (T-EAT-10)

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/stres yaratıyor	0	1	2	3	4

Toplam EAT-10 puan:

EK 4. Yale Yutma Protokolü

1.Adım

	EVET	HAYIR
Test Esnasında Alert		
Modifiye Diyetle Besleniyor (Kıvam Artırıcı)		
PEG ya da NG Kullanıyor		
Trakeostomisi Var		
Hekim Tarafından Yönlendirildi		

2.Adım

KISA KOGNİTİF	TARİH:
İsminiz Ne	
• Şu an neredeyiz	
• Hangi yıldayız	
ORAL MEKANİZMA	
• Dudak kapama	
• Dil Rom	
• Fasiyal Asimetri	

3.Adım

90 cc Su Testi	Var	Yok
Aspirasyon Bulgusu		

EK 5. Fonksiyonel Oral Alım Ölçeği (FOAS)

Fonksiyonel Oral Alım Ölçeği (FOIS)
1- Oral alım yok
2- Minimal sıvı veya yiyecek denemeleri ile tüp bağımlı beslenme
3- Düzenli oral sıvı veya yiyecek alımı ile tüp bağımlı beslenme
4- Tek kıvamlı total oral diyet
5- Özel hazırlık ya da kompanzasyon gerektiren, muhtelif kıvamlı, total oral diyet
6- Özel hazırlık olmadan, muhtelif kıvamlı ancak belirli gıdalarda kısıtlamanın olduğu total oral diyet
7- Herhangi bir kısıtlama olmadan total oral diyet

EK 6. Reflü Semptom İndeksi (RSİ)

Son bir ay içerisinde aşağıdaki şikayetlerden nasıl etkilendiniz?	(0) Hiç Şikayet yok	(1) Hafif Şikayet	(2) Orta Şikayet	(3) Ciddi Şikayet
Ses kısıklığınız var mı?	0	1	2	3
Boğaz temizleme ihtiyacı hissediyor musunuz?	0	1	2	3
Aşırı boğaz akıntısı veya postnazal akıntı?	0	1	2	3
Yiyecek, içecek, hap yutarken zorlanıyor musunuz?	0	1	2	3
Yemekten sonra ya da yatınca öksürük tutuyor mu?	0	1	2	3
Nefes alma güçlüğü ya da boğulma hissi oluyor mu?	0	1	2	3
Gıcık öksürüğü oluyor mu?	0	1	2	3
Boğazda takılma hissi var mı?	0	1	2	3
Mide yanması, göğüs ağrısı, hazımsızlık, ağza acı su gelmesi var mı?	0	1	2	3

EK 7. Epworth Uykululuk Ölçeği (EUÖ)

Son zamanlarda günlük yaşantınız içinde, aşağıda belirtilen durumlarda hangi sıklıkla uykularsınız (buradan yorgun olmak değil, uyumak ve uyuyakalmak anlaşılmalıdır) ? Bu şeylerden birini son zamanlarda yapmamış olsanız bile, böyle bir durumun, sizi nasıl etkileyeceğini düşünmeye çalışarak cevap veriniz.

		Hiçbir zaman uykulamam	Nadiren uykularım	Zaman zaman uykularım	Büyük olasılıkla uykularım
1	Oturmuş bir şeyler okurken	0	1	2	3
2	Televizyon seyredirken	0	1	2	3
3	Toplum içinde hareketsizce otururken(örneğin: herhangi bir toplantıda veya tiyatro gibi yerlerde)	0	1	2	3
4	Ara vermeden en az bir saat süren bir araba yolculuğunda yolcu olarak bulunurken	0	1	2	3
5	Öğleden sonra koşullar uygun olduğunda, dinlenmek için uzanmışken	0	1	2	3
6	Birisiyle oturmuş konuşurken	0	1	2	3
7	Alkol almadığım bir öğle yemeğinden sonra sessizce otururken	0	1	2	3
8	İçinde olduğum araba trafikte birkaç dakika için durduğunda	0	1	2	3

EK 8. Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ)

Aşağıdaki sorulara vereceğiniz cevaplar için son bir ayı göz önünde bulundurunuz. Lütfen soruları cevaplandırınız.

1. Geçen ay geceleri ne zaman yattınız?.....
2. Geçen ay geceleri uykuya dalmanız ne kadar zaman (dakika) aldı?
.....
dakika
3. Geçen ay sabahları ne zaman kalktınız?.....
4. Geçen ay geceleri kaç saat uyudunuz (bu süre yatakta geçirdiğiniz süreden farklı olabilir) ? saat
5. Geçen ay aşağıda aşağıdaki durumlarda belirtilen uyku problemlerini ne sıklıkla yaşadınız?

	Haftada hiç	Haftada az1'den	Haftada 2-3	Haftada çok 3'ten
30 dakika içinde uykuya dalamadınız	0	1	2	3
Gece yarısı veya sabah erkenden uyandınız	0	1	2	3
Tuvalete gittiniz	0	1	2	3
Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz	0	1	2	3
Aşırı derecede üşüdünüz	0	1	2	3
Aşırı derecede sıcaklık hissettiniz	0	1	2	3
Kötü rüyalar gördünüz	0	1	2	3
Ağrı duyduunuz	0	1	2	3
Diğer nedenler	0	1	2	3
Öksürdünüz gürültülü horladınız bir veya şekilde	0	1	2	3

6. Geçen ay uyku kalitenizi bütünüyle nasıl değerlendirirsiniz?

Çok iyi Oldukça iyi Oldukça kötü Çok kötü

7. Geçen ay uyumanıza yardımcı olması ne sıklıkla (reçeteli veya reçetesiz) uyku ilacı aldınız?

Hiç Haftada 1'den az Haftada 1-2 kez Haftada 3'ten çok

8. Geçen ay araba sürerken, yemek yerken, veya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız?

Hiç Haftada 1'den az Haftada 1-2 kez Haftada 3'ten çok

9. Geçen ay bu durum işlerinizi istekle yapmanızda ne derece problem oluşturdu?

Hiç problem oluşturmadı Yalnızca çok

bir problem oluşturdu Bir dereceye kadar problem oluşturdu

Çok büyük bir

problem oluşturdu

10. Bir yatak partneriniz veya oda arkadaşınız var mı?

Bir yatak partneri ya da oda arkadaşı yok Diğer odada bir

partneri veya arkadaşı var Partneri aynı odada fakat aynı yatakta

değil Partner aynı yatakta

11. Eğer bir oda arkadaşınız veya yatak partneriniz varsa son bir ayda ona aşağıdaki durumları ne sıklıkla yaşadığınızı sorun.

	Haftada hiç	Haftada az 1'den	Haftada 2-3	Haftada çok 3'ten
Gürültülü horlama	0	1	2	3
Uykuda nefes alıp verme sırasında uzun aralıklar	0	1	2	3
Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama	0	1	2	3
Uykusunda uyumsuzluk veya şaşkınlık	0	1	2	3
Diğer huzursuzluklarınız	0	1	2	3

EK 9. Türkçe Yutma Yaşam Kalitesi Anketi (T-SWAL-QoL)

Yutma Boukluklarının 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 gözükmeyle 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 sıklıkla 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 çabadan 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 hayatımdaki 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 doğru az	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 sıklıkla yaşadınız?

(Her satır için sadece bir numara işaretleyiniz.)

	Her zaman	Çoğunlukla	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
Öksürme	1	2	3	4	5
Yemek yediğinizde boğulma hissi	1	2	3	4	5
Su içtiğinizde boğulma hissi	1	2	3	4	5
Kıvamlı tükürük veya balgam	1	2	3	4	5
Öğürme	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 yiyeceğime karar vermek benim için bir problemdir.	1	2	3	4	5
Hem sevdiğim hem de yiyebildiğim besinleri bulmak benim için zordur.	1	2	3	4	5

5. geçtiğimiz ay içinde **yutma probleminiz** nedeniyle karşılaşılabileceğiniz iletişim kurma ile aşağıdaki ifadeleri ne sıklıkla yaşadınız.

(Her satır için sadece bir numara işaretleyiniz.)

	Her zaman	Çoğu zaman	Bazen	Nadiren	Hiç
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)

	Neredeyse her zaman	Sıklıkla	Bazen	Hemen hemen hiç	Hiç bir zaman
Yemek yediğimde tıkanacağımdan korkuyorum	1	2	3	4	5
Pnömoniye yakalanmaktan korkuyorum	1	2	3	4	5
Sıvıları içerken boğulmaktan korkuyorum	1	2	3	4	5
Ne zaman tıkanacağımı hiçbir zaman bilmiyorum	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)

	Her zaman doğru	Sıklıkla doğru	Bazen doğru	Neredeyse hiç doğru değil	Hiçbir zaman doğru değil
Yutma problemim beni kaygılandırıyor	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 problemimle uğraşmaktan bıktım	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)

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyo rum
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	Çoğu zaman	Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
Kendimi zayıf hissettim	1	2	3	4	5
Uykuya dalmakta güçlük çektim	1	2	3	4	5
Yorgun hissettim	1	2	3	4	5
Uyumakta güçlük çektim	1	2	3	4	5
Tükenmiş hissettim	1	2	3	4	5

10. Şu anda herhangi bir yiyecek veya içeceği beslenme tüpü aracılığı ile alıyor musunuz? (Bir tanesini işaretleyiniz)

Hayır..... 1
Evet..... 2

11. Geçtiğimiz hafta içerisinde çoğunlukla yediğiniz besinlerin kıvamı-sertliğini en iyi ifade eden **seçeneği lütfen işaretleyiniz.**

Bir tanesini işaretleyiniz

- A. Biftek, havuç, ekmek, salata, patlamış mısır gibi çiğnemesi zor olan besinlerde dahil olmak üzere farklı çeşitlilikte tüm besinleri kapsayan tamamen normal beslenme düzenine sahipseniz bu seçeneği işaretleyiniz.
- B. Haşlanmış/güveçte pişirilmiş yemekler, konserve yiyecekler, fazla pişerek yumuşamış sebzeler, kıyma veya kremalı çorbalar gibi çiğnenmesi kolay, yumuşak besinleri yiyebiliyorsanız bu seçeneği işaretleyiniz.
- C. Yemeklerinizi blender, mutfak robotu veya buna benzeyen herhangi bir aletten geçirerek, puding veya püre kıvamında yiyorsanız bu seçeneği işaretleyiniz.
- D. Beslenmenizin çoğunu tüp aracılığı ile yapıyorsanız, fakat bazen dondurma, puding, elma kompostosu gibi hoşlandığınız bazı yiyecekleri ağızdan alıyorsanız bu seçeneği işaretleyiniz.
- E. Beslenmenizin tamamını beslenme tüpü aracılığı ile yapıyorsanız bu seçeneği işaretleyiniz.

12. Geçtiğimiz hafta içinde sıklıkla içtiğiniz içeceklerin kıvam-yoğunluğunu en iyi ifade eden aşağıdaki ifadelerden bir tanesini işaretleyiniz.

Bir tanesini işaretleyiniz

- A. Su,süt, çay, meyve suyu ve kahve gibi sıvıları içtiyseniz bu seçeneği işaretleyiniz.
- B. İçtiğiniz içeceklerin çoğu domates veya kayısı suyu gibi koyu kıvamlıysa bu seçeneği işaretleyiniz.
- C. Bu gibi sıvılar kaşığınızı ters çevirerek döktüğünüzde yavaşça akar. C. İçecekleriniz salep veya boza gibi orta koyulukta ise bu seçeneği işaretleyiniz. Bu koyuluktaki sıvıların pipetle içilmesi zordur. Örneğin kaşığınızı ters çevirerek döktüğünüzde yavaşça bal gibi damla damla düşer.
- D. İçecekleriniz puding kadar çok kıvamlı ise bu seçeneği işaretleyiniz. Böyle koyuluktaki sıvılar kaşığınızı ters çevirerek döktüğünüzde puding gibi kaşığına sızanır.
- E. Bir aya yakındır ağzınızı nemlendirme amacı dışında hiç sıvı almadıysanız bu seçeneği işaretleyiniz

13. Genel olarak sağlığınız için ne söylersiniz? (Bir tanesini işaretleyiniz)

Kötü	1
Orta.....	2
İyi.....	3
Çok iyi	4
Mükemmel.....	5

Sizin Hakkınızda Genel Sorular

Doğum gününüz ne zaman?

Lütfen bu kısma yazınız/...../.....

AY / GÜN / YIL

Bugün kaç yaşınızdasınız?

(Daire içerisine alınız) Kadın

mısınız?.....

1

Erkek

misiniz?

.....

2

Eğitim durumunuz nedir?

İlköğretim

Lise

Üniversite Master/ Doktora

Şu andaki medeni durumunuz nedir?

(Sadece bir tanesini işaretleyiniz) Hiç

evlenmemiş

1

Evli.

.....

2

Boşanmış

.....

3

Ayrı.

.....

4

Dul.

.....

5

Bu soruları cevaplamanızda 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 cevaplarınızı kağıda işaretledi.

.....

1
Sizin için sorulara cevap
verdi.

.....

2
Başka herhangi bir yolla yardımcı
oldu.

.....

3

Lütfen bugünün tarihini yazınız:

...../...../.....

AY / GÜN / YIL

SON SAYFA

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. Modifiye Borg Skalası

0-yok

0.5-zoruklar fark edilebilir düzeyde

1-çok hafif

2-hafif

3-orta

4-biraz ciddi

5-ciddi

6

7-çok ciddi

8

9-çok çok ciddi

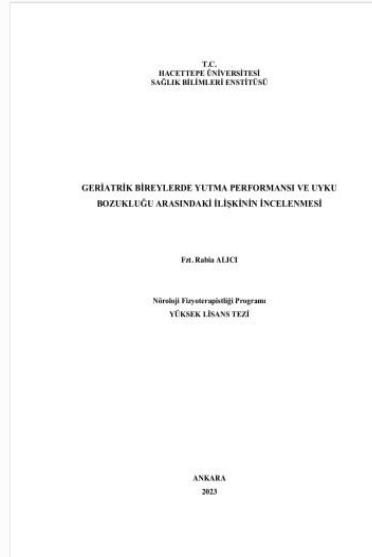
10-en şiddetli

EK 11. Turnitin Dijital Makbuz**Dijital Makbuz**

Bu makbuz ödevinizin Turnitin'e ulaştığını bildirmektedir. Gönderiminize dair bilgiler şöyledir:

Gönderinizin ilk sayfası aşağıda gönderilmektedir.

Gönderen: RABİA ALICI
Ödev başlığı: GERİATRİK BİREYLERDE YUTMA PERFORMANSI VE UYKU BOZ...
Gönderi Başlığı: GERİATRİK BİREYLERDE YUTMA PERFORMANSI VE UYKU BOZ...
Dosya adı: VE_UYKU_BOZUKLUG_U_ARASINDAKI_I_LI_S_KI_NI_N_I_NCELE...
Dosya boyutu: 606.89K
Sayfa sayısı: 69
Kelime sayısı: 14,684
Karakter sayısı: 103,888
Gönderim Tarihi: 19-Oca-2023 11:02ÖÖ (UTC+0300)
Gönderim Numarası: 1995273855



EK 12. Turnitin Raporu

GERİATRİK BİREYLERDE YUTMA PERFORMANSI VE UYKU BOZUKLUĞU ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

ORJİNALLİK RAPORU

% 12	% 12	% 4	% 4
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	% 3
2	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 1
3	tr.mysanantonioexperience.com İnternet Kaynağı	% 1
4	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	% 1
5	openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 1
6	www.researchgate.net İnternet Kaynağı	% 1
7	Submitted to TechKnowledge Turkey Öğrenci Ödevi	<% 1
8	burkonturizm.com İnternet Kaynağı	<% 1
9	9lib.net İnternet Kaynağı	<% 1

9. ÖZGEÇMİŞ