

# Nörojenik Disfaji Problemlerinde Fizyoterapistler Tarafından Gerçekleştirilen Lisansüstü Tezlerinin Yutma Rehabilitasyon Yöntemleri Açısından İncelenmesi: Nitel Bir Çalışma

*Investigation of Graduate Thesis Carried Out by Physiotherapists in Terms of Swallowing Rehabilitation Methods in Neurogenic Dysphagia Problems: A Qualitative Study*

Esra Nur ÖZCAN<sup>1</sup>, Nezehat Özgül ÜNLÜER<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Öğr. Gör., Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri MYO, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Karaman, 0000-0002-0339-3669

<sup>2</sup>Doç. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Nörolojik Fizyoterapi ve Rehabilitasyon AD, Ankara, 0000-0003-2314-0738

## ÖZET

**Amaç:** Çalışmanın amacı, nörolojik hastalıklarda sıklıkla karşılaşılan disfaji problemlerinde, Türkiye’de fizyoterapistler tarafından yürütülen ve tamamlanan yutma rehabilitasyonuna yönelik tedavi yaklaşımlarını içeren lisansüstü çalışmaların incelenmesidir.

**Yöntem:** Bu çalışma nitel araştırma yöntemlerinden biri olan doküman analizi tekniği kullanılarak, tanımlayıcı bir çalışma olarak tasarlandı. Ekim 2023 tarihinde Yükseköğretim Kurumu Başkanlığı Tez Merkezi (YÖKTEZ) veri tabanından “yutma”, “disfaji”, “nörojenik disfaji”, “yutma rehabilitasyonu”, “disfaji rehabilitasyonu” anahtar sözcüklerini kullanarak fizyoterapistlerin gerçekleştirdiği lisansüstü tez çalışmalarına ulaşıldı.

**Bulgular:** 2008 ile 2022 arasında fizyoterapistler tarafından nörojenik disfaji problemlerinde yutma rehabilitasyonunun yapıldığı 2 yüksek lisans, 6 doktora olmak üzere toplam 8 adet tez çalışması olduğu tespit edildi. Çalışmaların 6’sı randomize kontrollü klinik çalışma, 2’si tedavi- karşılaştırma çalışması olduğu görüldü. Çalışmaya dahil edilen hastaların parkinson, inme, serebral palsi, multiple skleroz tanılı olduğu belirlendi. Değerlendirme parametrelerinde literatürde sıklıkla kullanılan objektif yöntemler olan aletsel değerlendirme yöntemlerinin tercih edildiği ve uygulanan tedavi yöntemlerinin sonuçlarının yutma rehabilitasyonunda etkili olduğu saptandı.

**Sonuç:** Nörolojik kökenli farklı hastalık popülasyonlarında disfajinin tedavisine ve yönetimine yönelik nitelikli çalışmaların sayısının artırılması gerektiği, nörolojik hastalıkların rehabilitasyonunda ve yutma problemlerinin rehabilitasyonunda etkin rol oynayan, bu alanda kendini geliştiren uzman fizyoterapistlere ihtiyaç olduğu, yutma rehabilitasyonu ünitelerinin sayısının artırılarak fizyoterapistlerin istihdamının sağlanması gerektiği düşüncesindeyiz.

**Anahtar kelimeler;** Disfaji, Nörolojik rehabilitasyon, Rehabilitasyon araştırmaları, Yutma

## ABSTRACT

**Purpose:** The aim of the study is to examine postgraduate studies that include treatment approaches to swallowing rehabilitation carried out and completed by physiotherapists in Turkey for dysphagia problems, which are frequently encountered in neurological diseases.

**Method:** This study was designed as a descriptive study using the document analysis technique, which is one of the qualitative research methods. Among the postgraduate theses on swallowing therapy in neurogenic dysphagia carried out in Turkey and published by the Higher Education Institution Presidency Thesis Center (YÖKTEZ) in October 2023; Using the keywords "swallowing", "dysphagia", "neurogenic dysphagia", "swallowing rehabilitation", "dysphagia rehabilitation", postgraduate theses in swallowing therapy performed by physiotherapists were reached.

**Results:** It was determined that between 2008 and 2022, there were a total of 8 theses, 2 master's and 6 doctoral studies, on swallowing rehabilitation for neurogenic dysphagia problems by physiotherapists. It was observed that 6 of the studies were randomized controlled clinical trials and 2 were treatment-comparison studies. It was determined that the patients included in the study were diagnosed with parkinson's disease, stroke, cerebral palsy and multiple sclerosis. It has been found that instrumental evaluation methods, which are objective methods frequently used in the literature, are preferred in evaluation parameters and the results of the applied treatment methods are effective in swallowing rehabilitation.

**Conclusion:** The number of qualified studies on the treatment and management of dysphagia in different disease populations of neurological origin needs to be increased. There is a need for expert physiotherapists who play an active role in the rehabilitation of neurological diseases and swallowing problems and improve themselves in this field. We believe that the number of swallowing rehabilitation units should be increased and the employment of physiotherapists should be ensured.

**Keywords;** Dysphagia, Neurogenic rehabilitation, Rehabilitation Research, Swallowing

## Sorumlu yazar/ Corresponding author

Esra Nur ÖZCAN, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Karaman, esra.n.ozcan@gmail.com

**Başvuru/Submitted:** 08.11.2023 **Kabul/Accepted:** 15.02.2024

**Cite this article as:** Ozcan ES, Unluer NÖ. Investigation of Graduate Thesis Carried Out by Physiotherapists in Terms of Swallowing Rehabilitation Methods in Neurogenic Dysphagia Problems: A Qualitative Study. J TOGU Heal Sci. 2024;4(3):337-352.

## GİRİŞ

Dysphagia, Yunan kökenli bir kelime olup "dys" (zorluk)a ve "phagia" (yemek) kelimelerinin bir araya gelmesiyle oluşmuş tıbbi bir terimdir. Yutma işlevinde meydana gelen anatomik ve/veya fizyolojik problemler, bolusun ağızdan mideye kadar giden sürecinde karşılaşılabileceği herhangi bir zorluk veya rahatsızlık yutma bozukluğunu (disfaji) meydana getirir (1). Disfaji oral, farengeal veya özefagal fazlardan birinde meydana gelebileceği gibi birkaç fazın aynı anda etkilenmesiyle de meydana gelebilir (2) .

Nörolojik hastalıklar üzerine yapılan çalışmalarda disfaji insidansının yüksek olması, yutma fonksiyonunun kontrolünün santral sinir sistemi tarafından sağlanmasına bağlanmaktadır (3). Yutma ile ilişkili üst merkezlerden gelen sinyaller kortikobulbar efferent yollar ve pontobulbar traktusları aktive eder. Bu yapıları etkileyen hastalıklarda (serebrovasküler olaylar, multiple infarkt durumu, amyotrofik lateral skleroz (ALS), progresif supranükleer paralizi vs.) orofaringeal disfaji sıklıkla görülmektedir (1). Nörolojik hastalıklardan birisi olan inmede disfaji oranı %37-80 arasında değişmektedir. Bu farklılığın temel sebebi; lezyonun yeri ve miktarı, inme geçirme süresi, kullanılan disfaji tanılama yöntemleri gibi farklılıklardan kaynaklandığı düşünülmektedir (3, 4). Hemisferik inme hastalarında (özellikle kortikal ve subkortikal hasarlarda) yutma problemleri oral, faringeal ve özefageal fazlarda meydana gelen koordinasyon yetersizliği ve disfonksiyonlardan kaynaklanabilmektedir (5). Beyin sapı lezyonlarına bağlı inme durumunda meydana gelen yutma problemleri ise genel olarak; faringeal yanıtın olmaması veya gecikmesi, azalmış hyolaringeal elevasyon, azalmış orofaringeal konstrüksiyon, azalmış faringeal konstrüksiyon, larinks kapanışında azalma, solunum-yutma-solunum döngüsündeki koordinasyon problemleri, azalmış faringoözofageal segment açıklığı ve yutma refleksinde gecikmeler ve tamamlanamayan yutma döngüleridir (6).

Serebral palsi'de disfaji problemleri sıklıkla istemli oral hareketler ile yutmada nöral kontrolün daha fazla olduğu faringeal fazda görülebilmektedir. Yutma-solunum döngüsündeki koordinasyon problemleri de erken aspirasyona ve yutma apnesindeki sürenin uzamasına sebep olmakta, bu probleme sahip serebral palsili bireylerde de beyin sapı tutulumunun olması bu durumu destekler niteliktedir (7).

Alzheimer ve demans hastalığında kortikal yutma merkezinde meydana gelen nörodejeneratif değişiklikler de disfaji görülme ihtimalini artırmaktadır. Demansa bağlı gelişen yutma bozuklukları genellikle Alzheimer hastalığı, fronto temporal demans, vasküler demans ve Levy cisimcikli demans hastalıklarında görülmektedir (8).

Subkortikal alanlardan biri olan bazal ganglion problemlerinde oral ve orofaringeal fazlarda istemsiz hareketlere bağlı zayıf bolus kontrolü oluşabilmektedir. Ayrıca yetersiz yutma gücünden kaynaklı oral, orofaringeal ve faringeal fazlarda rezidüel görülebilmektedir. Benzer şekilde bazal ganglion problemlerinden biri olan parkinsonda yutmanın oral, faringeal ve özefageal fazlarında disfaji sorunlarına rastlanılmaktadır (9). Ayrıca parkinson hastalarında 'sialorrhea' adı verilen salya problemleri de disfaji varlığı ve ciddiyetiyle ilişkilendirilen bir semptomdur (10).

Motor nöron hastalıklarından biri olan ALS hastalarında da disfaji klinik tabloya eşlik eden bir hastalıktır. Fiberoptik endoskopik yutma değerlendirmesi ile disfaji değerlendirmesi yapılan ALS hasta gruplarında bulber tutulumu sahip olanlarda prevalansın %98, spinal tutulumu olanlarda ise %73 oranında disfaji problemi olduğu saptanmıştır (11).

Demyelinizan hastalıklardan multiple sklerozda (MS) sıklıkla yutma problemleri görülebilmektedir. MS hastalığında da klinikte eşlik eden disfaji semptomlarının değerlendirildiği bir sistematik derleme ve meta analiz çalışmasında prevalans %36 olarak bulunmuş, Genişletilmiş Özürlülük Değerlendirme Skalası skorunun artmasıyla (4.5 ve üzeri) disfaji görülme sıklığının da arttığı gösterilmiştir (12).

Orofaringeal disfaji tedavisinde hekim, fizyoterapist, ergoterapist, hemşire, diyetisyen ve diş hekiminden oluşan multidisipliner bir ekip yaklaşımı ile rehabilitasyon sürecinin takibi yapılmaktadır (13). Orofaringeal disfajide tedavi yaklaşımları; kompensatuar teknikler ve rehabilitatif yaklaşımlar olarak gerçekleştirilmektedir. Kompensatuar teknikler, semptomları ve yan etkileri en aza indirmeye yardımcı olurken bu müdahaleler yutma fizyolojisini değiştirmez (2). Rehabilitatif yaklaşımlarda egzersizler, periferik stimülasyon yöntemleri, nöromuskuler elektrik stimülasyonu (NMES), kortikal stimülasyon yöntemleri ve diyet modifikasyonları gibi yöntemler tercih edilmektedir (2, 14).

Literatür incelendiğinde lisansüstü tezlerine yönelik inceleme çalışmalarının yapıldığı görülmektedir (15-17). Diyabet hastaları ile fizyoterapistlerin gerçekleştirdiği lisansüstü tezlerine yönelik inceleme çalışmaları bulunmaktadır (16, 17). Bengisu ve ark. yaptığı çalışmada Türkiye'de yutma bozuklukları ile ilgili yapılan lisansüstü tezlerin büyük bir oranının tıpta uzmanlık tezlerinden oluşan değerlendirme çalışmaları olduğu gösterilmiştir (15). Türkiye'de fizyoterapistlerin yürüttüğü yutma rehabilitasyonunda tedaviye yönelik lisansüstü çalışmaların incelendiği bir araştırmaya bilginiz dahilinde rastlanmamıştır. İncelenen çalışmalarda bireylerin demografik özellikleri, çalışmanın hangi nörolojik hasta gruplarında yapıldığı, ölçme ve değerlendirme yöntemlerinde hangi fizyoterapi yöntemlerinin kullanıldığı, bireylere uygulanan tedavi yaklaşımları ve egzersiz programlarının neler olduğu

araştırılacaktır. Bu çalışmayı planlama amacımız, nörolojik hastalıklarda sıklıkla karşılaşılabilecek disfaji problemlerinde yutma rehabilitasyonuna yönelik tedavi yaklaşımlarında Türkiye’de fizyoterapistler tarafından yürütülen lisansüstü çalışmaların incelenmesi ve sonuçlarının paylaşılmasıdır.

## **GEREÇ VE YÖNTEM**

### **Araştırmanın Deseni**

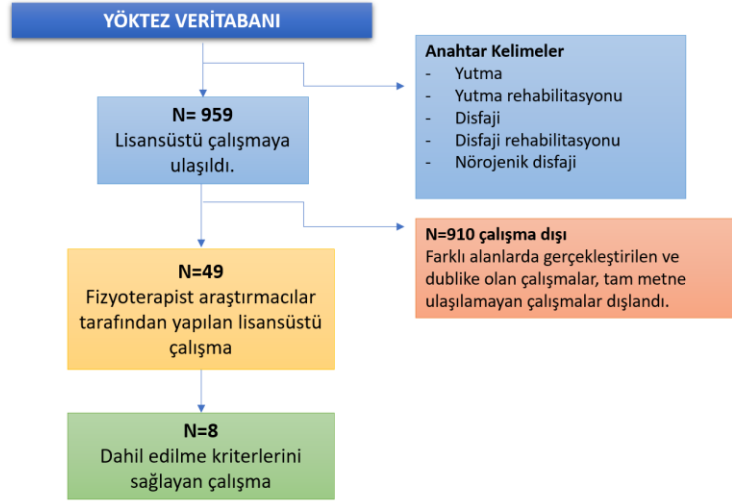
Bu çalışma nitel araştırma yöntemlerinden biri olan doküman analizi tekniği kullanılarak, tanımlayıcı bir çalışma olarak tasarlandı (18). Doküman analizi; araştırmacının herhangi bir müdahalesi olmadan daha önce kaydedilen basılı ve elektronik belgelerin incelenmesi ile oluşturulan veri setinin, içerik analiz yöntemiyle kategorize edilerek çalışmaya konu olan içerikleri sınıflandırılmasına, anlam çıkarılmasına ve yorumlandırılmasına yardımcı olan bir yöntemdir (19).

### **Araştırmanın Evren ve Örneklemi**

Araştırmanın evrenini Yükseköğretim Kurumu Başkanlığı Tez Merkezi (YÖKTEZ) tarafından yayımlanan ve Türkiye’de fizyoterapistler tarafından gerçekleştirilen nörojenik kökenli disfajinin rehabilitasyonu konulu lisansüstü tezleri oluşturmaktadır. Belirlenen anahtar sözcükler içeren lisansüstü çalışmalarından YÖKTEZ veri tabanında tam metnine ulaşılabilen, fizyoterapistler tarafından yürütülen, rehabilitasyon programı içeren, yazar kısıtlaması olmayan çalışmalar dahil edilmiştir. Anahtar sözcüklerle yapılan arama sonucunda tekrarlayan lisansüstü araştırmalar çalışma dışı bırakıldı.

### **Veri Toplama Süreci**

Araştırmacılar tarafından Ekim 2023 tarihinde YÖKTEZ veri tabanında “yutma”, “disfaji”, “nörojenik disfaji”, “yutma rehabilitasyonu”, “disfaji rehabilitasyonu” anahtar sözcüklerini kullanarak fizyoterapistler tarafından gerçekleştirilen yutma rehabilitasyonunda tedavi yaklaşımlarının uygulandığı lisansüstü tezlere ulaşıldı. Anahtar sözcükler kullanılarak taranan toplam 959 çalışmaya ulaşıldı ve çalışmalar dahil edilme kriterleri açısından incelenerek; fizyoterapistler tarafından gerçekleştirilen 49 lisansüstü çalışma tespit edildi. Dahil edilme kriterlerini sağlayan 8 lisansüstü çalışma, araştırma için kabul edildi (Şekil 1).



Şekil 1. Çalışma akış diyagramı

## BULGULAR

Nörojenik disfajili bireylerde gerçekleştirilen yutma rehabilitasyonuna yönelik 2 yüksek lisans, 6 doktora tezi olmak üzere toplam 8 adet lisansüstü çalışma incelenmiştir. Çalışmaların 2008 ile 2022 yılları arasında gerçekleştirildiği görülmektedir. Dahil edilen çalışmaların temel özellikleri Tablo 1’de gösterilmiştir.

**Tablo 1: Çalışmaya Dahil Edilen Tezlerin Genel Özellikleri**

Araştırmacı, Yayın yılı	Üniversite	Tez türü	Çalışma Türü	Nörojenik Bozukluk
Dursun, 2022 (20)	Abant İzzet Baysal Üniversitesi	Doktora	Tedavi/ Karşılaştırma	Kronik inme
Akbaş, 2022 (21)	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	Yüksek Lisans	Randomize Kontrollü Klinik Çalışma	Subakut inme
Altuntaş Yılmaz, 2020 (22)	Hacettepe Üniversitesi	Doktora	Randomize Kontrollü Klinik Çalışma	Serebral Palsi
Necati, 2019 (23)	Hacettepe Üniversitesi	Doktora	Randomize Kontrollü Klinik Çalışma	Parkinson
Tangüler, 2019 (24)	İstanbul Okan Üniversitesi	Yüksek Lisans	Randomize Kontrollü Klinik Çalışma	Serebral Palsi
Ünlüer, 2016 (25)	Hacettepe Üniversitesi	Doktora	Randomize Kontrollü Klinik Çalışma	Subakut inme
İnal, 2016 (26)	Hacettepe Üniversitesi	Doktora	Randomize Kontrollü Klinik Çalışma	Serebral Palsi
Demir, 2008 (27)	Hacettepe Üniversitesi	Doktora	Tedavi/ Karşılaştırma	Nörojenik disfaji karma popülasyon (kronik inme, multiple skleroz, parkinson)

Fizyoterapistler tarafından yapılan nörojenik kökenli yutma bozukluklarının tedavisinin ele alındığı 8 çalışmada, çalışmaya dahil edilen bireylerin farklı hasta gruplarında yer aldığı görülmektedir. Çalışmaya dahil edilen bireylerin parkinson, subakut-kronik dönem inme, serebral palsi, MS gibi hastalıklar nedeniyle yutma sorunu yaşadığı tespit edilmiştir. Ölçüm yöntemleri olarak aletsel ve aletsel olmayan yöntemler kullanılmıştır. Çalışmalarda aletsel değerlendirme yöntemlerinin yüzeysel elektromiyografi (EMG), videofloroskopik yutma çalışması (VFYÇ), intraoral pH ölçümü, fiberoptik endoskopik yutma çalışması (FEYÇ) gibi objektif yöntemler olduğu saptanmıştır. Yutma problemine bağlı yaşam kalitesi incelemelerinde Swallowing Ability Quality of Life Questionnaire (SWAL-QOL) anketi, yutma yeteneği ve fonksiyonelliğinin sorgulanması için ise Swallowing Ability and Function Evaluation (SAFE) ölçeğinin araştırmacılar tarafından tercih edildiği belirlenmiştir. Üç çalışmada uygulanan tedavi programının uzun dönem etkisinin değerlendirmesi için tedavi bittikten sonra belirli periyotlarda hasta takibinin yapıldığı belirlenmiştir. Çalışmalardan elde edilen bulgular “örneklem büyüklüğü ve özelliği, müdahaleler ve tedavi yoğunluğu, ölçüm parametreleri, takip sürecindeki değerlendirmeler ve çalışma sonuçları başlıkları altında incelenerek Tablo 2’de gösterilmiştir.

**Tablo 2: Çalışmaların Değerlendirme Araçları, Örneklem Sayıları, Tedavi Şekilleri ve Sonuçları Bakımından İncelenmesi**

Yazar /Yıl	Yaş/ Hastalık Tipi/ Örneklem Büyüklüğü/	Müdahaleler ve Tedavi Yoğunluğu	Ölçüm Parametreleri	Takip Sürecindeki Değerlendirmeler	Sonuçlar
<b>Dursun,2022 (20)</b>	<b>G1:</b> Kontrol grubu (kronik inme popülasyonu) (n=16) (66,63±8,35 yıl) <b>G2:</b> Çalışma grubu (kronik inme popülasyonu) (n=15) (65,60± 7,62 yıl)  G1 ve G2 grubu inme süreleri; <b>G1:</b> 13±15,82 ay <b>G2:</b> 14,80±13,16 ay	<b>G1:</b> Konvensiyonel terapi 20 seans <b>G2:</b> Konvensiyonel terapiye ek ekspiratuar kas eğitimi haftada 5 gün günde 5 set, setler arası 1 dakika dinlenme her set 10 tekrarlı eğitim <b>G2;</b> Ekspiratuar kas eğitimi için hastaya cihaz verilip haftada 2 gün telefonla takiple direnç ayarlaması yapılmıştır.	- Mandibular hareket açıklıkları, - Çiğneme kasları ağrı eşiği, - Labial komissür açısı ölçümü, - Tekrarlı saliva yutma testi, - Kranioservikal açı ölçümü, - Çiğneme performans indeksi, - İntraoral pH ölçümü, - Derin boyun fleksörleri enduransı, - Genel oral sağlık değerlendirme indeksi	Her iki grup tedavi öncesi ve tedavi sonrası değerlendirilmiştir.	- Ekspiratuar kas eğitimi mandibular bilateral lateral deviasyon ve depresyonda artış sağladığı (p<0,05), - Ekspiratuar kas eğitiminin, intraoral pH ve yutma işlevleri, bireylerin çiğneme kasları ağrı eşiği, çiğneme performansları, fasiyal asimetri varlığı, baş postürleri, oral hijyen ve oral hijyen alışkanlıklarıyla derin boyun fleksörleri enduransında herhangi bir değişikliğe neden olmadığı bulunmuştur (p>0,05).
<b>Akbaş, 2022 (21)</b>	<b>G1:</b> Kontrol grubu (subakut inme popülasyonu) (n=20) (63,24±8,14 yıl) <b>G2:</b> Çalışma grubu (subakut inme popülasyonu) (n= 17) (58,05±10,82 yıl)  G1 ve G2 grubu inme süreleri; <b>G1:</b> 1,65±0,86 ay <b>G2:</b> 1,65±0,81 ay	<b>G1:</b> Geleneksel yutma tedavisi ve suprahoid kasa NMES 20 seans 30 dk geleneksel tedavi, 30 dk NMES, toplam 60 dk tedavi <b>G2:</b> Geleneksel yutma tedavisi, suprahoid kasa NMES ve massater kasa NMES 20 seans 30 dk geleneksel tedavi, 30 dk NMES, toplam 60 dk tedavi	- FEYÇ - FOAS - PAS - EAT-10 - SWAL-QOL	Her iki grup tedavi öncesi ve 4 haftalık rehabilitasyon programı sonrası değerlendirilmiştir.	- Grup içi değerlendirmelerde her iki grup için tedavi sonrası FOAS, PAS, EAT-10, SWAL-QOL değerlerinde tedavi öncesine göre istatistiksel anlamlı düzeyde gelişme görüldüğü (p<0,05), - Gruplar arası değerlendirmede de uygulama grubunda FOAS, PAS, EAT-10, SWAL-QOL değerlerinin kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde iyi olduğu bulunmuştur (p<0,05).

<b>Altuntaş Yılmaz, 2020 (22)</b>	<b>G1:</b> Kontrol grubu (serebral palsi popülasyonu) (n=16) (6,8±1,81 yıl) <b>G2:</b> Çalışma grubu (serebral palsi popülasyonu) (n=16) (7,18±2,76 yıl)	<b>G1:</b> Oral motor egzersizler, laringeal mobilizasyon, termal taktil stimülasyon, diş eti masajı uygulamalarına ek suprahoid kasa 40 dk Sham NMES uygulaması 4 hafta, haftada 3 gün, 12 seans <b>G2:</b> Kontrol grubundaki egzersizlere ek suprahoid kasa 40 dk NMES uygulaması 4 hafta, haftada 3 gün, 12 seans	- KMFSS - Clinical Rating Scale For Head - Pedi-EAT 10 - VFYÇ - PAS - Karaduman Çiğneme Performans Skalası - SAFE - Yüzeysel EMG ile yutma değerlendirme	Her iki grup tedavi öncesi ve 4 haftalık rehabilitasyon programı sonrası değerlendirilmiştir.	- NMES'in yutma becerisi ve yeteneğinde tüm evrelerde istatistiksel olarak artış sağladığı, Sham NMES'in ise sadece oral faz değerlendirmesinde anlamlı düzeyde faydalı olduğu gösterilmiştir (p<0,05).  - Her iki tedavinin disfaji limiti, aspirasyon ve penetrasyon riski üzerinde anlamlı derecede iyileştirici etkileri olduğu, ancak gruplar arası karşılaştırmada birbirlerine göre istatistiksel olarak üstünlüklerinin bulunmadığı saptanmıştır (p>0,05).  - NMES'in yutmanın fonksiyonelliği açısından Sham NMES'e üstünlüğünün olmadığını ancak spontan ve katı gıdalarda suprahoid kasının performansı üzerinde üstünlüğünün olduğunu bulunmuştur.
<b>Necati, 2019 (23)</b>	<b>G1:</b> Parkinson hasta popülasyonu +KT tedavisi (n=18) (73,06±7,53 yıl) <b>G2:</b> Sağlıklı popülasyon + KT tedavisi (n=15) (69,47±5,74 yıl) <b>G3:</b> Sağlıklı popülasyon kontrol grubu (n=15) (70,53±5,64 yıl)	<b>G1:</b> Parkinson hasta grubuna KT tedavisi uygulaması 6 hafta, haftada 3 gün, 18 seans <b>G2:</b> Sağlıklı hasta grubuna KT tedavisi uygulaması 6 hafta, haftada 3 gün, 18 seans <b>G3:</b> Kontrol grubu (herhangi bir müdahale yok)	- Yüzeysel EMG yutma değerlendirmesi - Tek lokma analizi, - Disfaji limiti, - Ardışik su yutma - Yutma frekansı ölçümü - EAT-10 - MNT - SWAL-QOL	Tedavi Öncesi, Tedavi Sonrası, Yutma frekans ölçümü 4 zamanda değerlendirilmiş (İlk KT tedavisi öncesi, ilk KT tedavisi sonrası 1. saatte, 6. haftada son KT çıkarılmadan hemen önce, 6. haftada son KT çıkarıldıktan 15 dakika sonra)	- KT tedavisi sonrası parkinsonlu bireylerin LRY ve SM-EMG toplam sürelerinde azalma (p <sub>1</sub> :0,013, p <sub>2</sub> : 0,011), - KT tedavisinden 1 saat sonra yutma frekansında artma (p:0,00), - 6. haftanın sonundaki KT çıkarıldıktan sonraki ölçümlerde azalma (p:0,00), - KT tedavisinde parkinsonlularda MNT ve SWAL-QOL skorlarında değişiklik olmadığı (p <sub>1</sub> :0,163, p <sub>2</sub> :0,244) - EAT-10 skorunda iyileşme gözlemlenmiştir (p:0,010).
<b>Tangüler, 2019 (24)</b>	<b>G1:</b> Kontrol grubu (serebral palsi popülasyonu) (n=10) (ortanca;7,25 yıl) <b>G2:</b> Çalışma grubu (serebral palsi) popülasyonu (n=10) (ortanca;7,50 yıl)	<b>G1:</b> Kontrol grubu; Pasif NEH egzersiz grubu 6 hafta, haftada 2 seans <b>G2:</b> Çalışma grubu; Pasif NEH egzersizi + Temporomandibular eklem mobilizasyonu 6 hafta, haftada 2 seans	- WeeFIM - Salya Kontrol Problemi Şiddet Sıklık Skalası - SAFE - Salya Kontrol Problemi Şiddet, Sıklık Skalası - Temporomandibular eklem hareket açıklığı testleri	Her iki grupta Tedavi öncesi, Tedavi sonrası değerlendirilmiştir.	- Temporomandibular eklem disfonksiyonu olan Serebral palsili bireylerde temporomandibular mobilizasyon uygulaması yapılan grupta kontrol grubuna göre salya, yutma fonksiyonları ve yaşam kalitesi üzerine istatistiksel anlamlı olarak olumlu sonuçlar elde edilmiştir (p<0,05).



<b>Ünlüer, 2016 (25)</b>	<p><b>G1:</b> Kontrol grubu (subakut inme popülasyonu) (n=13) (69,31± 12,89 yıl)</p> <p><b>G2:</b> Çalışma grubu (subakut inme popülasyonu) (n=15) (67,80±11,88 yıl)</p> <p>G1 ve G2 inme süresi  <b>G1:</b> 101,38±42,06 gün  <b>G2:</b> 105,93±49,02 gün</p>	<p><b>G1:</b> Konvansiyonel yutma rehabilitasyonu, 4 hafta, haftada 3 gün fizyoterapist eşliğinde 3 gün ev programı şeklinde uygulama</p> <p><b>G2:</b> Konvansiyonel yutma rehabilitasyonuna ek rTMS uygulaması 4 hafta boyunca haftanın 3 günü fizyoterapist eşliğinde 2 günü ise ev programı şeklinde tedavi yapılırken son hafta (5 gün) aynı zamanda 1 Hz rTMS 20 dk süreyle uygulama</p>	<p>- SAFE</p> <p>- VFYÇ</p> <p>- PAS</p> <p>- SWAL-QOL</p> <p>- Modifiye Barthel İndeksi</p> <p>- Beck Depresyon Ölçeği</p>	<p>Her iki grupta Tedavi öncesi, Tedavi sonrası, Tedavi sonrası 1. ay ve Tedavi sonrası 3.ay olmak üzere dört değerlendirme yapıldı.</p>	<p>- Her iki grupta bireylerin yutma fonksiyonlarının klinik ve aletsel değerlendirmesinde 3.aya doğru istatistiksel olarak anlamlı gelişme (p&lt;0,05),</p> <p>- Her iki grupta da depresyon düzeylerinde azalma ve bağımsızlık düzeylerinde artma görülürken gruplar arasında farklılık bulunamadığı gösterilmiş (p&gt;0,05).</p> <p>- SWAL-QOL değerlendirmesinde çalışma grubunda kontrol grubuna göre yeme isteği, yeme korkusu ve mental sağlık parametrelerinde anlamlı derecede gelişme bulunmuştur (p&lt;0,05).</p>
<b>İnal,2016 (26)</b>	<p><b>G1:</b> Çalışma grubu, (serebral palsi popülasyonu) (n=16) (60,43 ±9,01 ay)</p> <p><b>G2:</b> Kontrol grubu, (serebral palsi popülasyonu) (n=16) (56,06 ± 9,91 ay)</p>	<p><b>G1:</b> Fonksiyonel çiğneme eğitimi- Hacettepe Protokolü eğitimi verilip, her gün 5 set, her set 15-20 dk aile tarafından yaptırılacak ev egzersiz programı</p> <p><b>G2:</b> Klasik oral motor egzersizler</p> <p>5 set, her set 15-20 dk aile tarafından yaptırılacak ev egzersiz programı</p>	<p>- KMFSS</p> <p>- Clinical Rating Scale For Head</p> <p>- Oromotor değerlendirme</p> <p>- Karaduman Çiğneme Performans Skalası</p> <p>- İnfantil yutma paterni seviyesi</p> <p>- Salya etki skalası</p> <p>- Salya kontrol şiddet sıklık skalası</p> <p>- Pedi-EAT10</p> <p>- Çocuk beslenme davranış değerlendirmesi</p>	<p>Her iki grupta; Tedavi öncesi, Tedavi sonrası değerlendirildi. Ayrıca telefon ve video takibi ile haftalık değerlendirme ve 12 hafta içerisinde 1.ay, 2.ay ve3.ay klinik değerlendirmeleri yapıldı.</p>	<p>- İnfantil yutma değerlendirmesi açısından fonksiyonel çiğneme eğitimi verilen grup lehine anlamlı fark bulunmuştur (p&lt;0,05)</p> <p>- Grup içi karşılaştırmada tedavi sonrası salya şiddeti ve etkisi, çiğneme ve yutma fonksiyonları G1’de anlamlı gelişme gösterilmiştir (p&lt;0,05).</p> <p>- Beslenme davranış değerlendirmesi tedavi sonrası her iki grupta da toplam davranış skoru ve çocuk davranış skoru istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş olup (p&lt;0,05), tedavi etkinliği açısından toplam davranış skoru G1 lehine anlamlı gelişme bulunmuştur (p&lt;0,05).</p>
<b>Demir, 2008 (27)</b>	<p>n=30 (14 inme, 8 parkinson, 8 multiple skleroz popülasyonu) (56,63±10,675 yıl)</p>	<p>Uygulanan tedavi programı kompanseasyon yaklaşımları, direk ve indirek tedavi yaklaşımlarından oluşmaktadır. Tedavi protokolü bireyin ihtiyacı</p>	<p>- SAFE</p> <p>- VFYÇ</p> <p>- PAS</p> <p>- Oral konuşma mekanizmasının değerlendirilmesi</p> <p>- Nottingham sağlık profili</p> <p>- FIM</p>	<p>Tedavi öncesi</p> <p>Tedavi sonrası</p> <p>Tedavi sonrası 1.ay</p> <p>Tedavi sonrası 3.ay</p> <p>Tedavi sonrası 6.ay</p>	<p>- Tedavi sonrası 3.aydan itibaren tüm hastalar normal yolla oral alımla beslenmeye başlamıştır.</p> <p>- Bireylerin tedavi öncesi VFYÇ sonuçları, PAS skoru ve sessiz aspirasyon varlığı ile tedavi sonrası</p>

---

doğrultusunda bireye özgü yapılmıştır.	- Beck depresyon ölçeği - Hasta memnuniyet değerlendirme skalası	sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmış ( $p<0,05$ ),
Tedavi haftada 5 gün 20 seans her seans 45-60 dk sürmüştür.		- Tedavi öncesine göre yaşam kaliteleri, depresyon durumu, fonksiyonel bağımsızlık ve memnuniyet değerlendirmeleri tedavi sonrası düzeyde ilerleme sağlamıştır ( $p<0,05$ ).

---

G1: Grup 1, G2: Grup 2, G3: Grup 3, KT: Kinezyotape, NMES: Nöromuskuler Elektrik Stimülasyonu, rTMS: Tekrarlayıcı Transkranyal Manyetik Stimülasyon, EAT-10: Eating Assessment Tool, Pedi-EAT10: Pediatric Eating Assessment Tool, MNT: Mini Nutrisyonel Test, SWAL-QOL: Swallowing Ability Quality of Life Questionnaire, LRY: Laringeal Yer Değiştirme, SM-EMG: Submental EMG), FOAS: Fonksiyonel Oral Alım Skalası, FEYÇ: Fiberoptik Endoskopik Yutma Çalışması, PAS: Penetrasyon-Aspirasyon Skalası, SAFE: Swallowing Ability and Function Evaluation, VFYÇ: Videofloroskopik yutma çalışması, KMFSS: Kaba Motor Fonksiyonel Sınıflama Sistemi, NEH: Normal Eklem Hareketi, FIM: Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği, WeeFIM: Çocuklarda Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği

## TARTIŞMA

Çalışmamız YÖKTEZ veri tabanından yararlanılarak nörolojik hastalıklarda sıklıkla karşılaşılan disfaji problemlerinde yutma rehabilitasyonu yaklaşımlarında Türkiye’de fizyoterapistler tarafından yönetilen lisansüstü çalışmaların incelenmesi ve sonuçlarının paylaşılmasıydı. Bu kapsamda dahil edilme kriterlerimize uyan 6 doktora, 2 yüksek lisans tezi olmak üzere 8 lisansüstü teze ulaşıldı. Çalışmaların 2008-2022 yılları içerisinde gerçekleştirildiği görülmüştür. Bu sonuçlardan yola çıkarak nörojenik kökenli disfaji problemlerinde yutma rehabilitasyonuna yönelik Türkiye’de fizyoterapistler tarafından ortaya konulan çalışmaların son derece az olduğu ve fizyoterapistler tarafından yutma rehabilitasyonuna yönelik çalışmalara daha fazla yer verilmesi gerektiğini düşündürmüştür. Yapılan çalışmaların 6 tanesinin randomize kontrollü klinik çalışma olduğu, 2 tanesinin tedavi/karşılaştırma çalışması olarak tasarlandığı saptanmıştır. Bireylerin yaş ortalamalarının minimum  $56,06 \pm 9,91$  ay, maksimum  $73,06 \pm 7,53$  yıl olduğu belirlenmiştir. Yaşam kalitesi değerlendirmelerinde araştırmacılar tarafından incelenen tezlerde yetişkin popülasyonda daha çok yutma problemlerine yönelik SWAL-QOL anketinin kullanıldığı görülmektedir (21, 23, 25). Bu durum literatürdeki çalışmalarla paralellik göstermektedir (28-30). Disfajinin objektif değerlendirmesinde literatürle benzer şekilde yüzeysel EMG, VFYÇ, FEES ve intraoral pH ölçümü gibi yöntemlerin tercih edildiği görüldü (31-34). Tedavi yöntemleri olarak da nörojenik disfaji problemlerinde fizyoterapistlerin tedavi programlarında kinezyo bantlama, NMES, rTMES, ekspiratuvar kas eğitimi, temporomandibular eklem mobilizasyonu, fonksiyonel çiğneme eğitimleri ve direkt ve indirekt egzersiz yöntemleri ve aile eğitimlerinin olduğu belirlendi (20-27).

Literatürde disfaji problemlerine yönelik farklı egzersiz yöntemleri kullanılmaktadır (2, 35). İncelediğimiz lisansüstü çalışmalarda ise genellikle konvensiyonel yutma rehabilitasyonunda orofaringeal egzersizler, dil-damak egzersizleri, Shaker egzersizleri, Masako ve Mendelson manevraları ve eforlu yutma egzersizleri ağırlıklı olarak verildiği saptanmıştır. (21, 25, 27). Nörojenik kökenli disfaji problemlerinde literatür incelendiğinde benzer egzersiz yaklaşımlarına ek olarak farklı egzersiz yöntemleri de kullanılmaktadır (36-38). Shaker egzersizine göre daha az yorucu olan, daha az fiziksel yük ve efor gerektiren ve hastaların daha fazla uyum sağladığı egzersiz yöntemi CTAR (Chin tuck against resistance) egzersizleri de literatürde yer almaktadır (37). Aynı zamanda CTAR egzersizlerinin Shaker egzersizleri gibi suprahioyoid kas aktivasyonunda önemli bir rol oynaması ve hatta Shaker egzersizlerine göre daha fazla suprahioyoid kaslar üzerinde seçici kas aktivasyonu sağlaması,

incelediğimiz çalışmalardaki (20, 21, 23, 25, 27) yaş popülasyonlarını da göz önüne alarak Shaker egzersizlerini hasta uyumu açısından daha avantajlı hale getirebilmektedir (36). Bu açıdan değerlendirme yapıldığında incelenen çalışmalarda CTAR egzersizlerinin etkilerini araştıran herhangi bir lisansüstü çalışmanın olmadığı görülmektedir. Gelecekte gerçekleştirilmesi planlanan çalışmalarda da CTAR egzersizleri ile kombine edilen yutma rehabilitasyon programlarının etkilerinin araştırılmasının önemli olabileceği düşüncesindeyiz.

Fizyoterapistler tarafından uygulanan PNF (Proprioseptif Nöromuskuler Fasilitasyon) tekniklerinin yutma rehabilitasyonu üzerinde etkilerinin geriatrik popülasyonda incelendiği bir çalışmada da Shaker egzersizleri ile karşılaştırılmış ve maksimal kasılma amplitüdünün PNF tekniklerinde daha fazla olduğu sonucuna varılmıştır (37). Yutma egzersizlerinin etkinliğini artırmak adına çalışmalarda fizyoterapistlerin aktif rol oynayacağı PNF teknikleri de yutma egzersizlerine ilave olarak kombine egzersiz yaklaşımlarıyla verilebileceği ve tedavi sonrası etki düzeylerinin artırılabilceği kanısındayız.

Nörojenik yutma bozukluğu beyinde etkilenim alanına göre değişmekle birlikte inme hastalarında %37-80 (3, 4), parkinson hastalarında orofaringeal disfaji prevalansı subjektif değerlendirme yöntemlerine göre %35 iken, objektif ölçümlerle değerlendirmelerde bu oran %82'ye çıktığı bildirilmiştir (39). ALS hastalarında bulber tutulumu sahip olanlarda prevalansın %98, spinal tutulumu olanların ise %73 oranında disfaji problemi olduğu saptanmıştır (11). MS'te prevalans %36 olarak bulunmuş, (12) demans hastalarında disfaji prevalansının %45 olduğu (40), fronto temporal lobe demans saptanan hastalarda yapılan bir çalışmada objektif yöntemlerle yapılan değerlendirmelerde disfaji prevalansının %57.1 olduğu belirtilmiştir. (41) Serebral palside disfaji görülme sıklığı beyinde etkilenim alanı ve motor tutulumun şiddetine göre %30-80 aralığında olduğu (42, 43), nöromusküler kas hastalıklarında ise bu oranın % 47 olduğu bildirilmiştir (44). Çalışmamızdaki tezlerin örneklem grupları incelendiğinde 3 çalışmanın inme hasta gruplarından oluştuğu (20, 21, 25), 3 çalışmanın serebral palsili hasta gruplarından oluştuğu (22, 24, 26), 1 çalışmanın parkinson hasta gruplarından oluştuğu (23), 1 çalışmanın da inme, parkinson ve MS hastalarından oluşan karma bir gruptan oluştuğu (27) gözlemlenmektedir. Çalışmaya dahil edilen bireylerin literatürle benzerlik gösterdiği görülmekte fakat nöromuskuler ve Alzheimer gibi hastalıklarda ortaya çıkan yutma problemlerinin tedavisine yönelik lisansüstü çalışmaların olmadığı saptanmıştır. Farklı tanı gruplarına yönelik yutma rehabilitasyonunun etkinliğinin araştırıldığı daha fazla sayıda nitelikli çalışmaların artırılması gerektiği kanısındayız.

İncelediğimiz tez çalışmalarında serebral palsiye yönelik disfaji rehabilitasyon programlarında oromotor egzersizlerin, fonksiyonel çiğneme eğitimlerinin, NMES tedavisinin, temporomandibuler eklem mobilizasyonlarının ve aile eğitimlerinin olduğu görülmüştür (22, 24, 26). Çalışmalar literatürle benzerlik göstermektedir (45-47). Ayrıca literatürde serebral palside yutma rehabilitasyonunda sıklıkla fizyoterapistlerin kullandığı ve etkinliği kanıtlanmış kinezyobant uygulamalarına (48) da tedavi programlarına yer verilmesinin tedavi etkinliğini artırabileceğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızda dahil edilme kriterlerine uyan sadece 8 lisansüstü tez çalışmasının sonuçları paylaşılmıştır. Kliniklerde aktif rol oynayan fizyoterapistlerin nörojenik disfaji problemlerinin rehabilitasyonuna yönelik lisansüstü tez sayılarının az olması bu alanda çalışmalara ihtiyaç olduğunu ve ilginin artırılması gerektiğini düşündürmektedir.

Çalışmaların 2008-2022 yılları arasında gerçekleştirildiği düşünüldüğünde sayının oldukça az olması bir kısıtlılık oluşturabilir. Özellikle yutma alanında fizyoterapistlerin gerçekleştirdiği lisansüstü tez çalışmalarının 2016 yılından sonra artması bu alana ilginin olduğunu düşündürmüştür. Ayrıca konu olarak dahil edilme kriterlerimize uyan, ancak yazar kısıtlaması olduğu için tez verilerinin tamamına ulaşamadığımız çalışmalar dahil edilemediği için örneklem büyüklüğünde limitasyon oluşturmuştur. Araştırmaların randomize kontrollü ve tedavi/karşılaştırma çalışmaları olması ise çalışmamızı güçlü kılmaktadır.

## SONUÇ

Nörojenik disfaji, nörolojik hastalıklarda sıklıkla görülebilen ve tedavi edilmezse hastaneye yatış ve ölüm tehlikesi doğurabilen bir semptomdur. Nörolojik hastalıklarda disfaji görülme sıklığının fazla olması da yutma rehabilitasyonuna yönelik tedavi yaklaşımlarının artırılması gerektiğini düşündürmektedir. Bu nedenle farklı hastalık popülasyonlarında disfajinin tedavisine ve yutma problemlerinde fizyoterapi farkındalığının artırılmasına yönelik daha fazla sayıda nitelikli çalışmalara ihtiyaç vardır. Nörolojik hastalıkların ve yutma sorunlarının rehabilitasyonunda etkin rol oynayan, bu alanda kendini geliştiren uzman fizyoterapistlere ihtiyaç olduğu, yutma rehabilitasyonu ünitelerinin sayısının artırılarak fizyoterapistlerin istihdamının sağlanması gerektiği düşüncesindeyiz.

**Finansal Destek:** Araştırmada herhangi bir finansal destek kullanılmamıştır.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

**Etik Onay:** Bu araştırma etik komite onayı gerektirmediğinden etik kurul izni alınmamıştır.

**Yazar Katkıları:** Her iki yazar da aynı oranda katkı sağlamıştır.

**Açıklamalar:** Bu araştırma daha önce herhangi bir yerde sunulmamış ve basılmamıştır.

**KAYNAKÇA**

1. Clavé P, Shaker R. Dysphagia: current reality and scope of the problem. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*. 2015;12(5):259-70.
2. Shaker R, Easterling C, Belafsky PC, Postma GN. *Manual of diagnostic and therapeutic techniques for disorders of deglutition*: Springer Science & Business Media; 2012.
3. Rofes L, Muriana D, Palomeras E, Vilardell N, Palomera E, Alvarez-Berdugo D, et al. Prevalence, risk factors and complications of oropharyngeal dysphagia in stroke patients: a cohort study. *Neurogastroenterology & Motility*. 2018;30(8):e13338.
4. Falsetti P, Acciai C, Palilla R, Bosi M, Carpinteri F, Zingarelli A, et al. Oropharyngeal dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and clinical predictors in patients admitted to a neurorehabilitation unit. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*. 2009;18(5):329-35.
5. Crary MA, Groher ME. *Dysphagia: clinical management in adults and children*: Elsevier Health Sciences; 2016.
6. Lang IM. Brain stem control of the phases of swallowing. *Dysphagia*. 2009;24(3):333-48.
7. Casas MJ, Kenny DJ, McPherson KA. Swallowing/ventilation interactions during oral swallow in normal children and children with cerebral palsy. *Dysphagia*. 1994;9:40-6.
8. Boccardi V, Ruggiero C, Patrìti A, Marano L. Diagnostic assessment and management of dysphagia in patients with Alzheimer's disease. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2016;50(4):947-55.
9. Miller N, Allcock L, Hildreth A, Jones D, Noble E, Burn D. Swallowing problems in Parkinson disease: frequency and clinical correlates. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2009;80(9):1047-9.
10. Nóbrega AC, Rodrigues B, Torres AC, Scarpel RDA, Neves CA, Melo A. Is drooling secondary to a swallowing disorder in patients with Parkinson's disease? *Parkinsonism & Related Disorders*. 2008;14(3):243-5.
11. Onesti E, Schettino I, Gori MC, Frasca V, Ceccanti M, Cambieri C, et al. Dysphagia in amyotrophic lateral sclerosis: impact on patient behavior, diet adaptation, and riluzole management. *Frontiers in Neurology*. 2017;8:94.
12. Guan X-L, Wang H, Huang H-S, Meng L. Prevalence of dysphagia in multiple sclerosis: a systematic review and meta-analysis. *Neurological Sciences*. 2015;36:671-81.
13. Farneti D, Consolmagno P. The Swallowing Centre: rationale for a multidisciplinary management. *ACTA otorhinolaryngologica italica*. 2007;27(4):200.
14. Sasegbon A, Smith CJ, Bath P, Rothwell J, Hamdy S. The effects of unilateral and bilateral cerebellar rTMS on human pharyngeal motor cortical activity and swallowing behavior. *Experimental brain research*. 2020;238:1719-33.
15. Bengisu S, Gerçek E. Türkiye'de yutma bozuklukları ile ilgili yapılmış lisansüstü tez çalışmalarının incelenmesi. *Dil Konuşma ve Yutma Araştırmaları Dergisi*. 2019;2(1):77-103.
16. Ceylan A. Türkiye'de Fizyoterapistlerin Tip 2 Diyabetli Bireylerle Gerçekleştirdiği Lisansüstü Çalışmalarının Denge ve Egzersiz Parametreleri Yönünden İncelenmesi: Tanımlayıcı Bir Araştırma. *Muş Alparslan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2022;2(2):42-9.
17. Ceylan A, Demirdel E. Tip 2 Diyabet Hastalarında Üst Ekstremitenin Ele Alındığı ve Fizyoterapistler Tarafından Tamamlanmış Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi: Nitel Bir Çalışma. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*. 12(2):142-51.
18. Yıldırım A, Şimşek H. Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. *Seçkin Akademik ve Mesleki Yayınlar*, Ankara. 2016;446.
19. Bowen GA. Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative research journal*. 2009;9(2):27-40.

20. Dursun Ö. İnmeli Hastalarda Ekspiratuar Kas Eğitiminin Stomatognatik Sisteme Etkisi [Doktora Tezi]: Abant İzzet Baysal Üniversitesi; 2022.
21. Akbaş Ö. Subakut İnmeli Disfajisi Olan Hastalarda Suprahiyoid ve Masseter Kaslara Geleneksel Tedavi ile Birlikte NMES Uygulamasının Yutma Fonksiyonu ve Yaşam Kalitesine Etkisi [Yüksek lisans Tezi]: Sağlık Bilimleri Üniversitesi; 2022.
22. Yılmaz Altuntas N. Serebral Palsi'li Çocuklarda Nmes' in Yutma Güçlüğü Rehabilitasyonunda Etkinliğinin Elektrofizyolojik Olarak İncelenmesi [Doktora Tezi]: Hacettepe Üniversitesi; 2020.
23. Necati EY. Parkinson Hastalarında Kinezyolojik Bant Uygulamasının Yutma Fonksiyonu Üzerine Olan Etkinliğinin İncelenmesi [Doktora Tezi]: Hacettepe Üniversitesi; 2019.
24. Tangüler MS. Temporomandibüler Eklem Disfonksiyonu Olan Serebral Palsili Hastalarda Temporomandibüler Eklem Mobilizasyonunun Salya Kontrolü, Yutma Fonksiyonu ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi [Yüksek Lisans Tezi]: İstanbul Okan Üniversitesi; 2019.
25. Ünlüer NÖ. Yutma bozukluklarının rehabilitasyonunda transkranyal manyetik stimülasyon kullanımının etkisi [Doktora Tezi]: Hacettepe Üniversitesi; 2016.
26. İnal Ö. Serebral Palsi'li Çocuklarda Fonksiyonel Çiğneme Eğitiminin İnfantil Yutma Paterni ve Salya Kontrolü Üzerine Etkisinin İncelenmesi [Doktora Tezi]: Hacettepe Üniversitesi; 2016.
27. Demir N. Nörojenik yutma güçlüklerinde fizyoterapinin etkinliği [Doktora Tezi]: Hacettepe Üniversitesi; 2008.
28. 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.
29. Rinkel RN, Verdonck-de Leeuw IM, Langendijk JA, van Reij EJ, Aaronson NK, Leemans CR. The psychometric and clinical validity of the SWAL-QOL questionnaire in evaluating swallowing problems experienced by patients with oral and oropharyngeal cancer. *Oral oncology*. 2009;45(8):e67-e71.
30. McHorney CA, Bricker DE, Kramer AE, Rosenbek JC, Robbins J, Chignell KA, et al. The SWAL-QOL outcomes tool for oropharyngeal dysphagia in adults: I. Conceptual foundation and item development. *Dysphagia*. 2000;15:115-21.
31. Boaden E, Nightingale J, Bradbury C, Hives L, Georgiou R. Clinical practice guidelines for videofluoroscopic swallowing studies: A systematic review. *Radiography*. 2020;26(2):154-62.
32. Kelly AM, Drinnan MJ, Leslie P. Assessing penetration and aspiration: how do videofluoroscopy and fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing compare? *The Laryngoscope*. 2007;117(10):1723-7.
33. Stepp CE. Surface electromyography for speech and swallowing systems: measurement, analysis, and interpretation. 2012.
34. Baliga S, Muglikar S, Kale R. Salivary pH: A diagnostic biomarker. *Journal of Indian Society of Periodontology*. 2013;17(4):461.
35. Langmore SE, Pisegna JM. Efficacy of exercises to rehabilitate dysphagia: a critique of the literature. *International journal of speech-language pathology*. 2015;17(3):222-9.
36. Park JS, Hwang NK. Chin tuck against resistance exercise for dysphagia rehabilitation: a systematic review. *Journal of Oral Rehabilitation*. 2021;48(8):968-77.
37. Sayaca C, Serel-Arslan S, Sayaca N, Demir N, Somay G, Kaya D, et al. Is the proprioceptive neuromuscular facilitation technique superior to Shaker exercises in swallowing rehabilitation? *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 2020;277:497-504.
38. Krekeler BN, Rowe LM, Connor NP. Dose in exercise-based dysphagia therapies: A scoping review. *Dysphagia*. 2021;36:1-32.
39. Kalf J, De Swart B, Bloem B, Munneke M. Prevalence of oropharyngeal dysphagia in Parkinson's disease: a meta-analysis. *Parkinsonism & related disorders*. 2012;18(4):311-5.
40. Easterling CS, Robbins E. Dementia and dysphagia. *Geriatric Nursing*. 2008;29(4):275-85.

41. Langmore SE, Olney RK, Lomen-Hoerth C, Miller BL. Dysphagia in patients with frontotemporal lobar dementia. *Archives of Neurology*. 2007;64(1):58-62.
42. Benfer KA, Weir KA, Bell KL, Ware RS, Davies PS, Boyd RN. Oropharyngeal dysphagia and cerebral palsy. *Pediatrics*. 2017;140(6).
43. Arvedson J. Feeding children with cerebral palsy and swallowing difficulties. *European journal of clinical nutrition*. 2013;67(2):S9-S12.
44. Knuijt S, Kalf JG, de Swart BJ, Drost G, Hendricks HT, Geurts AC, et al. Dysarthria and dysphagia are highly prevalent among various types of neuromuscular diseases. *Disability and rehabilitation*. 2014;36(15):1285-9.
45. Propp R, Gill PJ, Marcus S, Ren L, Cohen E, Friedman J, et al. Neuromuscular electrical stimulation for children with dysphagia: a systematic review. *BMJ open*. 2022;12(3):e055124.
46. Serel Arslan S, Demir N, Karaduman A. Effect of a new treatment protocol called Functional Chewing Training on chewing function in children with cerebral palsy: a double-blind randomised controlled trial. *Journal of oral rehabilitation*. 2017;44(1):43-50.
47. Widman-Valencia ME, Gongora-Meza LF, Rubio-Zapata H, Zapata-Vázquez RE, Lizama EV, Salomón MR, et al. Oral motor treatment efficacy: Feeding and swallowing skills in children with cerebral palsy. *Behavioural Neurology*. 2021;2021.
48. Akaltun MS, Umay E, Altındag O, Karaahmet OZ. Effectiveness of kinesiotope and sham kinesiotope application in children with cerebral palsy with dysphagia: A randomized controlled study. 2023.