T.C
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

PNÖMONİ ÖYKÜSÜ OLAN YAŞLILARDA YUTMA FONKSİYONUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Fzt. Merve AKÇİL

Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ

ANKARA

2015

T.C
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

PNÖMONİ ÖYKÜSÜ OLAN YAŞLILARDA YUTMA FONKSİYONUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Fzt. Merve AKÇİL

Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. A. Ayşe KARADUMAN

ANKARA

2015

ONAY

Anabilim Dalı : Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Program : Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

Tez başlığı : Pnömoni Öyküsü Olan Yaşlılarda Yutma Fonksiyonunun Değerlendirilmesi

Öğrenci Adı-Soyadı : Merve AKÇİL

Savunma Sınavı Tarihi : 14.04.15

Bu çalışma jürimiz tarafından yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri başkanı: Prof. Dr. Nuray KIRDI
(Hacettepe Üniversitesi)

Tez danışmanı: Prof. Dr. A.Ayşe KARADUMAN
(Hacettepe Üniversitesi)

Üye: Prof. Dr. Mustafa CANKURTARAN
(Hacettepe Üniversitesi)

Üye: Doç. Dr. Yusuf YEŞİL
(Hacettepe Üniversitesi)

Üye: Doç. Dr. Arzu GÜÇLÜ GÜNDÜZ
(Gazi Üniversitesi)

ONAY

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun görülmüş ve Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmiştir.

Prof.Dr. Ersin FADILLIOĞLU

Müdür

TEŞEKKÜR

Prof. Dr. A. Ayşe KARADUMAN tez danışmanı olarak çalışmamın oluşmasında içeriğin düzenlenmesinde, yürütülmesinde ve tez sonuçlarının yorumlanmasında akademik bilgi ve deneyimleri ile büyük katkıda bulunmuş, değerli fikirleri ile yol göstermiş ve desteğini hiç esirgememiştir.

Prof. Dr. Mustafa CANKURTARAN çalışmanın oluşması, içeriğinin düzenlenmesi ve yürütülmesinde akademik bilgi ve deneyimleri ile katkıda bulunmuş, hastalara ulaşmamıza yardımcı olarak çalışmamıza olan desteğini esirgememiştir.

Doç. Dr. Yusuf YEŞİL deneyimleri ile büyük katkıda bulunmuş, hastalara ulaşmamıza yardımcı olarak çalışmamıza olan desteğini esirgememiştir.

Dr. Fzt. Numan DEMİR çalışmanın oluşması, içeriğin düzenlenmesi ve yürütülmesinde akademik bilgi ve deneyimleri ile büyük katkıda bulunmuş, her aşamada desteğini, ilgi, sabrını esirgememiş ve her zaman yanımda olduğunu hissettirmiştir.

Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Tıp Fakültesi Geriatri Anabilim Dallarında çalışan tüm öğretim görevlileri, asistanlar ve diğer çalışanlar tez hastalarının alınmasında destek sağlamışlardır.

Uzm. Fzt. İbrahim BULGUROĞLU, her zaman olduğu gibi tezimde de her an yanımda olup yardımını esirgememiştir.

Sevgili ailem, her zaman olduğu gibi çalışma sırasında da yoğun ilgi ve desteklerini esirgememişler ve her zaman yanımda olduklarını hissettirmişlerdir.

Başta Prof. Dr. Rıdvan ALACA ve Uzm. Dr. Beril ÖZTURAN olmak üzere Bayındır Hastanesinde çalışan tüm çalışma arkadaşlarım, çalışmanın her aşamasında yardımcı ve destek olmuşlardır.

Tez çalışmama gönüllü olarak katılan ve çalışmanın gerçekleşmesini sağlayan hastalarıma çok teşekkür ederim.

ÖZET

Akçil, M. Pnömoni Öyküsü Olan Yaşlılarda Yutma Fonksiyonunun Değerlendirilmesi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2015. Bu çalışma; pnömoni öyküsüne sahip olan yaşlılarda yutma fonksiyonunu değerlendirmek amacı ile yapılmıştır. Çalışmaya yaş ortalaması 73,00±7,93 yıl olan 22 pnömoni öyküsü olan yaşlı çalışma grubu olarak, yaş ortalaması 70±6,39 yıl olan 22 pnömoni öyküsü bulunmayan yaşlı kontrol grubu olarak dahil edildi. Yaşlı bireylerin yutma fonksiyonu, su yutma testi ve yutma yeteneği ve fonksiyonu değerlendirmesi (SAFE) ile değerlendirildi. Değerlendirmelerde bireylerin klinik olarak yutma fonksiyonu, beslenme, komorbidite, yaşam kalitesi ve günlük yaşam aktivitelerine yer verildi. Pnömoni öyküsü olanların %59,1'inde yutma yeteneğinde azalma bulunurken, pnömoni öyküsü olmayanların %9,1'inde yutma yeteneğinde azalma bulundu. Yutma değerlendirmesinde, pnömoni öyküsü olan bireylerin %18,2'sinde öksürme refleksi görülürken, %50'sinde sessiz aspirasyon belirtileri gözlendi. Suyu içtikten sonra anormal ses ve zorlu solunum bulgusu, pnömoni öyküsü olan kişilerde pnömoni öyküsü olmayanlara göre daha fazla ($p<0,05$) görüldü. Pnömoni öyküsü olan kişilerde günlük yaşam aktivitesi ile yutma fonksiyonu arasında kuvvetli korelasyon ($p<0,001$) bulundu. 1 yıllık ve 10 yıllık komorbidite değerlerinde her iki grup arasında anlamlı fark bulunamadı ($p>0,05$). Pnömoni öyküsü olan bireylerin beslenme değerlendirme sonuçlarına göre, %45,5'inde malnutrisyon görüldü. Pnömoni öyküsü olanların yutma değerlendirmesinin oral ve faringeal fazı ile beslenme değerlendirmesi arasında ($p<0,05$) anlamlı bir ilişki bulundu. Yaşam kalitesi değerlendirmesinin emosyonel reaksiyonlar parametresinde, pnömoni öyküsü olanlarda anlamlı fark bulunurken ($p<0,05$), pnömoni öyküsü olmayan kişilerde anlamlı fark bulunamadı ($p>0,05$). Yutma fonksiyonu açısından pnömoni öyküsü olan ve olmayan kişiler arasında anlamlı bir fark bulundu ($p<0,05$). Sonuç olarak; yaşlı bireylerde yutma fonksiyonunu sağlayan yapılar artan yaşla birlikte anatomik ve fizyolojik olarak değişmektedir. Bu nedenle yaşlı bireyler yutma etkinliğindeki azalmanın yol açacağı aspirasyona ve pnömoniye daha yatkın olmaktadırlar. Yaşlıların yaşamını tehdit eden pnömoniyi en aza indirebilmek için erken dönemden itibaren detaylı bir yutma değerlendirmesi yapılmalı ve interdisipliner bir yaklaşımla koruyucu yutma rehabilitasyon programı oluşturulmalıdır.

Anahtar kelimeler: Pnömoni, Yutma fonksiyonu, Yaşlı, Aspirasyon

ABSTRACT

Akçil, M. Evaluation of the History of pneumonia in the elderly swallowing function. Hacettepe University Institute of Health Sciences, Physiotherapy and Rehabilitation Program Graduate Thesis, Ankara, 2015. This study was made to evaluate the swallowing function in the elderly with the history of pneumonia. The study, with a mean age of 73.00 ± 7.93 years, 22 working groups with a history of pneumonia in the elderly, with a mean age of 70 ± 6.39 years, were included in the 22 with no history of pneumonia in the elderly control group. Swallowing function of elderly people, water swallow test and swallowing ability and function evaluation (SAFE) were evaluated. In evaluation, clinical swallowing function of individuals, nutrition, comorbidity, quality of life and activities of daily living was given. Of which the history of pneumonia, which was found in 59.1% reduction in swallowing ability, without a history of pneumonia were found in 9.1% decrease in swallowing ability. Swallowing evaluation of individuals with a history of pneumonia, coughing reflex was observed in 18.2%, 50% showed signs of silent aspiration. After you drink the water, abnormal respiratory sounds and challenging findings in individuals with a history of pneumonia, pneumonia more than those without a history ($p < 0.05$) was observed. In individuals with a history of pneumonia, a strong correlation between the swallowing function and activities of daily living ($p < 0.001$) was found. At 1 year and 10-year comorbidity value, no significant difference between both groups ($p > 0.05$). Individuals with a history of pneumonia, according to nutritional assessment results were seen in 45.5% of malnutrition.Of which the history of pneumonia, oral and pharyngeal phase of swallowing evaluation between nutritional assessment ($p < 0.05$) were significantly associated. Assessment of quality of life, the emotional reaction parameters, with a history of pneumonia in a statistically significant difference ($p < 0.05$), but not in the history of pneumonia person found significant differences ($p > 0.05$). Swallowing function in terms of which the history of pneumonia and found a non-significant difference between groups ($p < 0.05$). In conclusion; structures that provide the swallowing function in the elderly, as the anatomical and physiological changes with increasing age. Therefore, elderly individuals, will lead to a reduction in absorption and effectiveness are being more prone to aspiration pneumonia. Life-threatening pneumonia the elderly, should be made a detailed assessment of swallowing from early to minimize and multidisciplinary approach swallowing rehabilitation program should be established.

Keywords: Pneumonia, Swallowing function, Elderly, Aspiration

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ONAY iii

TEŞEKKÜR iv

ÖZET v

ABSTRACT vi

İÇİNDEKİLER vii

SİMGELER VE KISALTMALAR ix

1. GİRİŞ 1

2. GENEL BİLGİLER 3

2.1. Yutma ve Anatomisi 3

2.2. Yutmanın Nöroanatomisi 6

2.3. Yaşlılarda Yutma 6

2.3.1. Yutmada Meydana Gelen Değişiklikler 8

2.3.2. Yutma Bozuklukları 9

2.4. Aspirasyon 11

2.5. Malnutrisyon 14

2.6. Pnömoni 15

2.6.1. Fizyolojisi ve Patofizyolojisi 15

2.6.2. Aspirasyon Pnömonisinin Tanıtımı 16

2.7. Yaşlılarda Yutma Bozukluklarının Değerlendirilmesi 17

2.7.1.Klinik Değerlendirmeler 18

2.7.2. Görüntüleme Yöntemleri 18

2.8. Yutma Bozukluklarının Yönetimi ve Pnömoninin Önlenmesi 20

3. GEREÇ VE YÖNTEM 22

3.1. Gereç 22
3.2. Yöntem 23
3.2.2. Yutma Fonksiyonunun Değerlendirilmesi 24
3.2.3.Yutma Yeteneği ve Fonksiyonu Değerlendirilmesi 25
3.2.4. Beslenme Değerlendirmesi 26
3.2.5. Komorbiditenin Değerlendirilmesi 26
3.2.6. Mental Durum Değerlendirmesi 26
3.2.7. Günlük Yaşam Aktivitelerinin Değerlendirmesi 27
3.2.8. Yaşam Kalitesinin Değerlendirmesi 27
3.3. İstatiksel Analiz 28
4. BULGULAR 29
5.TARTIŞMA 55
SONUÇ VE ÖNERİLER 63
KAYNAKLAR 66
EKLER .....
EK: 1 ETİK KURUL İZNİ .....
EK: 2 GENEL DEĞERLENDİRME FORMU .....
EK: 3 SU YUTMA TESTİ .....
EK: 4 YUTMA YETENEĞİ VE FONKSİYONU TESTİ .....
EK: 5 MİNİ-BESLENME DEĞERLENDİRMESİ (MNA) .....
EK: 6 CHARLSON KOMORBİDİTE İNDEKSİ .....
EK: 7 STANDARDİZE MİNİ MENTAL TEST .....
EK: 8 BARTHEL İNDEKSİ .....
EK: 9 NOTTINGHAM SAĞLIK PROFİLİ .....

SİMGELER VE KISALTMALAR

AP	Aspirasyon Pnömonisi
AÖS	Alt Özefageal Sfinkter
GYA	Günlük Yaşam Aktiviteleri
MMT	Mini Mental Test
MNA	Mini Nütrisyonel Değerlendirme
N	Hasta sayısı
NA	Nucleus Ambigus
NSP	Nottingham Sağlık Profili
NTS	Nucleus Tractus Salitorius
PEG	Perkutanöz Endoskopik Gastrostomi
SAFE	Yeteneği ve Fonksiyonun Değerlendirmesi
SS	Standart Sapma
ÜÖS	Üst Özefagal Sfinkter
VFS	Videofloroskopi
VFYÇ	Videofloroskopik Yutma Çalışmaları
X	Aritmetik Ortalama

ŞEKİLLER

Şekil 2.1. Orofaringeal yutma mekanizması 4

Şekil 2.2. Dilin anatomisi 4

Şekil 2.3. Yutma sürecinde bolus hazırlık fazının lateralden görünüşü 10

Şekil 2.4. Disfajiye sahip bireylerin değerlendirme ve tedavisinde interdisipliner yaklaşım 21

TABLOLAR

Tablo 2.1. 60-80 yaşlarındaki sağlıklı yaşlılarda yaşlanmanın yutma üzerine primer etkileri 8

Tablo 2.2. 80 yaşının üzerindeki sağlıklı yaşlılarda yaşlanmanın yutma üzerine primer etkileri 8

Tablo 2.3. Yaşlı bireylerde aspirasyon pnömonisinin belirleyicileri. 12

Tablo 2.4. Aspirasyon pnömonisinin işaretleri ve semptomları 16

Tablo 2.5. Aspirasyon pnömonisini önleme stratejileri 17

Tablo 4.1. Çalışmaya katılan tüm bireylerin fiziksel özellikleri. 29

Tablo 4.2. Çalışmaya katılan tüm bireylerin var olan hastalıklarına göre dağılımları. 29

Tablo 4.3. Çalışmaya katılan bireylerin cinsiyet, medeni hal, eğitim düzeylerine göre dağılımı. 30

Tablo 4.4. Çalışmaya katılan bireylerin su yutma testinin, yutma ve boğulma sıklığını değerlendiren aşamalarının gruplara göre dağılımı 31

Tablo 4.5. Çalışmaya katılan bireylerin su yutma testi sırasında gözlemlenen bölümlerin gruplara göre dağılımı 32

Tablo 4.6. Çalışmaya katılan bireylerin su yutma testi toplam puanlarının gruplara göre dağılımı 33

Tablo 4.7. Çalışmaya alınan bireylerin gruplara göre fiziksel değerlendirme değerlerinin SAFE sonuçlarının dağılımları ve karşılaştırılması 34

Tablo 4.8. Çalışmaya katılan bireylerin yutma yeteneği ve fonksiyonlarının SAFE testi oral faz sonuçlarının gruplara göre dağılımı 35

Tablo 4.9. Çalışmaya katılan bireylerin yutma yeteneği ve fonksiyonlarının SAFE testi faringeal faz sonuçlarının gruplara göre dağılımı 35

Tablo 4.10. Çalışmaya katılan bireylerin yutma yeteneği ve fonksiyonlarının SAFE testi duyu değerlendirilmesi sonuçlarının bozukluk durumlarının gruplara göre dağılımı 36

Tablo 4.11. Çalışmaya katılan bireylerin yutma yeteneği ve fonksiyonlarının yapısal değerlendirilmesi sonuçlarının bozukluk durumuna göre dağılımı 37

Tablo 4.12. Çalışmaya katılan bireylerin Barthel Günlük Yaşam Aktivitesi anketi sonuçlarının dağılımı..... 38

Tablo 4.13. Çalışmaya katılan bireylerin Mini-Nütrisyon değerlendirmesi sonuçlarının dağılımı..... 39

Tablo 4.14. Çalışmaya katılan bireylerin, 10 ml suyu içtiği süre(sn) ve charlson komorbidite indeksi 1 yıllık ve 10 yıllık mortalite yüzdeleri ve pnömoni öyküsüne sahip bireylerin 1 yıl içinde geçirdiği pnömoni sıklığı. 40

Tablo 4.15. Çalışmaya katılan bireylerin Nottingham Sağlık Yaşam profili sonuçlarına göre dağılımı..... 41

Tablo 4.16. Pnömoni öyküsüne sahip bireylerin Su Yutma Testi toplam puanı ile Barthel İndeksi, Mini-Nütrisyon Anketi ve Nottingham Sağlık Profili arasındaki korelasyon 42

Tablo 4.17. Pnömoni öyküsüne sahip olmayan bireylerin su yutma testi toplam puanı ile Barthel İndeksi, Mini-Nütrisyon Anketi ve Nottingham Sağlık Profili arasındaki korelasyon 43

Tablo 4.18.Pnömoni öyküsüne sahip bireylerin su yutma testi puanları ile yaş ve 10 ml suyu içtiği süre arasındaki korelasyon 44

Tablo 4.19. Pnömoni öyküsüne sahip olmayan bireylerin Su Yutma Testi puanları ile yaş ve 10 ml suyu içtiği süre arasındaki korelasyon 45

Tablo 4.20. Pnömoni öyküsüne sahip bireylerin SAFE- yutma yeteneği ve fonksiyonu değerleri ile yaş arasındaki korelasyon 46

Tablo 4.21. Pnömoni öyküsüne sahip olmayan bireylerin SAFE- yutma yeteneği ve fonksiyonu değerleri ile yaş arasındaki korelasyon 47

Tablo 4.22. Pnömoni öyküsüne sahip bireylerin SAFE- yutma yeteneği ve fonksiyonu değerleri ile 10 ml suyu içtiği süre arasındaki korelasyon..... 47

Tablo 4.23. Pnömoni öyküsüne sahip olmayan bireylerin SAFE- yutma yeteneği ve fonksiyonu değerleri ile 10 ml suyu içtiği süre arasındaki korelasyon..... 48

Tablo 4.24. Pnömoni öyküsüne sahip bireylerin SAFE yutma yeteneği ve fonksiyonu değerleri ile Barthel indeksi değerleri arasındaki korelasyon 49

Tablo 4.25. Pnömoni öyküsüne sahip olmayan bireylerin SAFE- yutma yeteneği ve fonksiyonu değerleri ile Barthel indeksi değerleri arasındaki korelasyon 50

Tablo 4.26. Pnömoni öyküsüne sahip bireylerin SAFE- yutma yeteneği ve fonksiyonu değerleri ile Nottingham Sağlık Profili toplam puanı arasındaki korelasyon 51

Tablo 4.27. Pnömoni öyküsüne sahip olmayan bireylerin SAFE- yutma yeteneği ve fonksiyonu değerleri ile Nottingham Sağlık Profili toplam puanı arasındaki korelasyon 52

Tablo 4.28. Pnömoni öyküsüne sahip bireylerin SAFE- yutma yeteneği ve fonksiyonu değerleri ile Mini-Nütrisyon anketi tarama puanı arasındaki korelasyon 53

Tablo 4.29. Pnömoni öyküsüne sahip olmayan bireylerin SAFE- yutma yeteneği ve fonksiyonu değerleri ile Mini-Nütrisyon anketi tarama puanı arasındaki korelasyon 54

1.GİRİŞ

Yaşlılarda, yutma ve çiğneme bozuklukları yaygın olarak görülür ve hayati önem taşıyan sonuçlara yol açar. Ancak yutma bozukluklarını, genellikle sessiz seyrettikleri için erken evrede belirlemek zordur (1).

Yaşlanma ile birlikte yutma mekanizmalarında meydana gelen fizyolojik değişiklikler, yaşlı bireylerde yutma fonksiyonunu etkilemektedir. Yaşlanmaya bağlı olan bu değişiklikler, yutma süresinde uzama, farinks ve özefagus kas tonusunda azalma, ligamentlerdeki laksite olarak tanımlanır. Kas-iskelet sisteminde ise çiğneme ve yüz kaslarının kuvvetinde azalma gibi değişiklikler meydana gelir (2).

Azalmış konnektif doku, dilin bolus üzerine hareketini kısıtlar, bolusu posteriora itmede ve bolusun kontrolünde sorun yaşanmasına neden olur. Dilde meydana gelen kas kuvveti ve elastikiyeti gibi birçok değişiklik sebebiyle, yaşlılarda faringeal yutma için gerekli olan dil basıncı azalır (2). Yaşlılarda, yutma fonksiyonu açısından birçok sorun göze çarpmaktadır. Yemek yeme süresinin uzaması (>30dk) veya yemek yerken yorulma, yemeğin ağızdan aşırı bir şekilde taşması, salya bozukluğu, besini ağızda bekletme en sık karşılaşılan sorunlardır. Ayrıca yutma bozukluğunun varlığına işaret eden, ısrarlı öksürük, boğulma, öğürme veya yerken, içerken ıslak ses çıkarma da gözden kaçırılmaması gereken tehlikelerdir (3).

Yaşlılarda oluşan yutma bozuklukları, malnutrisyon, dehidratasyon, diyet niteliğinde azalma ve aspirasyon pnömonisi gibi birçok ciddi probleme yol açar. Disfajinin en ciddi sonuçlarından birisi aspirasyon pnömonisi gelişmesidir. Pulmoner aspirasyon besin maddesi vokal kordlar altına indiğinde gerçekleşir. Yutma refleksindeki gecikme nedeniyle yutma öncesi, havayolu kapanışındaki gecikme nedeniyle yutma esnasında, kalıntı ya da geri kaçış nedeniyle yutma sonrası aspirasyon gerçekleşebilir. Yutmanın farengeal evresinde meydana gelen bir problem, besin maddesinin özefagus yerine havayolu içerisine girmesine neden olur (4). Aspirasyon pnömonisinin mortalite oranı %20-65 arasındadır. Toplu-yaşayanların %10'nunda, uzun bakım hastalarının %30'undaki pnömoninin aspirasyon sonucu oluştuğu tahmin edilmektedir (5,6).

Yaşlanma ile yutma fonksiyonu yavaşlar, dolayısıyla güvenli yutma olmayabilir. Bu nedenle yaşlılar disfajiye ve yol açacağı pnömoniye daha yatkın olurlar. Etkili ve güvenli

yutma, en temel insani ihtiyaçlardandır. Kendi kendine beslenme ve yeterli hidrasyonun sürdürülmesi toplumsal aktivitelerden birisidir (7).

Yaşlılarda sağlık kalitesinin geliştirilmesi için yutma bozukluğunun tam değerlendirilmesi önemlidir. Fakat bu konudaki çalışmalar sınırlıdır. Bu çalışmanın amacı; yaşlılarda yutma fonksiyonu ve pnömoni arasındaki ilişkiyi saptamaktadır.

H0: Yaşlılarda yutma fonksiyonu ve pnömoni arasında ilişki yoktur.

H1: Yaşlılarda yutma fonksiyonu ve pnömoni arasında ilişki vardır.

2. GENEL BİLGİLER

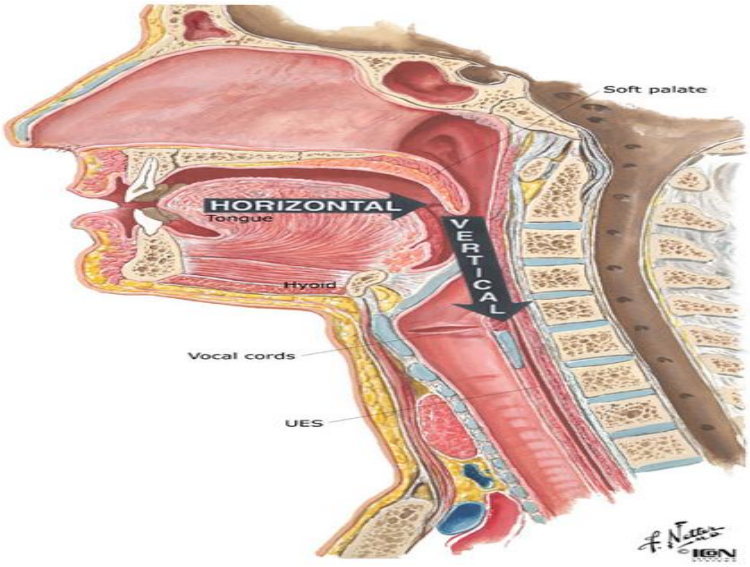
Yutma fonksiyonu, 40'dan fazla kas çiftinin ve birçok kranial sinirin istemli ve istemsiz koordinasyonunu gerektiren kompleks bir süreçtir (1). Davranışsal, duygusal ve kognitif durumdan etkilenebilir (8). Normal yutma merkezi ve periferik sinir sistemi içindeki yollar, birçok nöral ve anatomik yapının fonksiyonel olarak etkileşimine bağlıdır (9).

Yeterli miktarda sıvı ve katı besin alımı insan hayatının devamı için gereklidir. Oral alım, beslenme, yeme-içme oldukça kompleks ve koordine bir fonksiyondur. Yutma solunumla birlikte temel iki hayati fonksiyondan biridir. Bu süreç besinin ağızdan mideye kadar olan geçişini sorunsuz olarak gerçekleşmesini sağlar (10).

2.1. Yutma ve Anatomisi

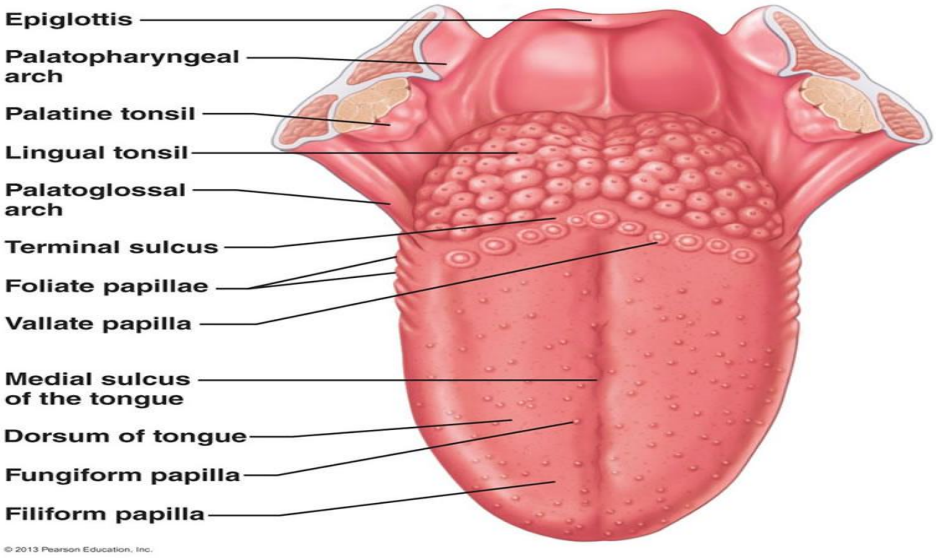
Kompleks bir süreç olan ve temel hayati fonksiyondan biri olan yutma 3 nöroanatomik faza ayrılır. Oral faz, faringeal faz ve özefageal faz.

Yutmanın başlangıç fazı oral faz olarak adlandırılır. Besinin oral kaviteye girmesi ile başlar. **Oral faz**; kendi içinde iki bölümden oluşur; istemli oral hazırlık ve oral geçiş fazı. Oral hazırlık fazı primer olarak bolus manipülasyonunu ve boyutta azalmayı içerir. Fasial kaslar özellikle orbicularis oris, buccinator kaslar, bolusun çiğneme için dişlerin altında pozisyonlanmasına ve oral kavitede tutulmasına yardım eder. Besindeki küçülme, temporalis, massater, medial ve lateral pterygoid kasların koordinasyonu tarafından dişlerin yarattığı hareketle sağlanır. Dilin intirinsik kasları da hypoglossal sinir tarafından inerve edilen bolusun manipülasyonuna ve yuvarlanma hareketine yardım eder. Oral hazırlık fazında yumuşak damak ileri çıkar, hareket açıklığı dahilinde dil bolusu ilerletir, solunum için nazofarinks açılır. Bu faz dudak kapanışı, çenenin ve dilin rotasyon ve lateral hareketlerini ve farinkse erken kaçışı engellemek için yumuşak damağın öne hareketini içerir. Oral hazırlık fazı 5, 7, 10 ve 12. Kranial sinirlerin kontrolü altındadır.



Şekil 2.1. Orofaringeal yutma mekanizması (8)

Duyu girdisi; dil ucundan damağın merkezine kadar uzanan mekanoreseptör hücrelerden sağlanır. Bu hücreler bolus pozisyonuna, büyüklüğüne (trigeminal sinirin afferent fibrilleri tarafından) karşı bilgi sağlarlar. Oral peristaltik amplitüdün geçişi, mekanoreseptörlerin bolus viskositesiyle ilgili verdiği bilgiye bağlıdır. Kemoreseptörler ve termoreseptörler ise oral kavite hizasındadırlar ve bolusun tanımlanması ile ilgili esas bilgiyi taşırlar.



Şekil 2.2. Dilin anatomisi (8)

Parasempatikler glossofaringeal ve fasial sinirleri, parotid, submandibular ve sublingual bezleri inerve eder. Bu bezler tarafından sağlanan tükürük üretimi, oral hazırlık fazı ve bolus oluşumu ile sindirim boyunca devam eder.

Bir sonraki aşama, bolusun uygun bir şekilde yapımı ve yeterli çiğneme sonrasında oluşan oral geçiş fazıdır.

Oral Geçiş Fazı; istemli hareket ile 12. kranial sinir tarafından inerve edilen dilin orta kısmı eleve olur ve bolusu sert damağa karşı baskı hareketi yaparak oral geçiş fazını başlatır. Sert damaktaki mekanoreseptörlerin dinamik uyarısı, dilin peristaltik hareketini başlatır.

Faringeal faz, bolus orofarinkse hareket ettiğinde, fasiyal arkın posterioruna ulaştığında başlar. Posterior oral geçiş zamanının normal süre aralığı 1- 1,25 sn arasındadır. Bu süre besinin viskositesine bağlı olarak değişir (1). Anterior tonsillar piliarlar, yumuşak damak ve orofarinksteki reseptörlerin uyarısıyla, refleksif faringeal faz başlar ve besin oral kaviteden temizlenir. Bu kısımda yumuşak damağın elevasyonu nazofarinksi kapatarak regürjitasyonu önler. Velofaringeal kaslar (levator veli palatini, tensor veli palatini, palatofaringeus ve M.uvula) nazofarinksin kapatılmasında rol oynar.

Faringeal faz sırasında, güvenli havayolu korumasını sağlamak için laryngeal kapanış gerçekleşir. Bu olay sıralamaları gerçek vokal kordlar seviyesinde başlar, yalancı vokal kordlar, aryepiglottik foldlar ve epiglottis seviyesine ilerler. Laryngeal kapanışın en kritik komponenti glottis seviyesinde başlar. Vokal kord kapanışı gerçekleştiğinde arytenoid kartilajlar yükselip öne doğru tilt yaparlar ve dil kökü posteriora hareket ederek laryngeal vestibulü kapatır. Vokal kord kapanışı besinin trakeaya girişini ve aspirasyonu önlemek içindir. Aynı zamanda epiglottis ters döner ve havayolunu kapatır. Epiglottisin hareketi, bolus baskısı, aşağı doğru olan kas kuvvetleri, dil kökünün posteriora hareketi ile oluşan baskı ve larinks elevasyonuna bağlı olarak oluşur. Bu epiglottik kapanış besinin laryngeal vestibule girişini önlemek ve güvenli yutma sağlamak için gereklidir. Bolus önce posterior farinksten girer, faringeal konstriktor kasların güçlü kasılmaları (süperior, middle ve inferior) bolusun orofarinksten hypofarinkse iletilmesini sağlar. Farinksin peristaltizmi, yutma boyunca farinkste basınç yaratmak için dil ve larinksin hareketlerini gerektirir.

Yutmanın sonunda larinksin alçalması ve dilin retraksiyonu hypofarinksteki baskıyı arttırır. Böylece bolus, özefageal fazın başlangıcında, larynksin çekme kuvveti ile üst özefageal sfinktere (ÜÖS) doğru itilir. ÜÖS, bolusun yeteri kadar geçmesine izin vermek için

gevşedikten sonra, sıvı ve besinin geri dönüşünü engellemek için kapanır. **Özefageal faz**; bolus üst özefageal sfinkteri geçtiğinde başlar. Özefagus, krikoid kartilajda başlar ve midenin fundusunda sonlanan bir kas tüpüdür. Farinksin elastik yüzeyi özefagusun kas mukozasından oluşur. Bu yüzey dış kas tabakasının, iç (sirkümferential) ve dış (longitudinal) parçalarından oluşur. Özefagusta, peristaltizim besini mideye hazırlar. Özefagusun posteriorunda, alt özefageal sfinkter (AÖS) açılır ve özefagustaki içerik serbest bırakılır. AÖS, bolusun özefagusa tekrar dönmesini veya gastroözefageal reflüyü önlemek için tekrar kapanır (1,11).

2.2. Yutmanın Nöroanatomisi

40'dan fazla kas çiftini içeren yutma beyin, hücrelerinden koordine olmasına rağmen, serebral korteks istemli oral ve faringeal fazın bölümleri için gereklidir. Bilateral kortikal input, yüz tonusunu sağlar ve oral içeriğin dökülmesini önler.

Serebral korteks tarafından yönetilen paternleşmiş cevaplar, çiğneme ve oral hazırlık fazı sırasında bolus kontrolünü içerir.

Yutmadaki bütün kasları içeren beyin hücrelerindeki hem motor nükleuslar, hem de pattern jeneratorler yutma refleksini uyandırmak için gereklidir. Yutma ile direk ilgili olan iki beyin hücresi *nucleus tractus solitarius* (NTS) ve *nucleus ambigus* (NA) dur. NTS, dorsal medullada uzanır ve hem kortikal hem de subkortikal input ile aynı zamanda orofarinksteki vagal afferent lifleri ve glossofaringeal sinir uçlarından periferal duyu girdisi alır. NA, vagal motor nükleusun yeridir ve yutmanın özefageal fazından sorumludur. Farinksin distal, özefagusun proksimal çizgili kaslarını yönlendiren motor nükleus, farinksin afferent lifleri tarafından tetiklenir (12).

2.3. Yaşlılarda Yutma

Yaşlanma, gelişen ülkelerin demografik özelliklerinden birisidir (13). Yaşlılık, pek çok sağlık sorununun eşlik edebildiği bir yaşam dönemidir. Son yıllarda tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de yaşlı nüfus giderek artmaktadır. Türkiye istatistik kurumu 2012 verilerine göre ülkemizdeki yaşlı nüfus, tüm nüfusun %7,5 unu oluşturmaktadır (14). Kırılganlığın tanımı hala tartışmalı olmasına rağmen, yaşlanma, engellilik ve kronik hastalıklarla ilişkilendirilmemiştir. Kırılganlık; savunmasızlık, hastalığa karşı dayanıksızlık, ölümü içeren zayıflık durumları olarak tanımlanmıştır (15).

Etkili ve güvenli yutma, en temel insani ihtiyaçlardan birisidir. Kendi kendine beslenme ve yeterli hidrasyonun sürdürülmesi toplumsal aktivitelerden birisidir. Özellikle yaşlı bireyler, özel günler, aile toplantıları, geleneksel yemeklere katılmayı ve yemek zamanlarını paylaşmayı sabırsızlıkla beklerler. Bu yüzden, güvenli yutma ve keyifli yemek yeme kapasitesindeki azalma, yaşam kalitesinde de azalmaya neden olabilir (7).

Ağız, sindirim sistemine geçiş yoludur. Yaşlılar yemek yeme ihtiyaçlarını karşılayabiliyorlarsa, kendilerini iyi hissederler. Ancak yutma problemleri kişileri besinlerden uzak tutar çünkü kolay çiğneyemezler ve bu nedenle bazı kompansasyonlar yaratırlar yumuşak besinler, işlenmiş gıdalar gibi. Bu durumda bazı insanlar yeterli yemeyi durdurur ve kilo kaybederler (16).

Yaşlılarda, yutma fonksiyonu açısından birtakım sorunlar göze çarpmaktadır. Yemek yeme süresinin uzaması (>30dk) veya yemek yerken yorulma, yemeğin ağızdan aşırı bir şekilde taşması, salya bozukluğu, besini ağızda bekletme en sık karşılaşılan sorunlardır. Ayrıca yutma bozukluğunun varlığına işaret eden, ısrarlı öksürük, boğulma, öğürme veya yerken, içerken ıslak ses çıkarma da gözden kaçırılmaması gereken tehlikelerdir (3).

Genellikle yaşlılarda meydana gelen fiziksel sıralamaların bir sonucu olan disfajinin, sosyal ve psikolojik sonuçları tam olarak anlaşılmamıştır (17). Sağlıklı insanlar için, genellikle ailesel kutlamalar ve bayramlardaki öğünlerde, yemek yeme ve içme sosyal ve değerli aktivitelerdir. Disfaji sosyal olanaklara, değerli öğünlere zarar verebilir, hastaların aileleriyle ilişkilerinin kalitesini etkileyebilir, sağlık ve kendine güvenden uzaklaştırabilir. Yutma bozukluğu olan hastalar, kendilerini diğerlerinden dışlanmış ve izole edilmiş hissederler yemek zamanlarında sinirli ve stresli olabilirler (18). Disfaji, kendini idare etme, güvenlik, iş kapasitesi, egzersiz, boş zaman aktivitelerindeki azalma gibi tüm yaşam aktivitelerini etkiler (18).

2.3.1. Yutmada Meydana Gelen Değişiklikler

Tablo 2.1. 60-80 yaşlarındaki sağlıklı yaşlılarda yaşlanmanın yutma üzerine primer etkileri (19)

	60-80 YAŞLARINDA
Yutma süresi	1) Oral geçiş zamanları yaşlı bireylerde hafifçe fakat önemli bir şekilde uzar. (5-6 saniye). Dilin lokma kontrolünde iki tip hareketi vardır. Bunlar; tipper (Yutmanın başlangıcında dil ucunun alveolar çıkıntıya karşı hareketi) ve dipper (yutmanın başlangıcında dil ucunun alt dişlerin arkasına hareketi)'dir. Yaşlılar sıklıkla dipper tipi yutma yaparlar. 2) Faringeal gecikme zamanı yaşlılarda uzar. (5-6 saniye) 3) Faringeal duvar konstriksiyonu yavaşlar. 4) Dil baskısı azalır.
Yutmanın güvenliği ve etkililiği	1) Penetrasyon daha sık olur 2) Aspirasyon sıklığı artış göstermez. 3) Genç bireylere göre yaşlılarda kalıntı miktarı %2-3 oranında artar.

Tablo 2.2. 80 yaşının üzerindeki sağlıklı yaşlılarda yaşlanmanın yutma üzerine primer etkileri (19)

	80 YAŞININ ÜZERİNDEKİLERDE
Yutma kapasitesi	1) Hyoid ve larynksin maksimum vertikal hareketi belirgin bir şekilde azalır. 2) Hyoid ve laryngeal hareketler krikofarengeal açılma zamanının üzerindedir.
Fleksibilite	1) Miktarlara göre krikofarengeal açılma süreleri azalır 2) Miktarlara göre krikofarengeal açılma çapı azalır. (Yutma süreleri 60-80 yaşlarıyla benzer değişiklikleri gösterir.)

Sağlıklı yaşlılarda yutma değişiklikleri kadın ve erkeklere göre karşılaştırıldığında; kadınlar erkeklere göre öksürme refleksine daha duyarlıdırlar. Bunun nedeninin bayanlarda respiratuar traktüsteki duyu reseptörlerinin daha fazla olduğu bulunmuştur. Öksürme eşiğinin ise bayanlarda daha düşük olduğu bulunmuştur. Yaşın öksürme refleksi üzerine etkisi duyarlılık bakımından değişiklik gösterir. Yaşla birlikte erkekler bayanlara göre hareket açıklığında daha fazla azalma gösterir (19).

Yaşlanmaya bağlı olan fizyolojik değişiklikler, yutma süresinde artma, farinks ve özefagus kas tonusunda azalma, ligamentlerdeki laksite olarak tanımlanır. Yaşa bağlı olarak, çiğneme kuvvetinde azalma, yüz kas kuvvetinde zayıflama gibi kas-iskelet sistemindeki değişiklikler meydana gelir. Dilde birçok önemli değişiklikler olur çünkü yaşlılar faringeal yutma için gerekli olan dil basıncını azaltırlar. Ayrıca azalmış konnektif doku, dildeki bolus hareketini kısıtlar, bolusu posteriora itmede sıkıntı yaşarlar.

Sağlıklı yaşlılarda çiğneme yeteneğindeki azalmanın ana nedenlerinden biriside kalan diş sayısının azalmasıdır. Yutma besinin parçalanması ile başlar, bu nedenle diş kaybı sağlıklı yaşlılarda düzgün yutmayı etkileyebilir (2).

Normal yaşlanma sürecine bağlı olarak tat fonksiyonundada değişiklikler olabilir. Bunun yanı sıra tat bozukluklarının arkasında primer bozukluk olarak koku duyusundaki defektler bulunabilir. Koku disfonksiyonu dışında tat duyusunu etkileyen şeyler; geçirilmiş üst solunum yolu enfeksiyonu, kafa travması, ilaç kullanımı ve idiopatik nedenler olabilir. Protez ve diş kaybı ile ilgili çiğneme problemleri tükrük üretiminde azalmaya bağlı olarak tat duyusunu etkileyebilir. Azalmış tat duyusunu ifade eden yaşlılarda, oral ve faringeal faz değerlendirilmelidir (20).

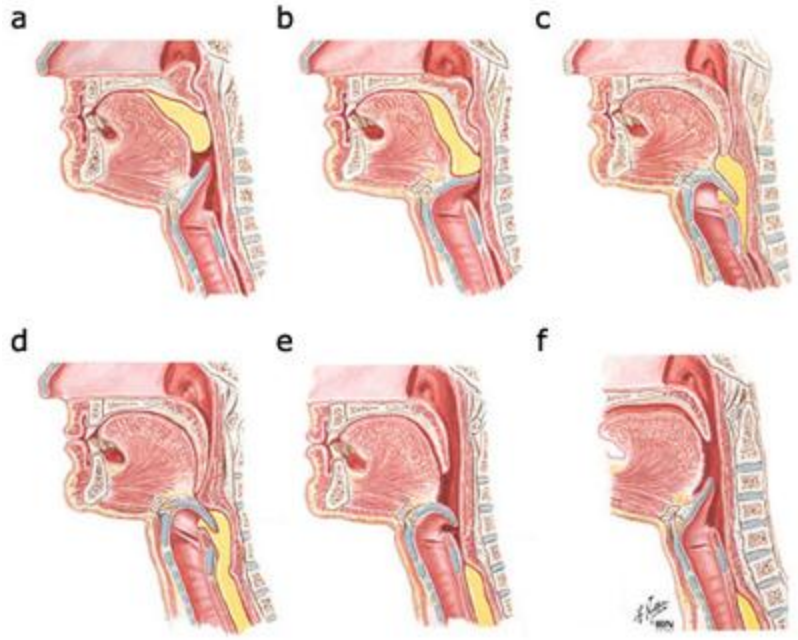
Bazı teorilere göre normal yaşlanma süreci, iyon kanalları ve reseptörlerinin fonksiyonunu içeren tat hücrelerindeki değişikliklerden dolayı tat kaybına neden olur. Bütün ağız tat fonksiyon bozukluğundansa bölgesel bozukluklar daha sık görülmektedir. Yaşlılarda özellikle dil üzerindeki kayıpların genç bireylere göre daha fazla olduğu bulunmuştur (20).

2.3.2. Yutma Bozuklukları

Bolusun pasajdan özefagusa kadar iletilmesindeki herhangi bir disfonksiyon, disfajiyle sonuçlanabilir. 65 yaş üzeri yaşlılar, disfajili bireylerin 3’te 2’sini oluşturur (1).

Epidemiyolojik tahmini verilere göre, 50 yaş ve üzerinde olan bireylerde disfaji görülme sıklığı, %22 bulunmuştur. Çalışmalara göre kısa dönem hastanede yatan hastaların %13'ü, evde bakım hastalarının %60'ı, beslenme problemlerine sahiptir (18).

Orofaringeal disfaji, yutmayı başlatmada veya bolusu oral kaviteden özefagusa hareket ettirmede zorluk olarak tanımlanır (1). Fonksiyonel orofaringeal disfaji %30'dan fazla inme hastalarının, Parkinson hastalarının %50-80'ninde, Alzheimer hastalarının %84 ünde ve yaşlıların %50sinden fazlasında meydana gelir (21).



Şekil 2.3. Yutma sürecinde bolus hazırlık fazının lateralden görünüşü (8)

Orofaringeal disfajili hastalar, genellikle ince sıvılarda boğulma ve öksürme ya da sesin kalitesinde bozulma yaşarlar (22). Orofaringeal disfaji genellikle larinks seviyesindeki kas güçsüzlüğüyle ilişkilidir (23). Orofaringeal disfaji yaşlıların en büyük şikayetlerinden biridir (24). Yaşlanmanın doğal sonucu olan bu değişiklikler, bireyleri disfaji ve aspirasyon pnömonisine (AP) hazırlayıcı faktörlerdir. Bu değişiklikler laryngeal elevasyonda azalma krikofaringeal fonksiyonda azalma ve gecikmiş faringeal yutmadır (11).

Orofaringeal disfajinin yaşlılarda sebep olduğu komplikasyonlar 2 grupta toplanabilir;

1) Etkili yutmanın azalması %25-75 hastada, malnutrisyon veya dehidratasyona yol açabilir.

2) Güvenli yutmanın azalması %50 vakada pnömoniye yol açan boğulma ve trakeobronşial aspirasyon ile sonuçlanabilir (24).

Pnömoni sıklığının bir göstergesi olarak, malnutrisyon, komorbite, zayıf prognoz ve yüksek mortalite oranlı hastalarda, orofaringeal disfaji ve aspirasyon arasında yüksek bir ilişki (%55) bulunmuştur (25).

Orofaringeal disfaji, gecikmiş ve uzamış yutma cevabı, zayıf dil kasları ve zayıf hyoid hareketiyle ilişkilidir. Aspirasyon ve penetrasyon genellikle gecikmiş laryngeal vestibül kapanışı ile ilgilidir (24).

Özefageal disfaji, besinin özefagusa hareket kabiliyetindeki bir değişiklik, genellikle üst göğüs ağrısına yol açan disfaji olarak tanımlanır. Özefagus hastalıkları, strüktürler, spazmlar, akalazya veya zenker diverticulumunu içerebilir, bolusun mideye girişini engelleyebilir (26). Özefageal sfinkterin zayıflığı ya da hasarı yutulan besinin larinkse tekrar girmesine izin verebilir (27). Diğer faktörler, özefageal peristaltizim, alkolizm, gastroözefageal reflü, yaşlanma ve diyabettir (1).

Yutma güçlüğü, pulmoner aspirasyon, penetrasyon, kalıntı, geri kaçış, dehidratasyon, malnutrisyon gibi ciddi komplikasyonlara neden olabilir (28).

Presbyphagia ve Disfaji

Presbyphagia terimi, yaşlanmanın sonuçlarıyla ilgili olan yutma bozukluğunun bir çeşidi olarak tanımlanır. Yutma olayı bütününde yetersiz ve güvensizdir. Genel olarak oluşan bozukluklar, azalmış kas gücü, genellikle vokal foldlardaki ve farinksin kontraksiyon kuvvetindeki azalma ve yutulan materyali vallecula ve priform sinüslerde biriktirmedir (29).

2.4. Aspirasyon

Pulmoner aspirasyon besin maddesi vokal kordlar altına indiğinde gerçekleşir. Yutma refleksindeki gecikme nedeniyle yutma öncesi, havayolu kapanışındaki gecikme nedeniyle yutma esnasında, kalıntı ya da geri kaçış nedeniyle yutma sonrası aspirasyon gerçekleşebilir (4). Yutmanın faringeal evresinde meydana gelen bir problem, besin maddesinin özefagus yerine havayolu içerisine girmesine neden olur.

Epiglottis ve havayolu arasında besin kalmasına penetrasyon denir (30). Besinin laryngeal vestibulu ve vokal kordları geçip, trakea veya akciğerlere inmesine aspirasyon denir (30). Aspirasyon, havayolunu koruyan hyoid ve laryngeal elavasyonun yetersizliğinden kaynaklanabilir (31). Geçirilecek bir AP, pulmoner fonksiyonda açıklanamayan düşüş veya sebebi bilinmeyen ateş, güvenli olmayan yutmaya işarettir. Böyle durumlarda hastanın yutma

fonksiyonu açısından mutlaka değerlendirilmesi gerekmektedir (4). Disfaji ve yol açtığı aspirasyon yaşlı bireylerde önemli olabilir, fakat belirtileri her zaman klinik olarak görülmeyebilir. Aspirasyon pnömonisi geçiren hastaların %17'sinde öksürme refleksi olduğu gözlenmiştir. Bu klinik testlerin güvenilirliği açısından şüphe uyandırmaktadır (32).

Sessiz aspirasyon, yutulan materyal öksürme veya yutma zorluğu gibi belirtiler olmadan inhale edildiğinde olur (33). Sessiz aspirasyon ağız veya boğaz çevresindeki kas zayıflığı veya farinksin sinir hasarı sonucuyla oluşabilir (23). Sessiz aspirasyonlu hastalarda videofloroskopi sıvı trakeaya girdikten sonra yutma refleksi olduğunu ve öksürmenin tetiklenmediğini gösterir (23). Pikus ve ark. , sessiz aspirasyon teşhisi konulan hastaların normal yutması olanlara göre daha sık pnömoni geçirdiğini bulmuşlardır (34).

Evde bakım hastalarında yapılan bir çalışmaya göre, aspirasyon pnömonisini diğer hastane enfeksiyonlarından ayıran 18 belirti tanımlanmıştır (35).

Tablo 2.3. Yaşlı bireylerde aspirasyon pnömonisinin belirleyicileri (35).

Yaşlı Bireylerde AP'nin Belirleyicileri
1) Aspirasyon 2) KOAH 3) Kronik kalp yetmezliği 4) Beslenme tüpünün olması 5) Yatalak olma 6) Çoklu komorbiteler 7) Deliryum 8) Kilo kaybı 9) Disfaji 10) Üriner traktüs enfeksiyonu 11) Mekanik olarak değişmiş diyet 12) Yemek yemede bağımlı 13) Yatak mobilitesi 14) Hareket 15) Çoklu ilaç kullanımı 16) İleri yaş 17) SVO 18) Trakeostomi bakımı

Bu faktörlere ek olarak azalmış salya akışı, gastroözefageal reflü bozukluğu, obezite ve azalmış GYA'nin yaşlı bireylerdeki aspirasyon riskini arttırdığı bulunmuştur (36).

Zayıf oral bakım, aspirasyon pnömonisinin bir artıran bir faktör olarak tanımlanmıştır. Çürümüş dişler, ağız kuruluğu, plaklar ve peridontal hastalıklar (ağızdaki anaerobik bakterilerin proliferasyonu sonucu oluşan). Oral sekresyonlar aspire edildiğinde immün sistemin zayıflığı sekresyonların temizlenmesinde yetersizlik, malnutrisyon hastayı pnömoniye hazırlayabilir (37).

Zayıf öksürme refleksi ya da öksürme refleksinin olmaması sessiz aspirasyonun belirtilerinden biridir. Aspirasyonların %40'ını sessiz aspirasyonlar oluşturmaktadır. Klinik olarak saptanması oldukça güçtür. Aspirasyon tedavi edilmediğinde ölüme neden olabilir (38,39).

Penetrasyon besinin havayolu içinde supraglottik bölge içine kaçması, trakea ve akciğerlere inmemesidir. Aspirasyonun ön işaretlerinden biridir. Havayolu kapanışındaki gecikme, gecikmiş yutma refleksi penetrasyona neden olabilir (40).

Disfajinin belirtileri aşamalı olarak kendini gösterdiğinden ilk başta hastalar orofaringeal disfajiyi fark edemeyebilirler (41). Bu durum, hastaları aspirasyon gibi komplikasyonlara açık hale getirmektedir. Ayrıca normal beslenme de etkileneceğinden kilo kaybı görülmektedir (42).

Hastaların kilo kaybı ve dehidratasyon sorunlarının önüne oral yollarla geçilemediği durumlarda perküten endoskopik gastrostomi (PEG) gibi alternatif yöntemler tercih edilebilmektedir (43).

Geri kaçış, faringonazal, özefago-faringeal veya gastro-özefageal yönlerde olabilir. Basınç bozuklukları, krikofarengeal sfinkterdeki mekanik ya da nörojenik problemler geri kaçışa neden olabilir. Geri kaçış yutma sonrası gerçekleşen aspirasyonun en önemli nedenlerindendir (44). Yutma güçlüklerinin tanısında klinik test bataryaları ve videofloroskopik(VFS) değerlendirmeler en sık tercih edilen yöntemlerdir. Bu testler hastalarda tedavi yönteminin belirlenmesine ışık tutar (8).

Yutma bozukluklarında oral alıma uygun olmayan hastalar intravenöz ya da nazogastrik beslenme gibi yöntemler, geçici beslenme seçenekleri olarak, hasta oral alım için uygun olana kadar kullanılmaktadır. Şiddetli aspirasyonun söz konusu olduğu hastalarda kullanılan en yaygın yöntem perkütanöz endoskopik gastrostomi (PEG) tekniğidir. Bu yöntemle oral alım uygun olmayan hastalarda malnutrisyon ve dehidratasyonun aspirasyon olmaksızın önlenmesi sağlanır (45).

Klinik testler ve videofloroskopik yöntemler aspirasyonun erken teşhisini sağlar. Yutma esnasında öksürme ile VFS'de aspirasyon arasında %74 hassaslık olduğu saptanmıştır (37). Klinik bir bulgu olarak disfoni, aspirasyon varlığı ile yakından ilişkilidir (46).

2.5. Malnutrisyon

Malnutrisyon, dokuların gereksinimi olan makro veya mikro besin ögelerinden yoksun kalması sonucunda yapısal eksiklikler ve organlarda fonksiyon bozukluklarının ortaya çıkmasıdır (47).

Malnutrisyon, geriatrik popülasyonda yüksek prevalansta görülen, önemli bir morbite ve mortalite nedenidir. Beslenme durumunu olumsuz etkileyen faktörler arasında yaşlanmayla birlikte ortaya çıkan tat almada bozulma ve mide boşalmasının gecikmesi gibi birçok fizyolojik değişiklikler, akut ve kronik hastalıklar, ağız ve diş sağlığı sorunları, polifarmasi, ekonomik sorunlar, tek başına alışveriş yapamama, yemek hazırlayamama ve yiyememe gibi çevresel etkenler önemli yer tutmaktadır (47).

Yutma güçlüğünde ortaya çıkan malnutrisyon immün sistemi zayıflatabilir. Pnömoni, malnutrisyon ve dehidratasyon hastalarda yaşam kalitesinide etkilemektedir (48). Disfajiyle ilişkili malnutrisyon uyuşukluk, kişisel hijyen, çalışma ve sosyalleşme, mobilite, performansının azalmasına yol açabilir (49).

Ülkemizde geriatri polikliniğinde takip edilen yaşlı hastaların nutrisyonel durumlarının mini nutrisyonel değerlendirme (MNA) testi ile tarandığı çalışmada malnutrisyon oranı %13, malnutrisyon riski oranı ise %31 bulunmuştur (50).

Kaiser M.J ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada malnutrisyon oranı toplumda yaşayan yaşlılarda %13,8 ve hastanede yatanlarda %38,7 bulunmuştur (51).

Kontrol edilemeyen disfaji dehidratasyon, malnutrisyon, respiratuar enfeksiyon ve ölüme yol açabilir. Dehidratasyon, kalınlaşmış balgama yol açar ve hastalar solunum zorlukları yaşayabilirler (49). Disfaji, pnömoni ve ölüme yol açabilen, aspirasyon için önemli bir faktördür (52).

2.6. Pnömoni

Disfajinin en ciddi sonuçlarından birisi aspirasyon pnömonisi gelişmesidir. Yaşlanma ile yutma fonksiyonu yavaşlar, dolayısıyla güvenli yutma olmayabilir ve yaşlılar disfajiye ve yol açacağı pnömoniye daha yatkın olurlar (53).

Aspirasyon pnömonisi, hem toplumda hem uzun süreli bakım kurumunda yaşayan yaşlılarda önemli bir teşhistir. Alzheimer hastalığına sahip bireylerde ve çok yaşlılarda (80 yaşın üzerinde), aspirasyon, pnömoninin en önemli nedenlerindendir (54,55).

Bakımevlerinde aspirasyon pnömonisi en yüksek mortalite oranıdır, 1 yıldaki mortalite oranı %40 ‘tan fazladır (55-57).

Aspirasyon pnömonisinin mortalite oranı %20-65 arasındadır (5). Toplu-yaşayanlarda %10’nunda, uzun bakım hastalarının %30 ‘undaki pnömoninin aspirasyon sonucu oluştuğu tahmin edilmektedir (6).

Bakımevlerinde kalanların %50-75’ininde disfaji olduğu tahmin edilmektedir. Bu insanların yarısı aspire eder ve 3 te 1’inde pnömoni gelişir (58,59).

2.6.1. Fizyolojisi ve Patofizyolojisi

Aspirasyon, orofaringeal veya gastrik materyalin alt respiratuar traktüse yanlış yönlenmesi sonucu olur. Besin ya da sıvı gerçek vokal kordları geçer ve trakeaya girer (60). Aspirasyon pnömonisi, orofaringeal içeriğin aspire edilmesinden sonra gelişir (37). Pnömoni alınan sekresyonlar patojenler tarafından kolonize olduğu zaman olur (61,62). Orofarinkste kolonize olmuş patajenlerin aspirasyonu, bakterilerin akciğerlere girişinin birinci yoludur. Haemophilus influenzae ve Streptococcus Pneumoniae ilk olarak aspire edilmeden önce nazo/orofarinkste yerleşirler ve aspirasyon sonrası pnömoniye yol açarlar. Bu nedenle aspirasyon pnömonisi tanım; orofaringeal aspirasyonla risk faktörleri artan kişilerde pnömoni gelişmesi olarak tanımlanır.

Korunmuş yutma fonksiyonu ve öksürme refleksi, orofaringeal aspirasyona ve yol açacağı pnömoniye karşı önemli koruma mekanizmalarıdır. Tüm sağlıklı bireylerin yaklaşık yarısı, küçük miktarda orofaringeal sekresyonları uyurken aspire ederler. Tahmini olarak, normal farengeal salgıların bakteriyel kısımları, kuvvetli öksürük, aktif siliyar taşıma, normal humoral ve hücresel immün mekanizmalar ile sekel bırkmadan temizlenmesini sağlar. Ancak mekanik olarak humoral ya da hücresel mekanizma yetersizse ya da aspire edilen kısım

yeterince büyükse, pnömoni oluşabilir. Aspirasyon pnömonisi multifaktoriyeldir, ancak difaji ile yakından ilişkilidir (37). Orofarinksten aspire edilen bakteri, nekrotize pnömoniye, ampiyem veya akciğer apsesine yol açabilir (62).

Besin parçalarının cevabına karşılık oluşan bir akut inflamasyon reaksiyonu, granulomatous lezyon ya da bronşiolitle sonuçlanabilir (63).

Radyografik kanıtlar, genellikle akciğerlerin üst lobun posterioru ya da alt lobların bazal segmentlerinde görülür. Kavitasyon genellikle anaerobik bir enfeksiyon varsa görülür (64).

Aspire edilen materyaller sağ trakeobronşial ağacın sağ alt lobuna gitme eğilimindedirler, çünkü sağ ana bronchusun anatomisi daha güçlü ve trakeayla daha ilişkilidir (65).

2.6.2. Aspirasyon Pnömonisinin Tanıtımı

Takipne (respirasyon hızının dakikada 26 veya daha fazla olması), aspirasyon pnömonisinin erken teşhisinde görülenlerdir, bazen öksürme, dispne veya anormal solunum sesleri eşlik edebilir (56).

Pnömonide genellikle ateş ve öksürme olması beklenir, fakat bu belirtiler sadece %50 sinde görülür (66).

Solunum ile ilgili olmayan durumlar kalıcı olabilir. Bunlar; fonksiyonel statü değişiklikleri, mental durum değişiklikleri, genel zayıflık, azalmış iştahtır (67).

Kronik obstrüktif pulmoner hastalıklar veya kronik kalp yetmezliği gibi komorbiditeler, klasik pnömoni işaretlerini taklit ederek teşhisi geciktirebilir.

Tablo 2.4. Aspirasyon pnömonisinin işaretleri ve semptomları (22, 36, 68).

Solunum	**Diğer**
Dispne Takipne Öksürük Plevratik göğüs ağrısı Hırıltı Raller, Ronşiler Hipoksi	Deliryum Konfüzyon Düşmeler Zayıf beslenme Fonksiyonel statü değişikliği Kilo kaybı Sekresyon

Tablo 2.5. Aspirasyon pnömonisini önleme stratejileri (22, 36, 68)

-ORAL BESLENME Gözetimli beslenme Besinin tutulması için oral kavitenin muayenesi 90• lik poziyonda oturma Baş nötral ya da biraz aşağı pozisyonda Çabuk ve zorlu beslenmeden kaçınma Kalınlaştırılmış sıvı ve değiştirilmiş gıdalar sağlamak
-ENTERAL BESLENME Şişkinlik ya da bulantı gibi gastrik stazların işaretlerini değerlendirme Yatağın başını 30• eleve pozisyonda tutma Düzenli gastrik kalıntı volumünü ölçme Devamlı aralıklı beslenme daha tercih edilendir
-ORAL VE DENTAL HİJYEN Günlük diş fırçası kullanımı ağız bakımı için, her yemek sonrası önerilir
-YUTMA TERAPİSİ Yutma kaslarını geliştirmek ve kuvvetlendirmek için bireysel egzersiz planı
-FARMAKOLOJİ Folik asit destekleyicileri yutma refleksini geliştirebilir Mümkünse sedatif ve hipnotize edici ilaçlardan kaçınma

Yaşlanma ve birçok risk faktörleri, demans, disfaji yaşlıları aspirasyon pnömonisine hazırlayıcı faktörlerdir. Pnömoni aspirasyondan dolayı birçok şekilde olabilir bunun için disfaji uygun şekilde değerlendirilmeli ve tedavi planı çizilerek başlanmalıdır (69). Son çalışmalara göre yaşlılar yaşlanma ile yutma mekanizmalarındaki değişikliklerden dolayı disfaji riski altındadırlar (70).

2.7. Yaşlılarda Yutma Bozukluklarının Değerlendirilmesi

Yutma bozukluklarının değerlendirilmesinde amaç; var olan bozukluğu saptamanın yanında, bozukluğun sebeplerini belirleyip uygun terapatik yaklaşımların oluşturulmasıdır. Yutma bozukluklarının değerlendirilmesinde birçok klinik değerlendirme ve görüntüleme yöntemi kullanılmaktadır. Klinik gözlem ve yatakbaşı değerlendirilmelerin dışında en çok uygulanan yöntemler videofloroskopik ve videoendoskopik yutma çalışmalarıdır.

2.7.1.Klinik Değerlendirmeler

Klinik değerlendirme hastanın mevcut problemi hakkında genel bilgi elde etmemizi sağlar. Hasta gözlemi, hikaye alınması, fiziksel değerlendirme ve yaşam kalitesi gibi değerlendirmeleri içermektedir.

Gözlem

Hastanın herhangi bir müdahale yapmaksızın dışarıdan izlenmesi yoluyla durum hakkında bilgi sahibi olmamızı sağlar. Hastanın genel durumu, postürü, beslenme şekli, solunum desteğine ihtiyacı olup olmadığı ve diğer hastaya özel bulgular not edilir.

Hikaye

Hikayede; hastanın genel durumu, geçmiş medikal ve cerrahi hikayesi, soygeçmişi, yutma problemi hikayesi (beslenme ve solunum durumu) not edilir. Problemin başlangıcı, süresi, şiddeti belirlenir. Ayrıca oral, farengeal ve özefagal evrelere ilşkin semptomlar sorgulanır.

Fiziksel Değerlendirme

Fiziksel değerlendirme kapsamında oral, farengeal ve boyun bölgesi anatomisi değerlendirilir. Daha sonra yapıların fonksiyonel olarak hareketlerine bakılır. Dudak, dil, damak fonksiyonu, farengeal duvar konstraksiyonu, larengeal hareket değerlendirilir. Ayrıca oral duyu ve farkındalık test edilir.

Klinik olarak geliştirilmiş özel test bataryaları da yutma değerlendirilmesinde kullanılabilir. Klinik değerlendirme sonucunda hastanın beslenme şekline karar verilebilir. Sessiz aspirasyon riski ve tekrarlayan akciğer enfeksiyon hikayelerinde yutma bozukluğu şüphesini ortadan kaldırabilmek için objektif görüntüleme yöntemlerinden faydalanmak gerekmektedir. Hastaların yaklaşık %40'ında sessiz aspirasyon oluşmaktadır. Semptom vermediği sürece hastaların yutma bozukluğu hakkında fikir sahibi olmak klinik değerlendirmelerle mümkün değildir. Görüntüleme yöntemleri klinik değerlendirmeyi tamamlar ve terapistin uygun rehabilitasyon programı planlamasına yardım eder.

2.7.2. Görüntüleme Yöntemleri

Hastalarda fizyolojik ve anatomik olarak yutma fonksiyonunun değerlendirilmesinde olanak sağlayan tekniklerdir. Videofloroskopi ve videoendoskopi ile yapılan yutma

değerlendirmeleri literatürde en sık kullanılan yöntemlerdir. Videofloroskopik yutma çalışmaları(VFYÇ) yutma bozukluklarının değerlendirilmesinde altın standart olarak kabul edilmektedir.

Videofloroskopik Yutma Çalışması

VFYÇ yutma bozukluklarının belirlenmesinde en çok kullanılan görüntüleme tekniğidir. Yutma bozukluklarının değerlendirilmesinde farklı protokoller kullanılarak modifiye olarak videofloroskopik yutma değerlendirmeleri yapılmaktadır. Modifiye yutma çalışmalarında hasta uygun bir sandalyede otururken radyoopak madde ile karıştırılan sıvı, puding ve katı yoğunluktaki besin maddeleri farklı miktarlarda verilerek değerlendirme yapılır. Testte sırayla sıvı, puding ve katı kıvamlara en düşük doz ile başlanır ve doz arttırılarak devam edilir. Hastanın yutması yan planda izlenir. Böylece oral, farengeal ve üst servikal özefagus fazlarında bulunan bozukluklar belirlenir. Modifiye yutma çalışmalarında amaç tanı konulmasından daha çok terapatik stratejilerin belirlenmesidir.

Videoendoskopik Yutma Çalışması

Burundan farinkse uzatılan fiberoptik bir tüp yardımıyla yutma ile ilgili yapılar ve fonksiyonlar değerlendirilir. Yutma bozukluklarında en sık kullanılan fleksibl endoskopik değerlendirmelerdir. Yutma öncesi ve sonrası gerçekleşen fizyolojik olayların gözlenmesine olanak sağlar. Anatomik yapıların şekli ve yapısı hakkında detaylı bilgi verir. Radyasyon içermemesi ve kullanımının pratik olması nedeniyle sık tercih edilmektedir. Yutma esnasında gerçekleşen olaylar ve oral faz hakkında bilgi vermemesi VFYÇ'na göre en önemli dezavantajdır. Farklı kıvamlarda uygulama yapılırken endoskopun uzun süre burunda kalmasına bağlı rahatsızlık hissi oluşabilir.

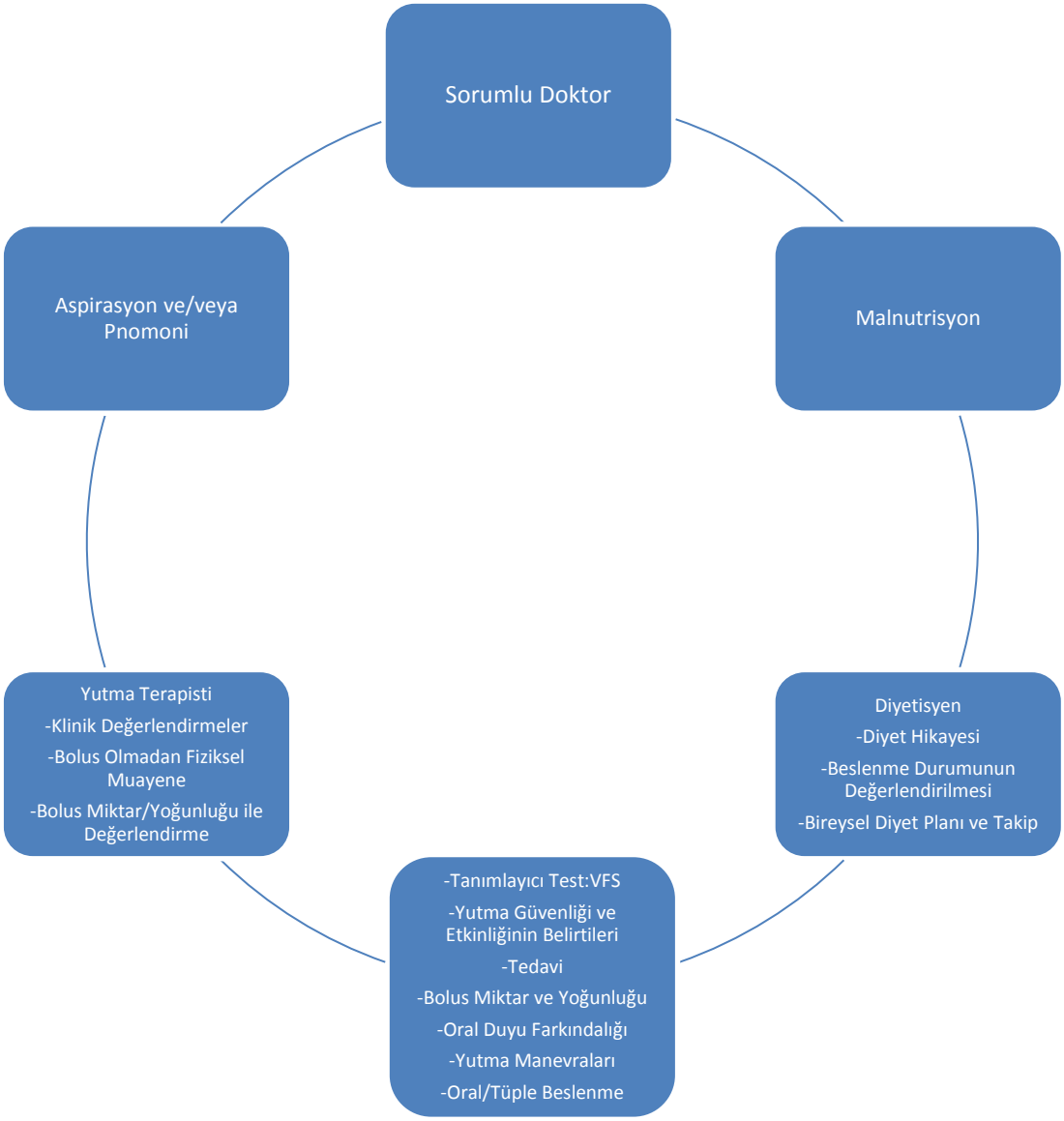
Diğer Görüntüleme Yöntemleri

-Sintigrafi: VFYÇ'nin belirgin limitasyonu oral ve farengeal bölgelerden geçen bolusun tam olarak miktarının gösterememesidir. Sintigrafide ise yutma fizyolojisi hakkında bilgi sahibi olunamaz ama oral, farengeal ve özefagal bölgedeki kalıntı ve havayoluna kaçmış miktarı belirlenebilir.

-Ultrason: Ultrason başlığı yutma işlevi sırasında değerlendirilecek bölgeye yerleştirilir ve kas kontraksiyonu hakkında bilgi sahibi olunur. Bu tekniğin temeli dil hareketleri ve yutma esnasındaki seslere dayanmaktadır (71).

2.8. Yutma Bozukluklarının Yönetimi ve Pnömoninin Önlenmesi

Yaşlılarda yutma bozukluklarının yönetimi, doktor, göğüs hastalıkları, diş hekimi, fizyoterapist, konuşma dil terapisti, diyetisyen, iş uğraşı terapisti, hemşire gibi birçok sağlık çalışanını içeren multidipliner bir yaklaşım gerektirir. Bu aşamada amacımız, yutmanın güvenliği, etkinliği ve verimliliğini arttırmak, oral hijyeni geliştirmek, yeterli hidrasyonu ve beslenmeyi sağlamaktır. Klinik ve esntrumantal değerlendirmeler sonucunda bireye uygun tedavi teknikleri, beslenme şekli, uygun diyet modifikasyonları, oral hijyenin sağlanması ve uygun farmakolojik destek gibi planlar yapılır (37).



Şekil 2.4. Disfajiye sahip bireylerin değerlendirme ve tedavisinde interdisipliner yaklaşım (37).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Gereç

Bu çalışma Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Geriatri Anabilim dalı ve Yutma Bozuklukları Araştırma ve Uygulama Ünitesinde tedavi edilen 44 olgu üzerinde yutma fonksiyonunun değerlendirilmesi amacıyla yapıldı. Çalışmaya 65 yaş üstü ve pnömoni öyküsü olan 25 yaşlı birey çalışma grubu olarak, pnömoni öyküsü bulunmayan 22 yaşlı birey kontrol grubu olarak alındı. Çalışma grubundaki 3 kişi test sorularıyla koopere olamadığı için çalışmadan çıkarıldı. Her hastadan çalışmayı kabul ettiklerine dair aydınlatılmış onam formu alındı. Bu çalışmanın yapılabilmesi için Hacettepe Üniversitesi Tıbbi, Cerrahi ve İlaç Araştırmaları Etik kurulundan izin alındı. (Etik kurul onay tarihi: 30 Nisan 2014. GO14/226 sayılı)

Çalışma Grubu için dahil edilme kriterleri;

-65 yaş üstü olmak

-Son 1 yıl içinde pnömoni öyküsüne sahip olmak

-Mini-mental test puanı >20 üzerinde olmak

Çalışma Grubu için hariç tutma kriterleri;

-Yutma bozukluğuna sebep olan nörolojik ya da yapısal kaynaklı problemin olması

-Oral alımı olmayan kişiler

-Demansa sahip bireyler

Kontrol Grubu için Dahil Edilme Kriterleri;

-65 yaş üstü olmak

-Mini-mental test puanı >20 üzerinde olmak

Kontrol Grubu için Hariç Tutma Kriterleri;

- Son 1 yıl içinde pnömoni öyküsüne sahip olmak

-Yutma bozukluğuna sebep olan nörolojik ya da yapısal kaynaklı problemin olması

-Oral alımı olmayan kişiler

-Demansa sahip bireyler

Her iki gruba da dahil edilen kişilerin erken evre demans tanıları yoktu.

3.2. Yöntem

Hastaların temel demografik ve klinik bilgileri not edildi. Bu bilgiler hastaların kendilerinden ve dosyalarından edinildi. Değerlendirmeye alınan parametreler aşağıdaki gibidir;

1. Olguların hikayelerinin alınması (Son 1 yıl içinde geçirdiği pnömoni öyküsünün sorgulanması)

2. Yutma yeteneği ve fonksiyonunun değerlendirilmesi

3. Yutma fonksiyonunun değerlendirilmesi

4. Beslenme değerlendirmesi

5. Komorbidite değerlendirmesi

6. Mental durum değerlendirmesi

7. Günlük yaşam aktivitelerinin değerlendirilmesi

8. Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi

3.2.1. Hikaye

Çalışmaya dahil edilen olgulara ait aşağıdaki bilgiler not edildi.

Hasta bilgileri

a. Cinsiyet

b. Yaş

c. Boy-Kilo

d. Tanı

e. Öğrenim Durumu

f. Geçirdiği hastalıklar

g. Son 1 yıl içinde pnömoni öyküsü olup olmadığı

3.2.2. Yutma Fonksiyonunun Değerlendirilmesi

Su yutma testi, Kubota ve arkadaşları tarafından oluşturulan, herhangi bir aparata ihtiyaç duymadan yapılabilen noninvaziv bir yöntemdir (72, 73). Su yutma testi yapılan birçok araştırmada basit ve kullanışlı bir yöntem olarak bulunmuştur. Ayrıca testin uygulanması için çok fazla zaman gerektirmemesi uygulanabilirliğini arttırmıştır. Yutma yeteneği, suyu içmesi için gereken zaman, yutma bozukluğu için şüphelenilen bölümler ile değerlendirilir. Kişi oturma pozisyonunda 10 ml suyu (oda sıcaklığındaki) içer ve tüm suyu içmesi için gereken zaman not edilir ve su içme sırasında gelişen durumlara göre değerlendirme yapılır. Suyu içmesi için gereken zaman, günlük yaşam aktivitelerindeki becerisini elimine etmek için, suyu ağızda tutmaya başladığı andan itibaren ölçülür.

Yutma testi öğlen 12.00-13.30 saatleri arasında yapıldı. 10 ml suyun ölçümü, standart plastik bir kap ile yapıldı. Tüm bireyler oturma pozisyonunda değerlendirildi. Bireylere suyu normal hızda içmeleri için talimat verildi. Kronometre, suyun dudaklara ilk temas ettiği andan itibaren başlatıldı ve larinks istirahat pozisyonuna geldiğinde sonlandırıldı. Testi analiz etmek 5-10 dk zaman aldı. Suyu içmesi için gereken zaman not edildi.

Yutma ve boğulmanın sıklığı 5 adımda gözlendi;

1. adım: Herhangi bir kesinti ve boğulma olmadan içme

2. adım: Herhangi bir kesinti olup, boğulma olmadan içme

3. adım: Herhangi bir kesinti olmadan, boğulmayla içme

4. adım: Herhangi bir kesinti ve boğulmayla içme

5. adım: Boğulma nedeniyle suyun tamamını içememe

Su içme sırasında aşağıdaki bölümlerin olup olmadığı gözlemlendi;

1. bölüm: Suyu ağız içinde tutma ve yudumlama gibi dikkatli içme

2. bölüm: Kuvvetli öksürme

3. bölüm: Dudaklardan suyu taşırma

4. bölüm: Suyu içtikten sonra anormal ses ve zorlu solunum

Yutma yeteneğinin normal aralığı Kubota ve ark. tarafından 5 saniye olarak tanımlanmıştır. Testin değerlendirme kriterleri; Normal yutma yeteneği, yutma yeteneğinde azalma olasılığı, yutma yeteneğinde azalma olarak belirlenmiştir. Su yutma testi yaşlılarda, yutma yeteneğinin değerlendirilmesi için basit ve kullanışlı bir yöntemdir (72, 73).

3.2.3.Yutma Yeteneği ve Fonksiyonu Değerlendirilmesi

Yutma yetenek ve fonksiyon değerlendirmesi *Swallowing Ability and Functional Evaluation* (SAFE) isimli test bataryası kullanılarak yapıldı. Test yutmayı 3 evrede değerlendirmektedir.

1. Evre (Fiziksel Oromotor Fonksiyonlar): Orofaringeal yutma mekanizmasının periferik değerlendirmesi; dudaklar, dil, damak, yanaklar, dişler, çene, larinksin tüm hareketleri ve oral refleksler 0-3 arasında puan verilerek değerlendirildi. (0: şiddetli bozukluk, 1:orta şiddette bozukluk, 2:hafif bozukluk, 3: fonksiyonel limitlerde)

2. Evre (Oral faz Değerlendirmesi): SAFE oral faz değerlendirilmesinde, yutma esnasında dudak kapama, dudak sızdırmazlığı, lokmayı paketleme, bolus transportu, lokma başına düşen yutma sayısı, çiğneme hızı ve kuvveti, nazal geri kaçış gibi oral evreye ait fizyolojik veriler değerlendirildi.

2. Evre (Faringeal Faz Değerlendirmesi): SAFE farengeal faz değerlendirmesinde yutma refleksinde gecikme, laryngeal elevasyon, yutma öncesi/sırası/sonrasında öksürme varlığı, tekrarlı yutma, takılma hissi, yutmayı takiben seste meydana gelen değişiklikler, geri kaçış gibi farengeal evreye ait özellikler test edildi. SAFE testi ikinci evrede her iki aşamada hastaların beklenen fonksiyonlar 0-3 arasında puanlar verilerek değerlendirildi. (0: şiddetli bozukluk, 1:orta şiddette bozukluk, 2:hafif bozukluk, 3: fonksiyonel limitlerde)

3. Evre (Duyusal ve Kognitif Özellikler) : Yutma yeteneği ile ilgili genel bilgi aşamasında hastanın güvenli bir şekilde oral alıma geçebilmesi için gerekli kognitif ve davranışsal faktörler değerlendirildi.

SAFE 1. ve 2. Evrelerinde alınan puanlar her bir evre için hesaplandı. İki evreye ait toplam puanlar belirlendi ve test kitapçığında karşılık gelen değerlerle ilişkilendirildi. Test kitapçığında hastaların aldıkları toplam puana karşılık gelen sayılar yutma güçlüğünün şiddeti hakkında bilgi almamızı sağladı. Var/yok şeklinde cevaplar alınan SAFE'in 3. Evresi yutma

bozukluğunun şiddetinin belirlenmesinde önemli olmadığı ve toplam puana yansıtılmadığı için istatiksel hesaplamalarda kullanılmadı. Ancak uygun bir değerlendirme parametresi olacağı için dikkate alındı. Alınan puana göre ara değerler 1-9 arasında derecelendirildi. Testte alınan toplam puana karşılık gelen ara değerler ve anlamları şu şekildeydi;

1-2: Yutmada şiddetli bozukluk

3-4-5:Yutmada orta şiddette bozukluk

6-7:Yutmada hafif şiddette bozukluk

8-9:Normal sınırlarda yutma fonksiyonu (26).

3.2.4. Beslenme Değerlendirmesi

Mini nütrisyonel değerlendirme (MNA), yaşlılarda malnutrisyon riskini değerlendirmek ve beslenme durumlarını sınıflandırmak için kullanılan, uygulanması için diyetisyen ya da beslenme uzmanı gerektirmeyen bir klinik değerlendirme aracıdır. MNA, geçerliliği, güvenilirliği ve hassasiyeti yüksek bir değerlendirme aracıdır. MNA, antropometrik ölçümler, genel sağlık durumunun genel değerlendirmesi, bir diyet anketi, sağlık ve beslenmenin subjektif değerlendirmelerine dayanır. MNA puanlaması (maximum puanı= 30 puan), yaşlı hastaları 3 kategoriye ayırmaktadır; 24< puan yeterli beslenme olanlar, 17 ve 23,5 malnutrisyon riski olanlar, 17> puan malnutrisyonu belirtmektedir. Yüksek puanlar beslenme durumundaki memnuniyeti göstermektedir (74).

3.2.5. Komorbiditenin Değerlendirilmesi

Charlson Komorbidite indeksi, morbite oranlarını belirlemek için ikincil tanılar kaydedilerek yapılan, hastanın ölüm riskinin şiddetinin belirlenmesi için kullanılan bir sınıflama sistemidir. Son Charlson Komorbidite indeksi puanı, önceden belirlenmiş 19 klinik duruma göre hesaplanır. Bu puan yaşla kombine edilir ve her 10 yıl için 1 puan başlangıç puanına eklenir (75).

3.2.6. Mental Durum Değerlendirmesi

Mini-Mental test (MMT) bilişsel durum değerlendirmesi için en sık kullanılan testtir. Geçerliliği çalışmalarda gösterilmiştir. Türk toplumunda MMT, hafif demans tanısında 23/24 eşik değeri ile geçerli ve güvenilir bulunmuştur.

MMT 11 sorudan oluşur ve 30 puan üzerinden değerlendirilir. Mini-mental test, yönelim (10 puan), kayıt hafızası (3 puan), dikkat ve hesaplama (5 puan), hatırlama (3 puan), ve lisan(9 puan) olmak üzere 5 ana başlık altında toplanmaktadır. Oryantasyon, hafıza, dikkat, hesaplama, lisan, motor fonksiyon ve algılama, vizyospasiyal yetenekleri test eder, kolay ve uygulanabilir oluşu en büyük avantajıdır. Bu testte 0-9 puan arası bilişsel bozukluk, 10-19 puan orta bilişsel bozukluk, 24-30 puan normal olarak değerlendirilmektedir. Bu çalışmada mini-mental test puanı 20 den büyük olan hastalar çalışmaya dahil edildi (76).

3.2.7. Günlük Yaşam Aktivitelerinin Değerlendirmesi

Yaşlı bireylerde fonksiyonel yetersizlik sık karşılaşılan bir durumdur. Yaşlı kişilerin kendine bakım kapasitesi günlük yaşam aktiviteleri (GYA)'nin değerlendirilmesiyle ölçülür. GYA'nin test edilmesi için en sık kullanılan ölçek Barthel İndeksidir. Bu testin amacı, hastanın günlük işlerinde ne yaptığını kaydetmektir. Değerlendirilen işler gaita kontinansı, idrar inkontinansı, beslenme, yıkanma (yüz yıkama, saç bakımı, traş), giyinme, transfer, tuvalet kullanma, mobilite, basamak çıkma ve banyodan oluşmaktadır. Hastanın bu işleri bağımsız veya yardımlı yapmasına göre puanlanır. Bireylerin fonksiyonel durumu Barthel İndeksi ile değerlendirildi. Barthel indeksine göre hastalar 0-20 puan tam bağımlı, 21-61 puan ileri derecede bağımlı, 62-90 orta derecede bağımlı, 91-99 puan hafif derecede bağımlı, 100 ise tam bağımsız olarak değerlendirilir (77).

3.2.8. Yaşam Kalitesinin Değerlendirmesi

Olguların yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla, Nottingham Sağlık Profili (Nottingham Health Profile, NSP) kullanıldı. Nottingham Sağlık Profili; hasta tarafından algılanan emosyonel, sosyal ve fiziksel sağlık problemlerini değerlendiren 6 alt bölümden oluşmaktadır:

1- Enerji düzeyi (3 alt parametre)

2- Ağrı (8 alt parametre)

3- Fiziksel aktivite (8 alt parametre)

4- Uyku (5 alt parametre)

5- Emosyonel reaksiyonlar (9 alt parametre)

6- Sosyal izolasyon (5 alt parametre)

Anket toplam 38 sorudan oluşur. Sorular evet/hayır şeklinde cevaplandırılır. Ankette o andaki yakınmalar sorgulanır. Belirli alanlara verilen pozitif cevapların belirlenmiş puanlama cetveli vardır ve bu puanların toplam şiddeti değerlendirir. Her bir alt kategorinin toplam puanı 100'dür. Alt kategorilerin toplamı bir profil olarak verilebilir. Nottingham Sağlık Profili'nin Türkçeye adaptasyonu ve psikometrik özellikleri Küçükdeveci ve arkadaşları tarafından 1997 yılında çalışılmıştır (78).

3.3. İstatiksel Analiz

Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiklerden sayısal ölçümler için ortalama ± standart sapma, ortanca, çeyreklikler arası genişlik, minimum ve maksimum değerler kullanılmıştır.

Vaka ve kontrol gruplarında elde edilen ölçümlerin normal dağılım gösterip göstermediği Shapiro Wilk testi ile test edilmiş, sonucunda verilerin normal dağılım göstermediği anlaşılmıştır. Sayısal değerlerin iki grup karşılaştırmalarında bağımsız gruplarda Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. İki grupta niteliksel özelliklerin karşılaştırılmalarında ise çapraz tablo analizlerinden Ki-kare analizi, Fisher Kesin testi ve Fisher-Freeman-Halton testi uygulanmıştır. İstatistiksel önemlilik için $p<0.05$ ise anlamlı kabul edilmiş ve istatistiksel analizlerin tümünde SPSS 21.0 for Windows paket programı kullanılmıştır.

4. BULGULAR

Pnömoni öyküsü olan yaşlılarda yutmayı değerlendirdiğimiz çalışmamıza 22 pnömoni öyküsü olan (çalışma grubu) ve 22 de sağlıklı (kontrol grubu) olmak üzere toplam 44 birey katıldı. Bireylerin fiziksel özellikleri Tablo 4.1.'de gösterilmiştir.

Tablo 4.1. Çalışmaya katılan tüm bireylerin fiziksel özellikleri (Mann-Whitney U).

Demografik Özellikler	**Çalışma grubu Ortanca (IQR) (n=22)**	**Kontrol grubu Ortanca (IQR) (n=22)**	**P**
Yaş(yıl)	73 (68-96)	70 (65-88)	0,033*
Boy(cm)	166,5 (120-185)	168 (154-180)	0,356
Vücut ağırlığı(kg)	70 (25-96)	78,5 (55-115)	0,086
Vücut Kütle İndeksi(kg/m²)	26,55 (15,8-42,2)	27,5 (21,37-39,7)	0,162

Çalışmaya katılan bireylerin var olan hastalıklarına göre dağılımı Tablo 4.2'de gösterilmiştir.

Tablo 4.2. Çalışmaya katılan tüm bireylerin var olan hastalıklarına göre dağılımları (Ki-kare testi).

	Pnömoni öyküsü olan grup (n=22)		**Pnömoni öyküsü olmayan grup (n=22)**	
	n	%	n	%
Diyabet	1	4,5	3	13,6
Kalp hastalıkları	7	31,8	0	0
Tansiyon	1	4,5	2	9,1
Kanser	2	9,1	8	36,4
Hipertiroid	0	0	1	4,5
Hipotiroid	2	9,1	0	0
Diyabet ve Hipertansiyon	5	22,7	6	27,3
Kanser ve Hipertansiyon	3	13,6	1	4,5
Ek hastalık yok	1	4,5	1	4,5

Çalışmaya katılan bireylerin cinsiyet, medeni hal, eğitim düzeylerine göre dağılımı Tablo 4.3'de gösterilmiştir.

Tablo 4.3. Çalışmaya katılan bireylerin cinsiyet, medeni hal, eğitim düzeylerine göre dağılımı.

		Pnömoni öyküsü olan grup (n=22)		**Pnömoni öyküsü olmayan grup (n=22)**	
		n	%	n	%
Cinsiyet	Erkek	9	40,9	11	50
	Kadın	13	59,1	11	50
Medeni Hal	Bekar	4	18,2	4	18,2
	Evli	18	81,8	18	81,8
Eğitim Durumu	Okuma yazma bilmiyor	8	36,4	3	13,6
	İlkokul	7	31,8	8	36,4
	Ortaokul	2	9,1	3	13,6
	Lise	2	9,1	3	13,6
	Üniversite	3	13,6	5	27,2

Çalışmaya katılan bireyler cinsiyete göre incelendiğinde pnömoni öyküsü olan 9 kişinin (%40,9) erkek, 13 kişinin (%59,1) kadın olduğu görülmektedir. Pnömoni öyküsü olmayanlarda ise 11 kişinin (%50) erkek, 11 kişinin (%50) kadın olduğu görülmektedir. Çalışmaya katılan bireyler medeni duruma göre incelendiğinde pnömoni öyküsü olan 4 kişinin (%18,2) bekar, 18 kişinin (%81,8) evli olduğu, pnömoni öyküsü olmayanlarda ise 4 kişinin (%18,2) bekar, 18 kişinin (%81,8) evli olduğu görülmüştür. Çalışmaya katılanların eğitim durumu incelendiğinde ise pnömoni öyküsü olan 8 kişinin (%36,4) okuma-yazma bilmediği, 7 (%31,8) kişinin ilkokul, 2 kişinin(%9,1) ortaokul, 2 kişinin(%9,1) lise, 3 kişinin (%13,6) üniversite mezunu olduğu görülmektedir. Pnömoni öyküsü olmayanların eğitim durumları ise 3 kişinin (%13,6) okuma-yazma bilmediği, 8 kişinin (%36,4) ilkokul, 3 kişinin (%13,6) ortaokul, 3 kişinin (%13,6) lise, 5 kişinin (%27,2) üniversite mezunu olduğu görülmektedir.

Çalışmaya katılan bireylerin su yutma testinin, yutma ve boğulma sıklığını değerlendiren aşamalarının dağılımı Tablo 4.4 de gösterilmiştir.

Tablo 4.4. Çalışmaya katılan bireylerin su yutma testinin, yutma ve boğulma sıklığını değerlendiren aşamalarının gruplara göre dağılımı (Ki-kare testi)

	Pnömoni öyküsü olan grup (n=22)		**Pnömoni öyküsü olmayan grup (n=22)**		
Su Yutma Testi	n	%	n	%	P
Herhangi bir kesinti ve boğulma olmadan içme	4	18,2	14	63,6	0,02*
Herhangi bir kesinti olup, boğulma olmadan içme	6	27,3	4	18,2	0,472
Herhangi bir kesinti olmadan, boğulmayla içme	3	13,6	1	4,5	0,294
Herhangi bir kesinti ve boğulmayla içme	7	31,8	0	0	0,04*
Boğulma nedeniyle suyun tamamını içememe	5	22,7	0	0	0,048*

Ki-kare testi, *p<0,05, **p<0,001

Herhangi bir kesinti ve boğulma olmadan içme aşamasında pnömoni öyküsü olan 4 kişi (%18,2), pnömoni öyküsü olmayan 14 kişi (%63,6) bulunmaktadır. Herhangi bir kesinti olup, boğulma olmadan içme aşamasında pnömoni öyküsü olan 6 kişi (%27,3), pnömoni öyküsü olmayan 4 kişi (%18,2) bulunmaktadır. Herhangi bir kesinti olmadan boğulmayla içme aşamasında, pnömoni öyküsü olan 3 kişi (%13,6), pnömoni öyküsü olmayan 1 kişi (%4,5) bulunmaktadır. Herhangi bir kesinti ve boğulmayla içme aşamasında, pnömoni öyküsü olan 7 kişi (%31,8), pnömoni öyküsü olmayan kişi bulunmamaktadır. Boğulma nedeniyle suyun tamamını içememe aşamasında, pnömoni öyküsü olan 5 kişi (%22,7), pnömoni öyküsü olmayan kişi bulunmamaktadır. Tabloda görüldüğü gibi, herhangi bir kesinti olup boğulma olmadan içme ve herhangi bir kesinti olmadan boğulmayla içme parametreleri hariç diğer tüm parametrelerde pnömoni öyküsü olan grup ile olmayan grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (p<0,05).

Çalışmaya katılan bireylerin su yutma testi sırasında gözlemlenen bölümlere göre dağılımı Tablo 4.5 de gösterilmiştir.

Tablo 4.5. Çalışmaya katılan bireylerin su yutma testi sırasında gözlemlenen bölümlerin gruplara göre dağılımı (Ki-kare testi)

	Pnömoni öyküsü olan grup (n=22)		**Pnömoni öyküsü olmayan grup (n=22)**		**Ki-kare testi**
Su Yutma Testi	n	%	n	%	P
Suyu ağız içinde tutma ve yudumlama gibi dikkatli içme	10	45,5	6	27,3	0,21
Kuvvetli öksürme	4	18,2	0	0	0,108
Dudaklardan suyu taşırma	5	22,7	0	0	0,048*
Suyu içtikten sonra anormal ses ve zorlu solunum	11	50	1	4,5	0,001**

Ki-kare testi, *p<0,05, **p<0,001

Suyu ağız içinde tutma ve yudumlama gibi dikkatli içme bulgusu, pnömoni öyküsü olan 10 kişide(%45,5), pnömoni öyküsü olmayan 6 kişide(%27,3) görülmüştür. Kuvvetli öksürme bulgusu, pnömoni öyküsü olan 4 kişide (%18,2) görülmüştür. Kuvvetli öksürme bulgusu, pnömoni öyküsü olmayan kişilerde izlenmemiştir. Dudaklardan suyu taşırma bulgusu, pnömoni öyküsü olan 5 kişide (%22,7) görülmüştür. Pnömoni öyküsü olmayan kişilerde dudaklardan taşırma bulgusu görülmemiştir. Suyu içtikten sonra anormal ses ve zorlu solunum, pnömoni öyküsü olan 11 kişide (%50), pnömoni öyküsü olmayan 1 kişide (%4,5) görülmüştür. Tabloda görüldüğü gibi, su yutma testinde gözlenen dudaklardan suyu taşırma ve suyu içtikten sonra anormal ses ve zorlu solunum parametrelerinde iki grup arasında istatiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p<0,05).

Çalışmaya katılan bireylerin su yutma testi toplam puanlarına göre dağılımları Tablo 4.6’ te gösterilmiştir.

Tablo 4.6. Çalışmaya katılan bireylerin su yutma testi toplam puanlarının gruplara göre dağılımı

	Pnömoni öyküsü olan grup (n=22)		**Pnömoni öyküsü olmayan grup (n=22)**		**Ki-kare testi**
Su YutmaTesti Toplam Puan	n	%	n	%	P
Normal yutma yeteneği	3	13,6	18	81,8	0,000**
Yutma yeteneğinde azalma olasılığı	6	27,3	2	9,1	0,000**
Yutma yeteneğinde azalma	13	59,1	2	9,1	0,000**

Ki-kare testi, *p<0,05, **p<0,001

Pnömoni öyküsü olan bireylerin, 3'ünün (%13,6) normal yutma yeteneğine sahip olduğu, 6'sının(%27,3) yutma yeteneğinde azalma olasılığı bulunduğu, 13'ünün (%59,1) yutma yeteneğinde azalma olduğu ortaya çıkmıştır. Pnömoni öyküsü olmayan bireylerin, 18'inin (%81,8) normal yutma yeteneğine, 2'sinin (%9,1) yutma yeteneğinde azalma olasılığına, 2'sinin (%9,1) yutma yeteneğinde azalma olduğu ortaya çıkmıştır. Tabloda da görüldüğü gibi, su yutma testinin toplam puanının sonuçlarında her iki grup arasında istatiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p<0,05).

Çalışmaya katılan bireylerin yutma yeteneği ve fonksiyonlarının fiziksel değerlendirme sonuçlarının bozukluk durumuna göre dağılımı Tablo 4.7'de gösterilmiştir.

Tablo 4.7. Çalışmaya alınan bireylerin gruplara göre fiziksel değerlendirme değerlerinin SAFE sonuçlarının dağılımları ve karşılaştırılması (ki-kare testi)

	Pnömoni öyküsü olan grup (n=22)		**Pnömoni öyküsü olmayan grup (n=22)**		**Ki-kare testi**
SAFE orofaringeal değerlendirme	N	%	n	%	P
Normal	1	4,5	8	36,4	0,001**
Hafif düzeyde bozukluk	5	22,7	9	40,9	0,001**
Orta düzeyde bozukluk	12	54,5	5	22,7	0,001**
Şiddetli bozukluk	4	18,2	0	0	0,001**

Ki-kare testi, *p<0,05, **p<0,001

Tablo 4.7 ‘ye göre pnömoni öyküsüne sahip bireylerin orofaringeal değerlendirme sonuçları, 1’inin (%4,5) normal yutmaya, 5’inin (%22,7) hafif düzeyde yutma bozukluğuna, 12’sinin (%54,5) orta düzeyde yutma bozukluğuna, 4’ünün (%18,2) şiddetli yutma bozukluğuna işaret etmektedir. Pnömoni öyküsü olmayanlarda ise 8’inin (%36,4) normal yutmaya sahip oldukları, 9’unda (%40,9) hafif düzeyde bozukluk, 5’inde orta düzeyde bozukluğu olduğu bulunmuştur. Pnömoni öyküsü olmayan gruptakilerde, orofaringeal değerlendirmeye ait puanlarında şiddetli bozukluk olan kişi bulunmamaktadır. Çalışmaya katılan bireylerin yutma yeteneği ve fonksiyonlarının fiziksel değerlendirme sonuçları her iki grup arasında istatiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0,05). Buna göre pnömoni öyküsü olan grubun daha fazla yutma bozukluğu gösterdiği belirlenmiştir. Ancak kontrol grubunda da hafif ve orta şiddet yutma bozukluğu bozukluğu bulunmaktadır.

Çalışmaya katılan bireylerin oral faz değerlendirmesinin sonuçları Tablo 4.8’ de gösterilmiştir.

Tablo 4.8. Çalışmaya katılan bireylerin yutma yeteneği ve fonksiyonlarının SAFE testi oral faz sonuçlarının gruplara göre dağılımı (Ki-kare testi)

	Pnömoni öyküsü olan grup (n=22)		**Pnömoni öyküsü olmayan grup (n=22)**		
SAFE oral faz değerlendirmesi	N	%	n	%	P
Normal	1	4,5	10	45,5	0,000**
Hafif düzeyde bozukluk	3	13,6	10	45,5	0,000**
Orta düzeyde bozukluk	13	59,1	2	9,1	0,000**
Şiddetli bozukluk	5	22,7	0	0	0,000**

Ki-kare testi, *p<0,05, **p<0,001

Pnömoni öyküsü olanların 3'ünde (%13,6) hafif düzeyde bozukluk, 13'ünde (%59,1) orta düzeyde bozukluk, 5'inde (%22,7) şiddetli bozukluk olduğu ortaya çıkmıştır. Pnömoni öyküsü olmayanların ise 10'unda (%45,5) hafif düzeyde bozukluk, 2'sinde (%9,1) orta düzeyde bozukluk olduğu ortaya çıkmıştır. Pnömoni öyküsü olmayan grupta şiddetli bozukluk olmadığı görülmüştür.

Çalışmaya katılan bireylerin yutma yeteneği ve fonksiyonlarının farengeal faz değerlendirme sonuçlarının bozukluk durumuna göre dağılımı Tablo.4.9'da gösterilmiştir.

Tablo 4.9. Çalışmaya katılan bireylerin yutma yeteneği ve fonksiyonlarının SAFE testi faringeal faz sonuçlarının gruplara göre dağılımı (Ki-kare testi)

	Pnömoni öyküsü olan grup (n=22)		**Pnömoni öyküsü olmayan grup (n=22)**		Ki-kare testi
SAFE farengeal faz	N	%	n	%	P
Normal	1	4,5	16	72,7	0,000**
Hafif düzeyde bozukluk	5	22,7	4	18,2	0,000**
Orta düzeyde bozukluk	9	40,9	2	9,1	0,000**
Şiddetli bozukluk	7	31,8	0	0	0,000**

Ki-kare testi, *p<0,05, **p<0,001

Bireylerin yutma yeteneği ve fonksiyonlarının farengeal faz değerlendirme sonuçlarına göre, pnömoni öyküsü olan grupta 1'inde (%4,5) normal, 5'inde (%22,7) hafif düzeyde

bozukluk, 9'unda (%40,9) orta düzeyde bozukluk, 7'sinde (%31,8) şiddetli bozukluk olduğu görülmüştür. Pnömoni öyküsü olmayan grupta ise, 16'sında (%72,7) normal, 4'ünde (%18,2) hafif düzeyde bozukluk, 2'sinde (%9,1) orta düzeyde bozukluk olduğu görülmüştür. Pnömoni öyküsü olmayan grupta şiddetli bozukluk görülmemiştir.

Çalışmaya katılan bireylerin yutma yeteneği ve fonksiyonlarının duyu değerlendirilmesi sonuçlarının bozukluk durumuna göre dağılımı Tablo.4.10'da gösterilmiştir.

Tablo 4.10. Çalışmaya katılan bireylerin yutma yeteneği ve fonksiyonlarının SAFE testi duyu değerlendirilmesi sonuçlarının bozukluk durumlarının gruplara göre dağılımı (Ki-kare testi)

	Pnömoni öyküsü olan grup (n=22)		**Pnömoni öyküsü olmayan grup (n=22)**		
SAFE duyu değerlendirmesi	N	%	n	%	P
Dudaklar	5	22,7	5	22,7	1,000
Dil	12	54,5	3	13,6	0,004*
Damak	7	31,8	6	27,3	0,741
Yanak	6	27,3	4	18,2	0,472
Dişler	7	31,8	5	22,7	0,498
Çene	7	31,8	2	9,1	0,132
Larinks	7	31,8	5	22,7	0,498
Oral refleksler	3	13,6	3	13,6	1,000

Ki-kare testi, *p<0,05, **p<0,001

Çalışmaya katılan bireylerin yutma yeteneği ve fonksiyonlarının duyu değerlendirilmesi sonuçlarına göre, dudakların duyusunun, pnömoni öyküsü olan gruptan 5'inin(%22,7), pnömoni öyküsü olmayan gruptan ise 5'inin(%22,7) fonksiyonel sınır dahilinde olmadığı görülmüştür. Dil duyusunda, pnömoni öyküsüne sahip gruptan 12'sinin(%54,5), pnömoni öyküsü olmayan gruptan 3'ünün(%13,6) fonksiyonel sınır dahilinde olmadığı görülmüştür. Dil duyusunda her iki grup arasında istatiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Damak duyusunda, pnömoni öyküsüne sahip gruptan 7'sinin (%31,8), pnömoni öyküsü olmayan gruptan 6'sının (%27,3) fonksiyonel sınır dahilinde olmadığı görülmüştür. Yanak duyusunda, pnömoni öyküsüne sahip gruptan 6'sının (%27,3), pnömoni öyküsü olmayan gruptan 4'ünün (%18,2) normal sınır dahilinde olmadığı görülmüştür. Dişlerin duyusunda, pnömoni öyküsüne sahip gruptan 7'sinin (%31,8), pnömoni öyküsü

olmayan gruptan 5'inin (%22,7) fonksiyonel sınır dahilinde olmadığı görülmüştür. Çenenin duyusunda, pnömoni öyküsüne sahip gruptan 7'sinin (%31,8), pnömoni öyküsü olmayan gruptan, 2'sinin (%9,1) fonksiyonel sınır dahilinde olmadığı görülmüştür. Larinks duyusunda, pnömoni öyküsüne sahip gruptan 7'sinin (%31,8), pnömoni öyküsü olmayan gruptan 5'inin (%22,7) fonksiyonel sınır dahilinde olmadığı görülmüştür. Oral reflekslerde ise, pnömoni öyküsüne sahip gruptan 3'ünün (%13,6), pnömoni öyküsü olmayan gruptan 3'ünün (%13,6) normal sınır dahilinde olmadığı görülmüştür.

Çalışmaya katılan bireylerin yutma yeteneği ve fonksiyonlarının yapısal değerlendirilmesi sonuçlarının bozukluk durumuna göre dağılımı Tablo 4.11'de gösterilmiştir.

Tablo 4.11. Çalışmaya katılan bireylerin yutma yeteneği ve fonksiyonlarının yapısal değerlendirilmesi sonuçlarının bozukluk durumuna göre dağılımı (Ki-kare testi)

SAFE yapısal değerlendirmesi	**Pnömoni öyküsü olan grup (n=22)**		**Pnömoni öyküsü olmayan grup (n=22)**		
	n	%	n	%	P
Dudaklar	3	13,6	4	18,2	1,000
Dil	3	13,6	3	13,6	1,000
Damak	7	31,8	6	27,3	0,741
Yanak	4	18,2	4	18,2	1,000
Dişler	8	36,4	5	22,7	0,322
Çene	6	27,3	3	13,6	0,457
Larinks	8	36,4	4	18,2	0,176
Oral refleksler	4	18,2	4	18,2	1,000

Ki-kare testi, *p<0,05, **p<0,001

Çalışmaya katılan bireylerin yutma yeteneği ve fonksiyonlarının yapısal değerlendirilmesi sonuçlarına göre, pnömoni öyküsü olan gruptan 3'ünün (%13,6) dudak yapısının, 3'ünün (%13,6) dil yapısının, 7'sinin (%31,8) damak yapısının, 4'ünün (%18,2) yanak yapısının, 8'inin (%36,4) diş yapısının, 6'sının (%27,3)çene yapısının, 8'inin (%36,4) larinks yapısının, 4'ünün (%18,2) oral reflekslerinin fonksiyonel sınır dahilinde olmadığı görülmüştür. Pnömoni öyküsü olmayan gruptan 4'ünün (%18,2) dudak yapısının, 3'ünün (%13,6) dil yapısının, 6'sının (%27,3) damak yapısının, 4'ünün (%18,2) yanak yapısının, 5'inin (%22,7) diş yapısının, 3'ünün (%13,6)çene yapısının, 4'ünün (%18,2) larinks yapısının, 4'ünün (%18,2) oral reflekslerinin fonksiyonel sınır dahilinde olmadığı görülmüştür.

Çalışmaya katılan bireylerin Bartel Günlük Yaşam Aktivitesi anketi sonuçlarının dağılımı Tablo 4.12'de gösterilmiştir.

Tablo 4.12. Çalışmaya katılan bireylerin Barthel Günlük Yaşam Aktivitesi anketi sonuçlarının dağılımı (Ki-kare testi)

Barthel İndeksi	**Pnömoni öyküsü olan grup (n=22)**		**Pnömoni öyküsü olmayan grup (n=22)**		
	N	%	n	%	P
İleri derecede bağımlı	9	40,9	2	9,1	0,001*
Orta derecede bağımlı	9	40,9	7	31,8	0,001*
Hafif derecede bağımlı	2	9,1	6	27,3	0,001*
Tam bağımsız	2	9,1	7	31,8	0,001*

Ki-kare testi, *p<0,05, **p<0,001

Çalışmaya katılan bireylerin Barthel Günlük Yaşam Aktivitesi anketi sonuçlarına göre, her iki grup arasında istatiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p<0,05). Pnömoni öyküsü olan gruptan, 9'unun (%40,9) ileri derecede bağımlı, 9'unun (%40,9) orta derecede bağımlı, 2'sinin (%9,1) hafif derecede bağımlı, 2'sinin (%9,1) tam bağımsız olduğu bulunmuştur. Pnömoni öyküsü olmayan grupta ise 2'sinin ileri derecede bağımlı, 7'sinin (%31,8) orta derecede bağımlı, 6'sının (%27,3) hafif derecede bağımlı, 7'sinin (%31,8) tam bağımsız olduğu bulunmuştur. Pnömoni öyküsü olmayan grupta, ileri derecede bağımlı birey bulunmamaktadır.

Çalışmaya katılan bireylerin Mini-Nütrisyon değerlendirmesi sonuçlarının dağılımı Tablo 4.13'de gösterilmiştir.

Tablo 4.13. Çalışmaya katılan bireylerin Mini-Nütrisyon değerlendirmesi sonuçlarının dağılımı (Ki-kare testi)

Mini-Nütrisyon Değerlendirmesi	**Pnömoni öyküsü olan grup (n=22)**		**Pnömoni öyküsü olmayan grup (n=22)**		
	N	%	n	%	P
Normal nütrisyonel durum	4	18,2	18	81,8	0,000**
Malnutrisyon riski	8	36,4	3	13,6	0,000**
Malnutrisyon	10	45,5	1	4,5	0,000**

Ki-kare testi, *p<0,05, **p<0,001

Çalışmaya katılan bireylerin Mini-Nütrisyon değerlendirmesi sonuçlarının dağılımına göre, pnömoni öyküsü olan grupta, 4'ünün (%18,2) normal nutrisyonel durum, 8'inin (%36,4) malnutrisyon riski, 10'unun (%45,5) malnutrisyon altında olduğu bulunmuştur. Pnömoni öyküsü olmayan grupta, 18'inin (%81,8) normal nutrisyonel durum, 3'ünün (%13,6) malnutrisyon riski altında, 1'inin (%4,5) malnutrisyon altında olduğu bulunmuştur. Çalışmaya katılan bireylerin mini-nütrisyon değerlendirmesi sonuçlarına göre her iki grup arasında da istatiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p<0,05).

Çalışmaya katılan pnömoni öyküsüne sahip bireylerin 1 yıl içinde geçirdiği pnömoni sıklığı, 10 ml suyu içtiği süre (sn) ve Charlson Komorbidite İndeksi 1 yıllık ve 10 yıllık mortalite yüzdeleri Tablo 4.14'de gösterilmiştir.

Tablo 4.14. Çalışmaya katılan bireylerin, 10 ml suyu içtiği süre(sn) ve charlson komorbidite indeksi 1 yıllık ve 10 yıllık mortalite yüzdeleri ve pnömoni öyküsüne sahip bireylerin 1 yıl içinde geçirdiği pnömoni sıklığı (ki-kare testi).

	Pnömoni öyküsü olan grup (n=22)	**Pnömoni öyküsü olmayan grup (n=22)**	P
1 yıl içindeki pnömoni sıklığı (sayı)	3±0,80 (1-4)	0	
10 ml suyu içtiği süre(sn)	6,5±2,70 (0-10)	5±1,68 (3-10)	0,005*
Charlson komorbidite indeksi 1 yıllık mortalite yüzdesi	67,5±6,23 (63-81)	67,5±7,86 (63-81)	0,216
Charlson komorbidite indeksi 10 yıllık mortalite yüzdesi	21±15,888 (20-77)	21±1,67 (20-77)	0,096

Ki-kare testi, *p<0,05, **p<0,001

Pnömoni öyküsü olan gruptaki bireylerin 1 yıl içinde geçirdikleri pnömoni sıklığı 3±0,80 ‘dır. 10 ml suyu içtiği süre, pnömoni öyküsü olan grupta, 6,5±2,70, pnömoni öyküsü olmayan grupta, 5±1,68 olarak bulunmuştur. Charlson komorbidite indeksi 1 yıllık mortalite yüzdesi, pnömoni öyküsü olan grupta, 67,5±6,23, pnömoni öyküsü olmayan grupta, 67,5±7,86 olarak bulunmuştur. Charlson komorbidite indeksi 10 yıllık mortalite yüzdesi, pnömoni öyküsü olan grupta, 21±15,888, pnömoni öyküsü olmayan grupta 21±1,67(20-77) olarak bulunmuştur. 10 ml suyu içtiği sürede her iki grup arasında istatiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p<0,05).

Çalışmaya katılan bireylerin Nottingham Sağlık Yaşam Profili sonuçlarına göre dağılımı Tablo 4.15’de gösterilmiştir.

Tablo 4.15. Çalışmaya katılan bireylerin Nottingham Sağlık Yaşam profili sonuçlarına göre dağılımı (Ki-kare testi)

Nottingham sağlık yaşam profili	**Pnömoni öyküsü olan grup (n=22)**	**Pnömoni öyküsü olmayan grup (n=22)**	P
Toplam puan	244,64±142,31 (100,04-568,58)	169,99±121,96 (0-407,22)	0,021*
Enerji düzeyi	69,60±43,43 (0-100)	0±34,93 (0-100)	0,009*
Ağrı	0±47,92 (0-100)	0±39,64 (0-100)	0,528
Fiziksel aktivite	66,28±39,38 (0-100)	33,48±32,82 (0-100)	0,071
Uyku	77,63±43,07 (0-100)	27,97±41 (0-100)	0,529
Emosyonel reaksiyonlar	52,56±33,95 (0-100)	17,64±35,73 (0-100)	0,05*
Sosyal izolasyon	19,75±36,38 (0-100)	7,99±31,19 (0-100)	0,437

Ki-kare testi, *p<0,05, **p<0,001

Çalışmaya katılan bireylerin Nottingham Sağlık Yaşam Profili sonuçlarına göre, toplam puan, enerji seviyesi, emosyonel reaksiyonlar parametrelerinde her iki grup arasında istatiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p<0,05). Pnömoni öyküsü olan grubun yaşam kalitesinin daha düşük olduğu bulunmuştur. Fiziksel aktivite, uyku, ağrı ve sosyal izolasyon parametrelerinde anlamlı fark bulunmamıştır (p>0,05).

Pnömoni öyküsüne sahip bireylerin su yutma testi toplam puanı ile Barthel İndeksi, Mini-Nütrisyon Anketi ve Nottingham sağlık Profili arasında ilişki olup olmadığı Spearman korelasyon analiziyle incelendi (Tablo 4.16).

Tablo 4.16. Pnömoni öyküsüne sahip bireylerin Su Yutma Testi toplam puanı ile Barthel İndeksi, Mini-Nütrisyon Anketi ve Nottingham Sağlık Profili arasındaki korelasyon (Spearman korelasyon analizi)

Çalışma grubu (n=22)	**Su Yutma Testi**
Barthel İndeksi	
r	-0,600
P	0,03*
Mini-Nütrisyon Anketi	
r	0,394
p	0,069
Nottingham Sağlık Profili	
r	0,443
p	0,039*

r:Spearman korelasyon analizi, *p<0,05, **p<0,001

Pnömoni öyküsüne sahip bireylerin su yutma testi toplam puanı ile Barthel İndeksi arasında istatiksel olarak negatif yönde kuvvetli bir korelasyon bulundu (p<0,01). Yani pnömoni öyküsüne sahip bireylerin günlük yaşam aktivitelerindeki fonksiyonel durumu azaldıkça yutma bozukluğu artmaktadır. Mini Nütrisyon Anketi ve Su Yutma Testi arasında istatiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p>0,05). Pnömoni öyküsüne sahip bireylerin Su Yutma Testi toplam puanı ile Nottingham Sağlık Profili arasında istatiksel olarak pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu (p<0,05). Bireylerin yaşam kaliteleri azaldıkça, yutma bozukluğuna eğilimleri artmaktadır.

Pnömoni öyküsüne sahip olmayan bireylerin Su Yutma Testi toplam puanı ile Barthel İndeksi, Mini-Nütrisyon Anketi ve Nottingham Sağlık Profili arasındaki korelasyon Tablo 4.17’ da gösterilmiştir.

Tablo 4.17. Pnömoni öyküsüne sahip olmayan bireylerin su yutma testi toplam puanı ile Barthel İndeksi, Mini-Nütrisyon Anketi ve Nottingham Sağlık Profili arasındaki korelasyon (Spearman korelasyon analizi)

Kontrol grubu (n=22)	**Su Yutma Testi**
Barthel İndeksi	
r	-0,217
p	0,333
Mini-Nütrisyon Anketi	
r	0,408
p	0,059
Nottingham Sağlık Profili	
r	0,037
p	0,870

r: Spearman korelasyon analizi, *p<0,05, **p<0,001

Pnömoni öyküsüne sahip olmayan bireylerin Su Yutma Testi toplam puanı ile Barthel İndeksi, Mini-Nütrisyon Anketi ve Nottingham Sağlık Profili arasında istatiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p>0,05). Yani pnömoni öyküsü olmayan grupta yutma bozukluğu ile günlük yaşam aktiviteleri, malnutrisyon değerleri ve yaşam kalitesi arasında bir ilişki bulunmamıştır.

Pnömoni öyküsüne sahip bireylerin su yutma testi puanları ile yaş ve 10 ml suyu içtiği süre arasındaki korelasyon Tablo 4.18’ de gösterilmiştir.

Tablo 4.18.Pnömoni öyküsüne sahip bireylerin su yutma testi puanları ile yaş ve 10 ml suyu içtiği süre arasındaki korelasyon

Çalışma Grubu (n=22)	**Su Yutma Testi**
Yaş	
r	0,167
p	0,457
10 ml suyu içtiği süre(sn)	
r	0,471
p	0,027*

r: Spearman korelasyon analizi, *p<0,05, **p<0,001

Pnömoni öyküsüne sahip bireylerin su yutma testi puanları ile yaş arasında istatiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır (p>0,05). 10 ml suyu içtiği süre ile su yutma testi arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon bulunmuştur (p<0,05). Yani 10 ml suyu içtiği süre arttıkça, yutma fonksiyonu azalmaktadır.

Pnömoni öyküsüne sahip olmayan bireylerin su yutma testi puanları ile yaş ve 10 ml suyu içtiği süre arasındaki korelasyon Tablo 4.19'de gösterilmiştir.

Tablo 4.19. Pnömoni öyküsüne sahip olmayan bireylerin Su Yutma Testi puanları ile yaş ve 10 ml suyu içtiği süre arasındaki korelasyon

Kontrol Grubu (n=22)	**Su Yutma Testi**
Yaş	
r	0,049
p	0,827
10 ml suyu içtiği süre(sn)	
r	0,427
p	0,048*

r: Spearman korelasyon analizi, *p<0,05, **p<0,001

Pnömoni öyküsüne sahip olmayan bireylerin su yutma testi puanları ile yaş arasında istatiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır (p>0,05). 10 ml suyu içtiği süre ile su yutma testi arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon bulunmuştur (p<0,05). Yani 10 ml suyu içtiği süre arttıkça, yutma fonksiyonu azalmaktadır.

Pnömoni öyküsüne sahip bireylerin SAFE- yutma yeteneği ve fonksiyonu değerleri ile yaş arasındaki korelasyon Tablo 4.20’de gösterilmiştir.

Tablo 4.20. Pnömoni öyküsüne sahip bireylerin SAFE- yutma yeteneği ve fonksiyonu değerleri ile yaş arasındaki korelasyon

Çalışma Grubu (n=22)	**Fiziksel değerlendirme**	**Oral faz**	**Faringeal faz**
Yaş			
r	0,456	0,253	0,479
P	0,033*	0,256	0,024*

r: Spearman korelasyon analizi, *p<0,05, **p<0,001

Pnömoni öyküsüne sahip bireylerin yaşları ile SAFE fiziksel değerlendirme ve faringeal faz değerlendirme sonuçları arasında pozitif yönde istatiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (p<0,05). Bu ilişki, bireylerin yaşı arttıkça, yutma fonksiyon ve yeteneği puanlarının azaldığını göstermiştir. Yaş ile oral faz değerleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p>0,01).

Pnömoni öyküsüne sahip olmayan bireylerin SAFE- yutma yeteneği ve fonksiyonu değerleri ile yaş arasındaki korelasyon Tablo 4.21'de gösterilmiştir.

Tablo 4.21. Pnömoni öyküsüne sahip olmayan bireylerin SAFE- yutma yeteneği ve fonksiyonu değerleri ile yaş arasındaki korelasyon (Spearman korelasyon analizi)

Kontrol grubu (n=22)	**Fiziksel Değerlendirme**	**Oral Faz**	**Faringeal Faz**
Yaş			
r	-0,251	-0,229	-0,129
P	0,260	0,304	0,568

r: Spearman korelasyon analizi, *p<0,05, **p<0,001

Pnömoni öyküsüne sahip olmayan bireylerin SAFE- yutma yeteneği ve fonksiyonu değerleri ile yaş arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p>0,05).

Pnömoni öyküsüne sahip bireylerin SAFE- yutma yeteneği ve fonksiyonu değerleri ile 10 ml suyu içtiği süre arasındaki korelasyon Tablo 4.22'de gösterilmiştir.

Tablo 4.22. Pnömoni öyküsüne sahip bireylerin SAFE- yutma yeteneği ve fonksiyonu değerleri ile 10 ml suyu içtiği süre arasındaki korelasyon

Çalışma Grubu (n=22)	**Fiziksel değerlendirme**	**Oral faz**	**Faringeal faz**
10 ml suyu içtiği süre(sn)			
r	0,298	0,565	0,473
p	0,178	0,006*	0,026*

r: Spearman korelasyon analizi, *p<0,05, **p<0,001,

Pnömoni öyküsüne sahip bireylerin SAFE oral ve faringeal faz değerleri ile 10 ml suyu içtiği süre arasında pozitif yönde istatiksel olarak anlamlı ilişki saptandı (p<0,05). Yani

pnömoni öyküsüne sahip bireylerin 10 ml suyu içtiği süre arttıkça, oral ve faringeal faz değerleri (oral ve faringeal faz yutma fonksiyonu ve yeteneği) azalmaktadır. Pnömoni öyküsüne sahip bireylerin SAFE fiziksel değerlendirme değerleri ile 10 ml suyu içtiği süre arasında istatiksel olarak pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p>0,05).

Pnömoni öyküsüne sahip olmayan bireylerin SAFE- yutma yeteneği ve fonksiyonu değerleri ile 10 ml suyu içtiği süre arasındaki korelasyon Tablo 4.23'de gösterilmiştir.

Tablo 4.23. Pnömoni öyküsüne sahip olmayan bireylerin SAFE- yutma yeteneği ve fonksiyonu değerleri ile 10 ml suyu içtiği süre arasındaki korelasyon

Kontrol grubu (n=22)	**Fiziksel değerlendirme**	**Oral faz**	**Faringeal faz**
10 ml suyu içtiği süre(sn)			
r	0,406	0,350	0,654
p	0,061	0,111	0,001**

r: Spearman korelasyon analizi, *p<0,05, **p<0,001

Pnömoni öyküsüne sahip olmayan bireylerin SAFE- yutma yeteneği ve fonksiyonu değerleri ile 10 ml suyu içtiği süre arasında fiziksel değerlendirme ve oral faz arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p>0,05). Faringeal faz ve 10 ml suyu içtiği sure arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (p<0,05). Yani 10 ml suyu içtiği sürenin artması faringeal evredeki bir problem işaret edebilir.

Pnömoni öyküsüne sahip bireylerin SAFE- yutma yeteneği ve fonksiyonu değerleri ile Barthel indeksi değerleri arasındaki korelasyon Tablo 4.24'de gösterilmiştir.

Tablo 4.24. Pnömoni öyküsüne sahip bireylerin SAFE yutma yeteneği ve fonksiyonu değerleri ile Barthel indeksi değerleri arasındaki korelasyon

Çalışma Grubu (n=22)	**Fiziksel değerlendirme**	**Oral faz**	**Faringeal faz**
Barthel indeksi			
r	-0,430*	-0,544**	-0,468*
p	0,046	0,009	0,028

r: Spearman korelasyon analizi, *p<0,05, **p<0,001

Çalışmaya katılan pnömoni öyküsüne sahip bireylerin yutma fonksiyonlarının oral fazı ile günlük yaşam aktiviteleri arasında negatif yönde kuvvetli korelasyon bulundu (p<0,001). Yani pnömonili bireylerin Barthel İndeksleri (günlük yaşam aktiviteleri) azaldıkça, yutma fonksiyonunun oral faz yeteneği azalmaktadır. Çalışmaya katılan pnömoni öyküsüne sahip bireylerin yutma fonksiyonlarının fiziksel değerlendirme ve faringeal fazı ile günlük yaşam aktiviteleri arasında negatif yönde anlamlı korelasyon bulundu (p<0,05).

Pnömoni öyküsüne sahip olmayan bireylerin SAFE- yutma yeteneği ve fonksiyonu değerleri ile Barthel İndeksi değerleri arasındaki korelasyon Tablo.4.25'de gösterilmiştir.

Tablo 4.25. Pnömoni öyküsüne sahip olmayan bireylerin SAFE- yutma yeteneği ve fonksiyonu değerleri ile Barthel indeksi değerleri arasındaki korelasyon

Kontrol grubu (n=22)	**Fiziksel Değerlendirme**	**Oral Faz**	**Faringeal Faz**
Barthel İndeksi			
r	-0,293	-0,072	-0,149
P	0,186	0,750	0,507

r: Spearman korelasyon analizi, *p<0,05, **p<0,001

Pnömoni öyküsüne sahip olmayan bireylerin SAFE- yutma yeteneği ve fonksiyonu değerlerinin fiziksel muayene, oral faz ve faringeal fazları ile Barthel İndeksi değerleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p>0,05).

Pnömoni öyküsüne sahip bireylerin SAFE- yutma yeteneği ve fonksiyonu değerleri ile Nottingham Sağlık Profili toplam puanı arasındaki korelasyon Tablo 4.26'te gösterilmiştir.

Tablo 4.26. Pnömoni öyküsüne sahip bireylerin SAFE- yutma yeteneği ve fonksiyonu değerleri ile Nottingham Sağlık Profili toplam puanı arasındaki korelasyon

Çalışma Grubu (n=22)	**Fiziksel Değerlendirme**	**Oral faz**	**Faringeal faz**
Nottingham Sağlık Profili			
r	0,540**	0,603**	0,458*
p	0,010	0,003	0,032

r: Spearman korelasyon analizi, *p<0,05, **p<0,001

Pnömoni öyküsüne sahip bireylerin, yaşam kaliteleri ile yutma fonksiyonunun, fiziksel ve oral fazı arasında pozitif yönde kuvvetli korelasyon bulundu (p<0,01). Yutma fonksiyonunun faringeal fazı ile yaşam kalitesi arasında da anlamlı bir ilişki bulundu. Yani yaşam kalitesi azaldıkça, yutma fonksiyonuda azalmaktadır.

Pnömoni öyküsüne sahip olmayan bireylerin SAFE- yutma yeteneği ve fonksiyonu değerleri ile Nottingham Sağlık Profili toplam puanı arasındaki korelasyon Tablo 4.27'da gösterilmiştir.

Tablo 4.27. Pnömoni öyküsüne sahip olmayan bireylerin SAFE- yutma yeteneği ve fonksiyonu değerleri ile Nottingham Sağlık Profili toplam puanı arasındaki korelasyon

Kontrol grubu (n=22)	**Fiziksel Değerlendirme**	**Oral faz**	**Faringeal faz**
Nottingham Sağlık Profili			
r	0,530*	0,435*	0,356
p	0,011	0,043	0,104

r: Spearman korelasyon analizi, *p<0,05, **p<0,001

Pnömoni öyküsüne sahip olmayan bireylerin SAFE testinin fiziksel muayene ve oral fazı ile Nottingham Sağlık Profili toplam puanı arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmuştur (p<0,05). Pnömoni öyküsüne sahip olmayan bireylerin yaşam kaliteleri azaldıkça, yutmanın fiziksel muayenesindeki ve oral fazındaki fonksiyonları azalmaktadır. Pnömoni öyküsüne sahip olmayan bireylerin SAFE testinin faringeal fazı ile Nottingham Sağlık Profili toplam puanı arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır (p>0,05).

Pnömoni öyküsüne sahip bireylerin SAFE- yutma yeteneği ve fonksiyonu değerleri ile Mini-Nütrisyon anketi tarama puanı arasındaki korelasyon Tablo 4.28’de gösterilmiştir.

Tablo 4.28. Pnömoni öyküsüne sahip bireylerin SAFE- yutma yeteneği ve fonksiyonu değerleri ile Mini-Nütrisyon anketi tarama puanı arasındaki korelasyon

Çalışma Grubu (n=22)	**Fiziksel değerlendirme**	**Oral faz**	**Faringeal faz**
Mini-Nütrisyon anketi tarama puanı			
r	0,374	0,498*	0,622**
p	0,086	0,018	0,002

r: Spearman korelasyon analizi, *p<0,05, **p<0,001

Pnömoni öyküsüne sahip bireylerin Mini-Nütrisyon anketi tarama puanları ile SAFE faringeal faz değerleri arasında pozitif yönde kuvvetli korelasyon bulundu (p<0,01). SAFE fiziksel muayene arasında istatiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmadı (p>0,05). SAFE oral faz değerleri arasında pozitif bir ilişki bulundu (p<0,05).

Pnömoni öyküsüne sahip olmayan bireylerin SAFE- yutma yeteneği ve fonksiyonu değerleri ile Mini-Nütrisyon anketi tarama puanı arasındaki korelasyon Tablo 4.29'de gösterilmiştir.

Tablo 4.29. Pnömoni öyküsüne sahip olmayan bireylerin SAFE- yutma yeteneği ve fonksiyonu değerleri ile Mini-Nütrisyon anketi tarama puanı arasındaki korelasyon

Kontrol grubu (n=22)	**Fiziksel değerlendirme**	**Oral faz**	**Faringeal faz**
Mini-Nütrisyon anketi tarama puanı			
r	-0,045	0,076	0,292
p	0,842	0,735	0,187

r: Spearman korelasyon analizi, *p<0,05, **p<0,001

Pnömoni öyküsüne sahip olmayan bireylerin Mini-Nütrisyon anketi tarama puanları ile SAFE yutma yeteneği ve fonksiyonunun hiçbir fazında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p>0,05).

5.TARTIŞMA

Geriatrik populasyonda yutma ve çiğneme bozuklukları yaygın olarak görülür. Yaşlılarda yutma bozukluklarının sonucunda oluşan malnutrisyon, dehidratasyon, pnömoni gibi hayati önem taşıyan durumları belirlemek ve önlem almak, bireylerin yaşam kaliteleri arttıracaktır. Yaşlanma ile yutma fonksiyonu yavaşlar, dolayısıyla güvenli yutma olmayabilir bu nedenle yaşlılar disfajiye ve yol açacağı pnömoniye daha yatkın olurlar. Aspirasyon pnömonisinin mortalite oranı %20-65 arasındadır(5). Bu nedenle beslenme ve yutma bozukluklarının hayatı tehdit edecek boyutlara ulaşmadan önüne geçilebilmesi için risk faktörlerinin iyi analiz edilmesi gerekmektedir. Literatürde pnömoni öyküsüne sahip bireylerle yutma fonksiyonu arasındaki ilişkiyi analiz eden yeterli sayıda çalışma yer almamaktadır.

Çalışmamızda pnömoni öyküsüne sahip kişilerin %50'sinde aspirasyon bulgusu görüldü. Pnömoni öyküsüne sahip kişilerin, %60'ında yutma yeteneğinde azalma olduğu ve %27'sinin yutma fonksiyonu açısından risk taşıdığı bulundu.

Nakazawa ve arkadaşları, aspirasyon pnömonisi geçmişi olmayan demanslı hastalarda ve aspirasyon pnömonililerde yutma ve öksürme refleksini değerlendirmişlerdir. Çalışmanın sonucunda, yaşlanmayla pnömoni sıklığının artmasının, yutma fonksiyonunun zayıflaması ve öksürme refleksinde duyarlılığın azalması gibi durumlardan kaynaklanabileceğini bulmuşlardır (79).

Yamanda ve arkadaşları da aspirasyon pnömonili yaşlılarda yetersiz öksürme refleksi üzerine bir çalışma yapmışlardır. Bu çalışmada yaşlılarda aspirasyon pnömonisini önlemek için öksürme refleksinin iyi bir mekanizma olduğunu bulmuşlardır. Kontrol grubuna göre aspirasyonlu kişilerde ani öksürme puanlarının daha düşük olduğunu bulmuşlardır (80).

Çalışmamızda pnömoni öyküsü olan bireylerde su yutma testi uygulandı. Su yutma testi sırasında gözlemlenen bulgulara göre, pnömoni öyküsü olan grubun %18,2'sinde öksürme refleksinin varlığı görüldü. Fakat %50'sinde sessiz aspirasyonun belirtilerinden olan, suyu içtikten sonra anormal ses ve zorlu solunum gözlendi. Sessiz aspirasyon olarak adlandırılan bu klinik durumun hastalarımızın %50'sinde görülmüş olması yaşlıların sessiz aspirasyon nedeniyle büyük ölçüde ölüm riski altında olduğunu göstermektedir.

Yaşlanmaya bağlı olan fizyolojik değişiklikler, yutma süresinde artma, farinks ve özefagus kas tonusunda azalma, ligamentlerdeki laksite olarak tanımlanır. Yaşa bağlı olarak,

çiğneme kuvvetinde azalma, yüz kas kuvvetinde zayıflama gibi kas-iskelet sistemindeki değişiklikler meydana gelir. Dilde birçok önemli değişiklikler olur ve yaşlılar faringeal yutma için gerekli olan dil basıncını azaltırlar. Ayrıca azalmış konnektif doku, dildeki bolus hareketini kısıtlar, bolusu posteriora itmede sıkıntı yaşarlar. Yaşla birlikte oluşan bu değişiklikler kişilerin yutma fonksiyonunda azalmaya yol açar (2).

Dantas ve arkadaşları, genç, orta ve yaşlı bireylerde yaptığı yutma çalışmasında 50 ml su yutma testini kullanmışlardır. Genç bireylerle yaşlıları karşılaştırdıklarında, yaşlı populasyonun, faringeal kalıntıda artma, uzamış oral geçiş, uzamış faringeal geçiş, uzamış faringeal temizlenme olduğunu bulmuşlardır. 60 yaşının üzerindekilerde yutma akışı ve volumünde değişiklikler olduğunu ancak bu değişikliklerin cinsiyete göre fark etmediğini bulmuşlardır (81).

Nogueira ve Reis, yaş ile yutmayı değerlendiren disfaji skalası arasında direk bir ilişki bulamamışlardır (82).

Çalışmamızda uygulanan su yutma testine göre, pnömonili yaşlı bireylerin %59'unda yutma yeteneğinde azalma, %27,3'ünde ise yutma fonksiyonu açısından risk taşıdığı bulundu. SAFE yutma yeteneği ve fonksiyonu değerlendirmesine göre, pnömoni öyküsü olan grupta yaş ile orofaringeal yapıların fonksiyonlarındaki yetersizlik arasında anlamlı ilişki bulundu. Yaşlılarda, yutma fonksiyonunu sağlayan kas kuvvetinde, elastikiyetinde, koordinasyonunda azalma gibi etkenler yutma sürecinde değişikliklere yol açar. Pnömoni öyküsü olanlarda orofaringeal yapıların fonksiyonlarındaki yetersizlik ile yutma fonksiyonu arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Pnömoni öyküsü olan grubun %54,5'inde, pnömoni öyküsü olmayan grubun ise %22,7'sinde orofaringeal yapı fonksiyonlarda orta şiddette yutma bozukluğu bulunmuştur. Pnömoni öyküsü olmayan gruptaki bu oran bu grubunda yutma fonksiyonu açısından ciddi risk taşıdığını göstermektedir. Bu nedenle geriatrik olgularda koruyucu yutma rehabilitasyonu hayati önem taşımaktadır.

Dantas ve arkadaşları, yaşla yutmanın fazlarının etkilenebileceğini bulmuşlardır. Çalışmamızda pnömoni öyküsü olan grupta, yaş ile faringeal faz arasında anlamlı ilişki bulundu. Pnömoni öyküsü olmayan grupta ise yaş ile yutmanın hiçbir fazı arasında anlamlı ilişki bulunamadı. Bu sonuç, artan yaşla birlikte yutmanın fazlarında değişiklikler olduğunu ve yaşlıların yutma bozukluklarının sonucunda oluşabilecek komplikasyonlara daha yatkın hale geldiklerine işaret etmektedir. Pnömoni öyküsü olan grupta farengeal fazda olan değişiklikler bu kişileri aspirasyona yatkın hale getirmiş ve pnömoni için zemin hazırlamıştır.

Su yutma testi ile yaş arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı. Bunun sebebi, çalışmamızdaki su yutma testinin 10 ml olarak yapılmasından kaynaklanmaktadır. Çalışmamızda hasta güvenliği açısından 10 ml su yutma testini tercih ettik. Su yutma testinde volüm arttıkça yutma fonksiyonu açısından risk artmaktadır.

Nogueira ve Reis, Barthel İndeksi ve yutma skalası arasında anlamlı bir ilişki bulmuşlardır (82). Moriya ve arkadaşları, yaşlı bireylerde oral sağlık değerlendirmesi ile genel fiziksel durum değerlendirmesi arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmasında, fiziksel performansla, çiğneme yeteneği arasında anlamlı bir ilişki bulmuşlardır (83).

Kawashima ve arkadaşları da yutma fonksiyonlarının günlük yaşam aktivitelerindeki yeterlilikle ilişkili olduğunu bulmuşlardır (84).

Çalışmamızda pnömonili kişilerde Barthel İndeksi ile hem su yutma testi hem de SAFE yutma yeteneği ve fonksiyonu arasında kuvvetli korelasyon bulundu. Güvenli yutma ve keyifli yemek yeme kapasitesindeki azalma kişilerin enerji seviyesini de azaltarak, günlük yaşamdaki aktiviteleri etkilemektedir. Aynı zamanda yaşlanmayla kişilerin yemek yemeyi içeren günlük yaşam aktivitelerindeki becerisinin azalması da yutma öğünlerinin azalmasına yol açmaktadır. Günlük yaşam aktiviteleri ve yutma fonksiyonu birbirini etkileyen bir kısır döngü içerisindedir.

Yaşlı bireyler, özel günler, aile toplantıları, geleneksel yemeklere katılmayı ve yemek zamanlarını paylaşmayı sabırsızlıkla beklerler. Bu yüzden, güvenli yutma ve keyifli yemek yeme kapasitesindeki azalma, yaşam kalitesinde de azalmaya neden olabilir (7). Yaşlılar yemek yeme ihtiyaçlarını karşılayabiliyorlarsa, kendilerini iyi hissederler. Ancak yutma problemleri kişileri besinlerden uzak tutar çünkü kolay çiğneyemezler ve bu nedenle bazı kompansasyonlar yaratırlar. Bu durumda bazı insanlar yeterli yemeyi durdurur ve kilo kaybederler (16).

Moriya ve arkadaşları, geriatrik oral sağlık değerlendirmesi düşük olanlarda, emosyonel reaksiyonlarda değişimler, stres artışı ve yaşamdan memnuniyet düzeyinin daha düşük olduğunu bulmuşlardır (83). Nogueira ve Reis de, geriatrik depresyon skalasında depresyon oranı yüksek olanlarda yutma bozukluğunun daha fazla görüldüğünü bulmuşlardır (82).

Çalışmamızda yaşam kalitesi ile su yutma testi ve SAFE arasında anlamlı ilişki bulundu. Pnömoni öyküsü olan ve olmayan gruplar karşılaştırıldığında, Nottingham Sağlık

Profilinin enerji düzeyi ve emosyonel reaksiyonlar parametrelerinde her iki grup arasında anlamlı ilişki görüldü. Bu ilişkinin sebebinin, yutma bozukluğu olan hastaların, kendilerini diğerlerinden dışlanmış ve izole edilmiş hissetmeleri ve yemek zamanlarında sinirli ve stresli olmalarından kaynaklanmaktadır.

Pnömoni öyküsü olan grupta enerji düzeyinin daha düşük çıkmasının sebebinin, yutma fonksiyonundaki azalmanın yol açtığı malnutrisyon ve dehidratasyondan kaynaklanmaktadır. Yutma güçlüğünde ortaya çıkan malnutrisyon, immün sistemi zayıflaması, kişilerde uyuşukluk, kişisel hijyen, çalışma ve sosyalleşme, mobilite, performansının azalmasına yol açmaktadır. Kişiler yeterli besin alamadıklarında kilo kaybederler ve bu durumda enerji düzeyinin azalmasına yol açar. Çalışmamızda pnömoni öyküsü olan kişilerin %36,4'ünde malnutrisyon riski, %45,5'inde malnutrsiyon görüldü.

Malnutrisyon, geriatrik popülasyonda yüksek prevalansta görülen, önemli bir morbite ve mortalite nedenidir (47). Altmış beş yaş üzeri grupta malnütrisyon sıklığı çeşitli çalışmalarda farklılık göstermektedir. Herhangi bir nedene bağlı malnütrisyon sıklığı yataklı bir tedavi kurumundaki geriatrik hastalar arasında %1-83; kendi evlerinde yaşayan "sağlam" yaşlılar arasında ise %2-32 arasında değişmektedir. Konu protein-enerji malnütrisyonu olduğunda ise hastanede yatan yaşlılar arasında sıklık %30-65; herhangi bir kurumda (huzurevi, yaşlı bakım evi) yaşayan yaşlılarda ise %25-60 arasındadır. Malnütrisyonun sağlık sonuçları dışında ekonomik yükleri de bulunmaktadır. Birleşik Krallık'ta yapılmış olan bir çalışmada malnütrisyona bağlı olarak gelişen hastalıklarla mücadele için 7.3 milyon sterlin harcandığı vurgulanmıştır (85).

Cabre ve arkadaşları, pnömoni öyküsü olan kişilerde yutma bozukluğunu değerlendirdikleri çalışmasında, malnutrisyonu değerlendirmek için mini nütrisyon anketini (MNA) kullanmışlardır. Pnömoni öyküsüne sahip kişilerin %54,7'sinde malnutrisyon riski, %27,4'ünde malnutrisyon bulmuşlardır. Çalışmalarında malnutrisyonla orofaringeal disfaji arasında kuvvetli korelasyon bulmuşlardır.

Çalışmamızda pnömoni öyküsü olan kişilerin %36,4'ünde malnutrisyon riski, %45,5'inde malnutrsiyon görüldü. Pnömoni öyküsüne sahip bireylerin mini-nütrisyon anketi tarama puanları ile SAFE oral ve faringeal faz değerleri arasında kuvvetli korelasyon bulundu. Yaşlılarda pnömoninin belirleyicisi olarak disfaji ve malnutrisyonun büyük etkendir (86). Malnutrisyon ve yutma bozukluğu arasındaki sıkı ilişkinin, kişilerin yutmada zorluk yaşamaları ve özellikle pnömonili kişilerde aspirasyonunun sık görülmesi, yemeklerin

takılması, yedikten sonra öksürme gibi problemlerin yemek yeme isteğinin azalmasına yol açmasından kaynaklanmaktadır. Yutma bozukluğu sonucunda oluşan malnutrisyon da aspirasyon pnömonisi gibi ciddi sonuçlara yol açmaktadır. Malnutrisyonla mücadele de ciddi ekonomik yük oluşturmaktadır. Bu yüzden yutma değerlendirmesi ile yaşlılarda yutma etkinliğinin arttırılması malnutrisyon riskini azaltacaktır. Etkili yutma için yaşlı bireylere yutma terapisti tarafından uygun bir yutma rehabilitasyonu oluşturulmalı, diyetisyen tarafından en uygun beslenme şekline karar verilmelidir.

Tıptaki büyük ilerlemelere rağmen pnömonide mortalite oranı son dört dekaddır çok az değişmiştir. Pnömoniler, doktor başvurularının en sık görülen sebepleri arasındadır. Okul ve iş günü kayıplarına ve önemli ölçüde tedavi masraflarına sebep olurlar. 2001 yılında Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde yapılan istatistiksel bir çalışmaya göre toplum kökenli pnömoniye bağlı giderler 8.4 milyon dolar olarak bildirilmiştir. Tüm dünyada, rutin olarak rapor edilmediğinden gerek hastalık prevalansının gerekse bu hastalıkla ilgili masrafların çok daha fazla olduğu öngörülmektedir. Ayrıca ölüm sebepleri arasında da çok önemli bir yer işgal eder. Ayaktan tedavi gören hastalarda toplum kökenli pnömoniden ölüm oranı <%5'tir. Yatırılarak tedavi edilen daha ağır hastalarda bu oran %5-15 arasında değişir. Yoğun bakım ünitelerinde %30'a kadar çıkar (87).

Hinchey ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya göre, bakımevlerindeki kişilerin %50-75 ‘inde disfaji vardır ve bu kişilerin yarısının aspire ettiğini ve 3’te 1’inde pnömoni geliştiğini bulmuşlardır (59). Bizde pnömoni öyküsü olan ve olmayan iki grubu karşılaştırdığımızda pnömoni öyküsü olan grubun yutma fonksiyonunda azalma olduğunu gördük. Su yutma testine göre, pnömoni öyküsü olan grubun %59,1 ‘inde yutma yeteneğinde azalma, pnömoni öyküsü olmayan grubun ise %9,1’inde yutma yeteneğinde azalma bulundu.

Yaşlılarda yutma fonksiyonundaki azalma, aspirasyona yol açarak sık tekrarlanan pnömoniler gelişmesine neden olmaktadır. Hinchey ve arkadaşlarının çalışmalarıda bizim çalışmamızı destekler niteliktedir.

Çalışmamızda pnömoni öyküsüne sahip bireylerin 1 yıl içinde geçirdiği pnömoni sayısı ortalama 3±0,80 olarak bulundu. Yutma fonksiyondaki bozukluğun şiddeti arttıkça ve yaş ilerledikçe yaşlılar pnömoniye daha yatkın hale gelmektedirler. Bu durum sık hastane yatışlarını ve tedavileri gerektirmektedir. Bu durum hastane masraflarını arttırarak ekonomik soruna yol açmaktadır.

Barancati ve arkadaşları, pnömonili hastalarda yaşlarına odaklanarak, 2 yıldaki mortalitelerini araştırmışlardır. 75 yaş ve üzeri hastaların, 18 ve 44 yaş arasındakilere göre 2 yıl daha erken ölüm riski olduğunu bulmuşlardır (88). Çalışmamızda Charlson Komorbidite İndeksini kullanarak, 1 yıllık ve 10 yıllık mortalite değerlerini belirledik. Fakat her iki grup arasında anlamlı bir fark bulunamadı. Literatüre göre farklı sonuçlar elde etmemizin sebebi, değerlendirmemizi sadece 65 yaş üzeri ve hastanede yatan hastalara yapmamızdan kaynaklanmaktadır.

Normal yaşlanma sürecine bağlı olarak tat fonksiyonundada değişiklikler olabilir. Koku disfonksiyonu dışında tat duyusunu etkileyen şeyler; geçirilmiş üst solunum yolu enfeksiyonu, kafa travması, ilaç kullanımı ve idiopatik nedenler olabilir. Boyce ve arkadaşları, bütün ağız tat fonksiyon bozukluğundansa bölgesel bozuklukların daha sık görüldüğünü ve yaşlılarda özellikle dil üzerindeki duyu kayıplarının genç bireylere göre daha fazla olduğu bulunmuşlardır (20).

Çalışmamızda SAFE yutma yeteneği ve fonksiyonunun duyu değerlendirmesi sonuçlarına göre pnömoni öyküsü olan ve olmayan yaşlıların dil duyu değerlendirmeleri arasında anlamlı fark bulundu. Pnömoni öyküsü olanların %54,5'inde, pnömoni öyküsü olmayanların ise %13,6'sında dil duyusunun normal sınırlar dahilinde olmadığı görüldü. Yutma fonksiyonunu sağlayan yapıların duyusu normal yutma için önem taşımaktadır. Elde ettiğimiz sonuçlara göre, yaşlılarda duyu farkındalığının geliştirilmesi gerekmektedir.

Beslenme, her yaş grubunda olduğu gibi yaşlılar için de fiziksel ve fizyolojik olarak sağlıklı olmanın en temel gereklerindendir. Bununla birlikte yaşlıları etkileyen en önemli klinik durumlardan birisi de beslenme bozukluğudur. Yaşlanma ile birlikte vücut kompozisyonunda, organ fonksiyonlarında, enerji ihtiyacı ve kullanımında ve besin gereksinimlerinde değişiklikler ortaya çıkmaktadır. Psikolojik sorunlar ve bakım problemleri sonucu öğün atlama ve/veya yetersiz beslenme ile sık karşılaşılır (%35-40). Tüm bunlar malnutrisyona sebep olur. Aynı zamanda bu sorunlar malnutrisyon ile kısır döngü içerisindedir (89).

Serra-Prat ve arkadaşlarının, bağımsız yaşayan yaşlılarda, orofaringeal disfajinin, malnutrisyon ve alt solunum yolu enfeksiyonlarına bir risk faktörü olup olmadığını araştırdıkları çalışmasında, malnutrisyona sahip hastaların %18,6' sında yutma bozukluğu olduğu, %12,3 'ünde yutma bozukluğuna sahip olmadığını bulmuşlardır. Grupların beslenme

durumları arasındaki farklılıklar, 1 yıl boyunca takip etmişlerdir ve disfajiye sahip bireylerin, daha yüksek malnutrisyona sahip olduğunu bulmuşlardır (90).

Çalışmamızda pnömoni öyküsü olan bireylerin %45,5'inde malnutrisyon, pnömoni öyküsü olamayanların ise %4,5'inde malnutrisyona sahip olduğu bulundu. Pnömoni öyküsü olanların yüksek malnutrisyon oranı, yutma fonksiyonundaki azalmadan kaynaklanmaktadır.

Almirall ve arkadaşlarının, yaşlılarda orofaringeal disfajinin pnömoni için bir risk faktörü olup olmadığını araştırdıkları çalışmalarında, altın standart olan videofloroskopi yöntemini kullanmışlardır ve pnömonili bireylerin %52,8' inde yutma fonksiyonu sırasında ciddi penetrasyon ve aspirasyon gözlemlemişlerdir (91).

Pnömonili yaşlılarda yutmayı değerlendirdiğimiz çalışmamızda, su yutma testi ve SAFE yutma yeteneği ve fonksiyonu değerlendirmesini kullandık. Su yutma testinin aşamaları sırasında, pnömoni öyküsü olan ve olmayan grup arasında, herhangi bir kesinti ve boğulma olmadan içme, herhangi bir kesinti ve boğulmayla içme, boğulma nedeniyle suyun tamamını içememe aşamalarında anlamlı fark bulundu. Yine su yutma testi sırasında, dudaklardan suyu taşırma, suyu içtikten sonra anormal ses ve zorlu solunum aşamalarında her iki grup arasında anlamlı fark bulundu. SAFE yutma yeteneği ve fonksiyonu oral faz değerlendirmelerine göre, yutma fonksiyonundaki bozukluğun şiddeti arttıkça, aspirasyon riski de artmaktadır. Sonuçlarımıza göre, pnömoni olmayan grubun da aspirasyon için ciddi bir aday olduğu görülmektedir. Yaşlılarda yutmanın etkinliğinin azalması, yutma sırasındaki kalıntıların temizlenme mekanizmasında azalma ile bu kalıntıların pulmoner enfeksiyona yol açmasından kaynaklanmaktadır ve pnömoni sıklığının arttırmaktadır. Bu sonuç yutma bozukluğunun bir risk faktörü olarak değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Nogueira ve Reis, bakımevlerindeki yaşlılarda yutma bozukluğu prevelansını değerlendirmek ve yutma bozukluğu, kognitif fonksiyonlar, depresyon ve günlük yaşam aktivitelerindeki performans arasındaki ilişkiyi saptamak için geriatrik kişilerde su yutma testini uygulamışlardır (82). Su yutma testiyle, disfaji self test puanını karşılaştırdıklarında, su yutma testinin basit, kullanılabilir bir metod olduğunu ancak başka testlerle de desteklenerek kullanılması gerektiğini bulmuşlardır. Çalışmamızda, su yutma testi ve SAFE yutma yeteneği ve fonksiyonu değerlendirmesini kullandık ve su yutma testinde %59,1'inde yutma yeteneğinde azalma bulurken SAFE testinde de benzer sonuçlar bulundu. Su yutma testi, klinik açıdan ekipman gerektirmemesi ve basit bir metod olması dolayısıyla yutma fonksiyonu açısından risk taşıyan bireyleri belirlemede etkili olduğunu düşünüyoruz.

Su yutma testi, yutma fonksiyonundaki yetersizliği değerlendirebilmek için güvenilir bir testtir. Ancak diagnostik olarak testin hassasiyetini arttırabilmek için aynı anda oksijen satürasyonunu çalışmamızda kullanmamış olmamız bir limitasyondur. Yutma fonksiyonundaki bozukluğun şiddetini ve fizyopatolojisini belirlemek ve tedavi yaklaşımları oluşturmak için görüntüleme yöntemleri de ayrıca kullanılabilir.

Yaşlanmayla yutma fonksiyonunu sağlayan yapılarda meydana gelen anatomik ve fizyolojik değişiklikler yutma fonksiyonunda olumsuz etkiler yaratmaktadır. Bu olumsuz etkilerin en önemlisi yaşamı tehdit eden aspirasyon pnömonisidir. Bu nedenle beslenme ve yutma bozukluklarının hayatı tehdit edecek boyutlara ulaşmadan önüne geçilebilmesi için risk faktörlerinin iyi analiz edilmesi gerekmektedir. Yutma problemi öncede tespit edilirse; aspirasyon ve yol açtığı pnömoni önlenebilir, hastane masrafları azaltılabilir ve yaşlıların sağlık kaliteleri geliştirilebilir.

Geriatrik hastaların yutma bozukluğuna, yutma terapisti, geriatri uzmanı, KBB uzmanı, diyetisyen, psikolog, iş-uğraşı terapisti ve fizyoterapist gibi sağlık profesyonellerinin oluşturacağı interdisipliner bir ekip halinde yaklaşmak; hastaların fiziksel, kognitif ve duygusal bakımından mümkün olan en iyi seviyeye ulaşmalarını sağlayacaktır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, pnömoni öyküsüne sahip olan yaşlılarda yutma fonksiyonu değerlendirildi. Bu amaçla 44 olguda (22 çalışma, 22 kontrol) yutma fonksiyonlarını değerlendirebilmek için bir takım testler uygulanmıştır. Çalışmamızın sonunda aşağıdaki sonuçlara varıldı:

- Pnömoni öyküsüne sahip bireylerle, pnömoni öyküsü bulunmayan bireylerin yutma fonksiyonu arasında ciddi farklılıklar bulundu. Bu sonuçlar, yutma fonksiyonunun etkinliğindeki azalmanın, aspirasyon ve yol açtığı pnömoniye zemin hazırladığını ortaya koymaktadır. Özellikle yaşlılarda bu durum mortalite açısından önem taşımaktadır.

- Su yutma testi sırasında gözlemlenen, suyu içtikten sonra anormal ses ve zorlu solunum bulgusu, pnömoni öyküsü olanların %50'sinde, pnömoni öyküsü olmayanların ise %4,5'inde gözlemlendi. Bu oran bize sessiz aspirasyonun varlığını çok net bir şekilde göstermektedir. Sessiz aspirasyon, pnömoni ve yutma bozukluğu yaşlıların yaşam kalitesini azaltan, ölüm riskini arttıran önemli bir üçlüdür.

- Pnömoni öyküsü olan bireylerin, yutma değerlendirmelerine göre, yarısından fazlasında yutma yeteneğinde azalma bulunurken, pnömoni öyküsü olmayan bireylerin de %9,1' inde yutma yeteneğinde azalma görüldü. Pnömoni öyküsü olmayanlarda bulunan bu oran geriatrik olgularda erken dönemde detaylı yutma değerlendirmesinin, yutma kalitesi üzerine olumlu etkilerinin önemini ortaya koymaktadır.

- 5 saniye, 10 ml suyu normal yutma süresi olarak kabul edilmiştir. Pnömonili bireylerde 10 ml suyu içtiği süre ortalama 6,5 sn, pnömoni öyküsü olmayanlarda ise ortalama 5 sn olarak bulundu. Yutma süresi geriatrik olgularda yutma yapılarında meydana gelen fizyolojik değişikliklerden dolayı uzamaktadır. Ancak her iki grubumuzda bu sürenin farklı çıkmasının sebebi, pnömonili kişilerde aspire etmemek için suyu yudumlayarak, dikkatli içmelerinden, ağız içinde bekletmelerinden kaynaklanmaktadır.

- 1 yılda geçirilen pnömoni sıklığı, pnömoni öyküsüne sahip grubumuzda ortalama 3 kez olarak bulundu. Yutma fonksiyonundaki değişimler, özellikle geriatrik bireyleri oluşacak aspirasyona ve yol açacağı pnömoniye yatkın hale getirmektedir. Aspirasyon sıklığında artış erken dönemde müdahalenin önemini ortaya koymaktadır.

- Çalışmamızda günlük yaşam aktiviteleri ile yutma fonksiyonu arasında anlamlı ilişki bulundu.Yutma fonksiyonunda azalma oldukça kişinin günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmesi için gereken enerji seviyeside azalmaktadır. Yutma fonksiyonu kişilerin günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlığını etkilemektedir.

- Çalışmamızda pnömonili kişilerde yaşam kalitesi ile yutma fonksiyonu arasında anlamlı bir ilişki bulundu. Yutma bozukluğu olan kişiler, kendilerini diğerlerinden dışlanmış ve izole edilmiş hissetmekte ve yemek zamanlarında sinirli ve stresli olmaktadırlar. Bu yüzden emosyonel reaksiyonlardaki azalma ve yutma fonksiyonu arasında ilişki vardır.

- 1 yıllık ve 10 yıllık mortalite değerlerinde her iki grup arasında anlamlı sonuçlar bulunamadı. Karşılaştırma açısından farklı bir yaş grubu alınarak yapıldığında sonuçların daha farklı çıkacağını düşünmekteyiz.

- Yutma bozukluğu ve malnutrisyon arasında kuvvetli bir ilişki bulundu. Yaşlı bireylerde disfaji ve malnutrisyon, pnömoninin önemli belirleyicileridir. Pnömonili bireylerde aspirasyonun sık görülmesi, yemek sırasında ve sonrasında öksürme, yemek yerken takılma, iştahsızlık kilo kaybına neden olarak malnutrisyona yol açmaktadır. Yaşlılarda, yutma değerlendirmesi aspirasyon nedeninin erken dönemde belirlenmesine ve önleyici yaklaşımların uygulanmasına katkı sağlayacaktır. Erken yutma değerlendirmesi, yaşlı bireylerde beslenme ve yaşam kalitesi üzerine olumlu etkide bulunacaktır.

- Sonuç olarak, yaşlanmayla yutma fonksiyonunu sağlayan yapılarda da anatomik ve fizyolojik değişiklikler meydana gelmektedir. Bu değişiklikler yutma fonksiyonunda olumsuz etkiler yaratmaktadır. Bu olumsuz etkilerin en önemlisi yaşamı tehdit eden aspirasyon pnömonisidir. Beslenme ve yutma bozukluklarının hayatı tehdit edecek

boyutlara ulaşmadan önüne geçilebilmesi için risk faktörlerinin iyi analiz edilmesi gerekmektedir. Bu yüzden yaşlılarda yapılacak değerlendirmelerde yutma fonksiyonu da göz önüne alınmalıdır. Yutma fonksiyonunun detaylı değerlendirmesi ve bulunan bozukluklara fizyoterapi yaklaşımları ile erken müdahale edilmesi, bu hastaların beslenme, yutma yeteneği ve fonksiyonları ve yaşam kalitelerine önemli bir katkı sağlayacaktır.

Geriatrik hastaların yutma bozukluğuna interdisipliner bir ekip halinde yaklaşmak hastaların daha detaylı değerlendirme, tedavi ve rehabilitasyon hizmetleri alması ve bozukluğun altında yatan etiyolojinin araştırılıp doğru tanının konması bakımından önemlidir. Yutma terapisti, geriatri uzmanı, KBB uzmanı, diyetisyen, psikolog, iş-uğraşı terapisti ve fizyoterapist gibi sağlık profesyonellerinin oluşturacağı ekip; hastaların fiziksel, kognitif ve duygusal bakımından mümkün olan en iyi seviyeye ulaşmalarını sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

1. Prasse, J. E., Kikans, G. E. (2004). An overview of dyphagia in the elderly. *John Hopkins Advance Studies in Medicine*, 4, 527-533.

2. Yoshikawa, M., Yoshida, M., Nagasaki, T. (2005). Aspects of swallowing in health dentate elderly persons older than 80 years. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 60, 506-509.

3. Jaffe, K. M., MacDonald, C. M., Ingman, E. (1990). Symptoms of upper gastrointestinal dysfunction in Duchenne muscular dystrophy case-control study. *Arch phys Med Rehabil*, 71, 742-744.

4. Winterholler, C. (2008). Diagnosis and treatment of dysphagia in patients with neuromuscular disease. *Pneumologic*, 62, 1, 535-538.

5. Pikus, L., Levine, M .S., Yang, Y .X., Rubesin, S. E., Katzka, D. A., Laufer, I. (2003). Videofloroscopic studies of swallowing dysfunction and the relative risk of pneumonia. *American Journal of Roentgenology*, 180, 1913-1616.

6. Langmore, S. E., Skarupski, K. A., Park, P. S., Fries, B. E.(2002). Predictors of aspiration pneumonia in nursing home residents. *Dsyphagia*, 298-307.

7. Ianessa, A., Humbert. J. R.(2008). Dysphagia in the elderly. *Phys Med Rehabilitation Clinic*, 19(4), 853.

8. Logemann, J. A. (1998). *Evaluation and treatment of swallowing disorders.* Austin: Pro-ed, 15-60.

9. Martin, R. E., Goodyear, B. G., Gati, J. S., Meron, R. S. (2001). Cerebral cortical representation of automatic and volitional swallowing in humans. *J.Neurophysiol*, 85, 938-950.

10. Miller, A. J. (1986). Neurophysiological basis of swallowing. *Dysphagia*, 1, 91-100.

11. Schinder, J. S., Kelley, J. H. (2002). Swallowing disorders in the elderly. *Laryngoscope*, 112, 589-602.

12. Kern, M. K., Janedeh, S., Arndorfer, R. C., Shaker, R. (2001). Cerebral cortical representation of reflexive and volitional swallowing in humans. *American Journal of physiology*, 280, 354-360.

13. Clave, P., Verdaguer, A., Arreola, V. (2005). Oral-pharyngeal dysphagia in the elderly. *Med Clinic*, 124, 742-748.

14. Keskinler, M. V., Tufan, F., Oğuz, A. (2013). Geriatrik sendromlar. *Ok Meydanı tıp dergisi*, 29, 41-48.

15. Bergman, H., Ferrucci, L. (2007). Frailty, an emerging research and clinical paradigm-issues and controversies. *Gerontol A biol sci med sci*, 62, 731-737.

16. Braine, T. More oral health care needed for ageing populations. Bulletin of the world health organization. 2005, 83(9), 646-647.

17. Gordon, C., Hewer, R. L., Wade, D. T. Dysphagia in acute stroke. (1987). *Br Med*, 295, 411-414.

18. Olle, E., Sahaheen, H., Vinginie, W., Anita, W., Primitive, O. (2002). Social and Psychological Burden of Dysphagia. Its impact on Diagnosis and treatment. *Dysphagia*, 17, 139-146.

19. Logemann, J. A., Pauloski, B. R., Rademaker, A. W., Kahrilas, P. J. (2002). Oropharyngeal swallow in younger and older women. Videofloroscopic analysis. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 45, 34-444.

20. Boyce, J. M., Shone, G. R. (2006). Effects of ageing on smell and taste. *Postgrad Med*, 239-241.

21. Ekberg, O., Hamdy, S., Woisard, V., Wuttge-Hannig, A., Ortega, P. (2002). Social and psychological burden of dysphagia its impact on diagnosis and treatment. *Dysphagia*, 17, 139-146.

22. Palmer, J. L., Methey, N. A. (2008). Preventing aspiration in older adults with dysphagia. *American Journal of Nursing*, 108(2), 40-48.

23.Smithus, R. (2007). Swallowing disorders interpratation or radiographic studies. *Radiology Assistant*, 5, 3-15.

24. Rofes, L., Arreola, V., Romea, M., Palomera, E., Almiral, J., Cabre, M., Serra, P. M., Clave, P. (2010). Pathophysiology of oropharyngeal dysphagia in the frail elderly. *Neurogastroenteral Motil*, 22, 851-230.

25. Cabre, M., Serraprat, M., Palomera, E., Almirall, J., Pallares, R., Clave, R. (2010). Prevalance and prognostic implications of dyphagia in elderly patients with pneumonia. *Age-Ageing*, 39-45.

26. Kipping, P., Ross-Swain, D. (2003). *Swallowing ability and functional evaluation.* Proed, 122-128.

27. Smith, C. A., Goldstein, L. B. (2006). Cough and aspiration of food and liquids due to oral-pharyngeal dysphagia. ACCB evidence-based clinical practice guideliness chest, 129, 154-168.

28. Bacheit, A. M. O. (2001). Management of neurogenic dysphagia. *Postgrad med*, 77, 694-699.

29. Charpied, G.I., Rochester, N.Y. (2009). Presbyphagia-Hidden risk in the geriatric population. *ASHA*, 1-5.

30. Friedman, B., Frazier, J. B. (2000). Deep laryngeal penetration as a predictor of aspiration. *Dysphagia*, 15(3), 153-158.

31. Kahrilas, P. J., Lin, S., Rademaker, A. W., Logeman, J. A. (1997). Impaired deglutitive airway protection; a videofloroscopic analysis of severity and mechanism. *Gastroenterology*, 113, 1457-1464.

32. Addington, W. R, Stephens, R. E., Gilliland, K., Rodriguez, M. (1999). Assesing the laryngeal cough reflex and the risk of devoloping pneumonia after stroke. *Arch phys med rehabilitation*, 80, 150-154.

33. Ramsey, D., Kalra, L. (2005). Silent aspiration. What do we know? *Dyphagia*, 20, 218-225.

34. Pikus, L., Levine, M. S., Yang, Y. X., Rubesh, S. E., Katzka, D. A., Laufer, I. (2003). Videofloroscopic studies of swallowing dysfunction and the relative risk of pneumonia. *American Journal of Roentgenology*, 180, 1613-1616.

35. Langmore, S. E., Skarupski, K. A., Park, P. S., Fries, B. E. (2002). Predictors of aspiration pneumonia in nursing home residents. *Dysphagia*, 17, 298-307.

36. Kikawada, M., Iwamoto, T., Takasaki, M. (2005). Aspiration and infection in the elderly. *Drugs Aging*, 22, 115-130.

37. Marik, P. E., Kaplan, D. (2004). Aspiration pneumonia and dysphagia in the elderly. *Chest*, 24(1), 328-336.

38. Horner, J., Massey, W. (1988). Silent aspiration following stroke. *Neurology*, 38, 317-319.

39. Wakasugi, Y., Tohana, H., Hattori, F., Motohashi, Y., Nakane, A., Gotto, S., Ouchi Y., Mikushi, S. (2008). Screening test for silent aspiration at the bedside. *Dysphagia*, 10, 110-121.

40. Rosenbek, J. C., Robbins, J. A., Roecker, E. B., Coyle, J. L., Wood, J. K. (1996). A penetration- aspiration scale. *Dysphagia*, 11, 93-98.

41.Shinoga, C., Fukuda, M., Suzuki, Y. (2008). Evaluation of swallowing function in Duchenne muscular dystrophy. *Dev Med Child Neurol*, 50, 478-480.

42. Pane, M., Vasta, I., Messiner, S. (2006). Feeding problems and weight gain in Duchenne muscular dystrophy . *Eur j pediatric Neurol*, 10, 231-236.

43. Zickler, R. W., Barbagiovami, J. T., Swan, K. G. (2001). A simplified open gastrostomy under local anesthesia. *Am Surg*, 67, 806-808.

44. Oda, K., Iwakiri, R., Hara, M., Waknabe, K., Donjo, A., Shimada, R., Kikkawa, A., Ostar, A., Sakata, H., Tsunada, S., Fujiimoto, K. (2005). Dysphagia Associated with Gastroesophageal reflux Disease is improved by proton pump inhibitör digestive diseases and sciences, 1921-1926.

45. Logemann, J. A., Rademaker, A., Pauloski, B. R., Antioja, J., Bacon, M., Bernstein, M., Gaziano, J., Grande, B., Kelchner, L., Kelly, A., Klaben, B., Lundy, D., Newman, L., Santa, D., Stachowiak, L., Stangl- Mc Breen, C., Atkinson, C., Bassani, H., Czapla, M., Farquharson, J., Larsen, K., Lewis, V., Logen, H., Nitschke, T., Veis, S. (2008). What information Do Clinicians Use in Recommending oral versus nonoral feding in oropharyngeal dysphagic patients? *Dyphagia*, 218-223.

46. Smith, C. H., Logemann, J. A., Colongeb, L. A., Rademaker, A. W., Pauloski, B. R. (1999). İncidence and patient characteristics associated with silent aspiration in the acute care setting. *Dysphagia*, 14, 1-7.

47. Sleeper, R. B. (2009). Common Geriatric Syndromes and Special Problems. *The Consultanat Pharmacitis*, 6447-6462.

48. Selley, W. G., Flack, F. C., Ellis, R. E., Brooks, W. A. (1989). Respiratory patterns associated with swallowing part 1. The normal adult pattern and changes with age. *Age and Ageing*, 18,168-172.

49. Stringer, S. (1999). Managing dysphagia in palliative care. *Professional Nurse.* 14(7), 489-492.

50. Salca, B., Kaya, O., Öztürk, G. B., Erten, N., Karan, M. A. (2010). Malnutrition in the elderly and its relationship with other geriatric syndromes. *Clin Nutr*, 745-748.

51. Kaiser, M. J., Bouer, J. M., Ramsch, C. (2010). Mini Nutritional Assesment international group. Frequency of malnutrition in older adults. A multinational perspective using the mini nutritional assesment. *J Am Geriatri soc*, 58, 1734-1738.

52. Aviv, J. E., Sacco, R. L., Thomson, J., Tandon, R., Diamond, B., Martin, J. H. (1996). Silent laryngopharyngeal sensory deficts after stroke. Presented at the annual meeting of the American Bronco-Esophagological Association, 24-55.

53. Yonemaya, T., Yoshida, M., Ohrul, T. (2002). Oral care reduces pneumonia in older patients in nursing homes. *J. am Geriatric Soc*, 50, 430-433.

54. Gradon, J. D. (2006). Community –acquired pneumonia in the older patient. *Clinical Geriatrics*, 14, 39-45.

55. Shariatzadeh, M. R., Huang, J. Q., Marrie, T. J. (2006). Differences in the features of aspiration pneumonia according to site of acquisition. Community or countinuning care fcility. *Journal of the American Geriatrics Society*, 54, 296-302.

56. Marrie, T. J., Fine, M. J., Kapoor, W. N., Coley, C. M., Singer, D. E., Obrosky, D. S. (2002). Community-acquired pneumonia and do not resuscitate orders. *Journal of the American Geriatrics society*, 50, 290-299.

57. Yende, S., Angus, D. C., Ali, I. S., Somes, G., Newman, A. B., Bauer, D. (2007). Influence of comorbid conditions on long term mortality after pneumonia in older people. *Journal of the American Geriatrics Society*, 55, 518-525.

58. Marik, P. E., Kaplan, D. (2003). Aspiration pneumonia and dysphagia in the elderly. *Chest*, 124, 328-335.

59. Hinchey, J. A., Smith, D., Wang, D., Tonn, S. (2005). Formal dyphagia screening protocols prevent pneumonia. *Stroke*, 36, 1972-1976.

60. Smith Hammond, C. A., Goldstein, L. B. (2006). Cough and aspiration of food and liquids due to oral-pharyngeal dysphagia. ACCP evidence-based clinical practice guidelines. *Chest*, 129, 154-168.

61. Bordow, R. A., Ries, A. L., Morris, T. A. (2001). *Manual of clinical problems in pulmonary medicine*. Williams and wilkins, 123-181.

62. Loeb, M. B., Becker, M., Eady, A., Walker-Dilks, C. (2003). İnterventions to prevent aspiration pneumonia in older adults. *Journal of American Geriatrics Society*, 51, 1018-1022.

63. Muller, N. L., Fraser, R. S., Lee, K. S., Johsoh, T. (2003). *Diseases of the lung radiologic and pathologic correlations.* Williams and Wilkins, 150-156.

64. Stern, S. D., Cifu, A. S., Altkorn, D. (2006). *Symptom to diagnosis on evidenced based guide*. Newyork. Large Medical Books. McGraw Hill, 111-155.

65. Cichero, J., Murdoch, B. (2006). *Dysphagia Foundation, theory and practice.* Newyork. John Wiley and Sons, 84-87.

66. Shua-Haim, J. R., Ross, J. S. (2008). Pneumonia in the elderly. *Clinical Geriatrics,* 8(1), 79-85.

67. Marrie, T. J. (2000). Community- acquired pneumonia in the elderly. *Clinical İnfection Disease,* 31, 1006-1078.

68. Leonard, R., Kendall, K. (2013) . Dysphagia assesment and treatment planning. A team approach. San Diego Plural Publishing, 3, 142-144.

69. Eisenstadt, E. S. (2010). Dysphagia and aspiration pneumonia in older adults. *Journal of American Academy Of Nurse Practitioners,* 17-22.

70. Jane, E., Prasse, M. A., George, E., Kikano, M. D. (2004). An overview of Dyphagia in the elderly. *Geriatric Medicine,* 4(10), 527-533.

71. Demir, N. (2008). ***Nörojenik yutma güçlüklerinde fizyoterapinin etkinliği***. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, 23-24.

72. Kubota, T., Mishima, H., Hanada, M. (1982). Paralytic dysphagia in cerebrovascular disorder- screening tests and their clinical application. *General Rehabilitation,* 10, 271-276.

73. Miyazaki, Y., Arakawa, M., Kızu, Junko. (2002). Introduction of simple swallowing ability test for prevention of aspiration pneumonia in the elderly and investigation of factors of swallowing disorders. *The Pharmaceutical Society of Japan,* 122(1), 97-105.

74. Vellas, B., Guigoz, Y., Garry, P.J., Nourhashemi, F., Bennahum, D., Lauque, S., Albarede, J.L. (1999). Tha Mini Nutritional Assesment (MNA) and its use in grading the nutritional state of elderly patients. *Nutrition,* 15(2), 116-122.

75. Bhuvanesh, S., Mahesh, B., Jordan, S., Thomas R., Marc, Z., Richard, M., Rosenfeld, M.D., Gady, H., Frank, E., Lucente, M. D. (1997). Validation of the Charlson Comorbidity İndex in Patients With Head and Neck Cancer: A Multi- İnstitutional Study. *Laryngoscope,* 107, 1469-1475.

76. Güngen, C., Ertan, T., Eker, E., Yaşar, R. (2002). Standardize mini mental test'in Türk toplumunda hafif demans tanısında geçerlilik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri,* 13(4), 273-281.

77. Pietra, G.L., Savio, K., Oddone, E., Reggiani, M. (2011). Validity and Reliability of the Barthel İndex Administered by Telephone. *Stroke*, 42, 2077-2079.

78. Küçükdeveci, A., Mckenna, S.P., Kutlay, S., Gürsel, Y., Whalley, D., Arasıl, T. (2000). The Development and psychometric assesment of the Turkish version of the Nottingham Health Profile, 23(1), 31-38.

79. Nakazawa H, Sekizawa K, Ujiie Y. (1993). Risk of aspiration pneumonia in the elderly. *Chest*, 103, 1636-1637.

80. Yamanda, S., Ebihara, S., Ebihara T., Yamasaki M., Asamura T., Asada M., Une K., Arai H. (2008). İmpaired urge to cough in elderly patients with aspiration pneumonia. *Cough*, 4(11), 1186-1745.

81. Dantas, R. O., Alves L. M. T., Santos C. M., Cassiani R. A. (2011). Possible interaction of gender and age on human swallowing behavior. *Arq Gastroenterol*, 48(3), 195-197.

82. Nogueira D., Reis E. 2013. Swallowing disorders in nursing home residents: how can the problem be explained? *Clinical Interventions in Aging*, 8, 221–227.

83. Moriya S., Tei K., Murata A., Muramatsu M., Inoue N., Miura H.2012. Relationship between Geriatric oral Health assesment İndex scores ans general physical status in community-dwelling older adults. *Gerodontology*, 29, 998-1004.

84. Kawashima K., Motohashi Y., Fujishima I. 2004. Prevalence of dysphagia among community dwelling elderly İndividuals as estimated Using a Questionnarie for dysphagia Screening, 19, 266-271.

85. Aslan, D., Şengelen, M., Bilir, N. (2008). Yaşlılık Döneminde Beslenme Sorunları ve Yaklaşımlar. Geriatri Derneği, 7-8.

86. Cabre, M., Serra-prat, M., Palomera, E., Almırall, J., Pallares R., Clavé P. (2010). Prevalence and prognostic implications of dysphagia in elderly patients with pneumonia. *Age and Ageing*, 39, 39–45.

87. Koçyiğit, E. (2011). Toplum Kökenli Pnömoni. *İç Hastalıkları Dergisi,*18, 2-11.

88. Barancati, F.L., Chow, J.W., Wagerer, M.M., Vacarello, S.J., Yu, V.L. (1993). Is pneumonia really the old men's friend? Two-year prognosis after community-acquired pneumonia. *Lancet*, 330-342.

89. Kahraman, C. (2009). ***Hospitalize Edilen Geriatrik Hastalarda Beslenme Bozukluğunun Kognitif Fonksiyonlar, Depresyon ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi.*** İç Hastalıkları Uzmanlık Tezi, 9-10.

90. Serra-Prat, M., Palomera, M., Gomez, C. (2012). Oropharyngeal dysphagia as a risk factor for malnutrition and lower respiratory tract infection in independently living older persons: a population-based prospective study. *Age Ageing*, 41, 376–381.

91. Almirall, J., Rofes, L., Serra-Prat, M., Icart, R., Palomera, E., Arreolae, V., Clave, P. (2013). Oropharyngeal dysphagia is a risk factor for community-acquired pneumonia in the elderly. *European Respıratory Journal*, 41, 923–928.

EKLER:

EK 1: ETİK KURUL İZNİ

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

Sayı : 16969557 -531

12 Mayıs 2014

ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Toplantı Tarihi : 30.04.2014 ÇARŞAMBA
Toplantı No : 2014/07
Proje No : GO 14/226 (Değerlendirme Tarihi 30.04.2014)
Karar No : GO 14/226 - 24

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü öğretim üyelerinden Prof.Dr.A.Ayşe KARADUMAN'ın sorumlu araştırmacısı olduğu Fzt.Merve AKÇİL'in tezi olan GO 14/226 kayıt numaralı ve ***"Pnömoni Öyküsü Olan Yaşlılarda Yutma Fonksiyonlarının Değerlendirilmesi"*** başlıklı proje önerisi araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.

1.Prof. Dr. Nurten Akarsu (Başkan)
2. Prof. Dr. Nüket Örnek Buken (Üye)
3. Prof. Dr. M. Yıldırım Sara (Üye)
4. Prof. Dr. Sevda F. Müftüoğlu (Üye)
5. Prof. Dr. Cenk Sökmensüer (Üye)
6. Prof. Dr. Volga Bayrakçı Tunay (Üye)
7. Prof. Dr. Songül Vaizoğlu (Üye)

GÖREVLİ
8. Prof. Dr. Yılmaz Selim Erdal (Üye)

9 Prof. Dr. Melahat Görduysus (Üye)

GÖREVLİ
10. Prof. Dr. Cansın Saçkesen (Üye)

11. Prof. Dr. R. Köksal Özgül (Üye)
12. Prof. Dr. Ayşe Lale Doğan (Üye)

GÖREVLİ
13 Doç. Dr. S. Kutay Demirkan (Üye)

GÖREVLİ
14. Prof. Dr Leyla Dinç (Üye)

15. Yrd. Doç. Dr. H. Hüsrev Turnagöl (Üye)
16. Av. Meltem Onurlu (Üye)

Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
06100 Sıhhiye-Ankara
Telefon: 0 (312) 305 1082 • Faks: 0 (312) 310 0580 • E-posta: goetik@hacettepe.edu.tr

Ayrıntılı Bilgi için:

EK:2

GENEL DEĞERLENDİRME FORMU

Tarih:

Hasta Bilgisi

Ad-Soyad:

HÜ dosya no:

Cinsiyet:

Yaş:

Boy:

Kilo:

BKİ:

Son 1 yılda pnömoni öyküsü: Evet ☐ Hayır ☐

Pnömoni öyküsü varsa 1 yıl içinde kaç kez geçirdiği:

Özgeçmiş:

Öğrenim Durumu:

EK:3

SU YUTMA TESTİ

Su yutma testi, Kubota ve ark. tarafından oluşturulan, herhangi bir aparata ihtiyaç duymadan yapılabilen noninvaziv bir yöntemdir. Günlük aktivitelerdeki tecrübenin etkisinden kaçınmak için, su içme için gereken zamanın ölçümüne, suyu ağızda tutulmasından itibaren başlanır.

1) Kişi oturma pozisyonunda bir bardaktan 10 ml suyu (oda sıcaklığındaki) içer ve tüm suyu içmesi için gereken zaman not edilir.

2)Yutma ve boğulmanın sıklığı 5 adımda gözlemlenir

1. adım: Herhangi bir kesinti ve boğulma olmadan içme

2. adım: Herhangi bir kesinti olup, boğulma olmadan içme

3. adım: Herhangi bir kesinti olmadan, boğulmayla içme

4. adım: Herhangi bir kesinti ve boğulmayla içme

5. adım: Boğulma nedeniyle suyun tamamını içememe

3)Su içme sırasında aşağıdaki bölümlerin olup olmadığı gözlemlenir

1. bölüm: Suyu ağız içinde tutma ve yudumlama gibi dikkatli içme

2. bölüm: Kuvvetli öksürme

3. bölüm: Dudaklardan suyu taşırma

4. bölüm: Suyu içtikten sonra anormal ses ve zorlu solunum

Testin değerlendirme kriterleri;

Normal yutma yeteneği: 5 saniye içinde, 1.adımda ve herhangi bir bölümde sorun olmadan içme

Yutma yeteneğinde azalma olasılığı: içme için gereken zaman ne olursa olsun, bir bölümle birlikte 1.adım yada 2.adımların gözlenmesi

Yutma yeteneğinde azalma: 3-5 adımların gözlenmesi

EK: 4

YUTMA BECERİSİ VE FONKSİYONUNU DEĞERLENDİRME Profil/klinisyen Kayıt Formu	Bölüm 1. Kişisel Bilgiler
	İsim……. Doğum tarihi……Yaş…….Cinsiyet……. Değerlendirme tarihi……. Tanı…… Başlangıç tarihi…….. Değerlendiren……..

Bölüm 2. Puanların Kaydı ve Profili

Puanlamaların Kaydı

Alt ölçek	Ham puan	%	Statine sist.
1. Fiziksel Muayene(F.M.)	……	……	……
2. Oral Faz (O.F.)	…….	……	……
3. Faringeal Faz (F.F.)	……	……	……

Puanlamaların Profili

Statine sistemi	F.M.	O.F.	F.F.	Şiddeti
9,8				Normal sınırlar içinde
6,7				Hafif
3,4,5				Orta
1,2				Şiddetli

Bölüm 3. Klinik Tanı ile ilgili Sonuçlar

Özet ve İzlenimler

……
……

Genel Öneriler

Değerlendirme: ☐ Modifiye barium yutma ☐ Fiberoptik endoskopik değerlen. ☐ Diğer tanısal çalışmalar

Diyet: ☐ NPO ☐ NPO esnasında ilaveten değerlendirme ☐ Gözlem altında /yardımlı beslenme

☐ Mevcut diyete devam ☐ Diyet Modifikasyonu ☐ İnce sıvı almasın

☐ Lokma büyüklüğünü ⇩ ☐ Koyu sıvılardan……. Yoğunluğuna ☐ Diğerleri……

Rehabilitasyon Önerileri ve Potansiyel

……
……

Bölüm 4. Nesneler ve Altölçek Performans Kaydı

Puanlama Kriteri:3) Fonksiyonel sınır dahilinde
2)hafif bozukluk 1)Orta derece bozukluk
0)şiddetli Bozukluk

1.BASAMAK

1. Altölçek: Orofaringeal Mekanizma Fiziksel Muayenesi

	Kaldırma	Bastırma	Öne uzatma	Geri çekilme	Yaklastırma	Yuvarlama	lateralizasyon	Hareket	koordinasyon	Hız	Tonus	Kuvvet	TOPLAM
Dudaklar													
Dil													
Damak													
Yanaklar													
Dişler													
Çene													
Larinks													
Oral refleks													

2. BASAMAK

Altölçek: Oral Faz Yutma Değerlendirmesi

Bulgu	Skor (0,1,2,3)
Dudak kapanışı	
Dudağın sızdırmazlığı	
Lokmayı paketleme	
Bolus transport	
Lokma başına düşen yutma sayısı	
Çiğneme hızı /kuvveti	
Nazal geri kaçış	
Oral faz (O.F.) Toplam	

Altölçek:Faringeal Faz Yutma Değerlendirmesi

Bulgu	Skor (0,1,2,3)
Faringeal gecikme (..sn)	
Laryngeal elevasyon	
Yutma öncesi /sırası/sonrası takılma	
Tekrarlı /ardışık yutma	
Takılma hissi	
Yutmayı takiben hırıltı/ıslak ses	
Geri kaçırma /öksürme	
Faringeal faz (F.F.) Toplam	

3. BASAMAK

OSKÜLTASYON VE/VEYA EK NOTLAR

Bölüm 5. Gözlemlerin Kaydı

Puanlama Kriteri:

( )Fonksiyonel sınır dahilinde /sorunsuz

(--)Fonksiyonel değil/ problemli

Orofaringeal Mekanizma Fiziksel Muayenesi

	Yapı	Duyu	Notlar
Dudaklar			
Dil			
Damak			
Yanaklar			
Dişler			
Çene			
Larinks			
Oral refleksler			

Oral Fazda Kıvam Yoğunluk Toleransı

Kıvam/yoğunluk	Tolerans	Notlar
Ince sıvılar		
Kalın sıvılar		
Pure		
Yumuşak		
Öğütülmüş		
Normal		
Kuru /gevrek		

Faringeal Fazda Kıvam/ Yoğunluk Toleransı

Kıvam/yoğunluk	Tolerans	Notlar
Ince sıvılar		
Kalın sıvılar		
Pure		
Yumuşak		
Öğütülmüş		
Normal		
Kuru /gevrek		

Yutma Yeteneği ile ilgili Genel Bilgi

Davranış	WFL	Notlar
Işbirliği yapma		
Talimatlara uyma		
Defisitin farkındalığı		
Besin alım hızı		
Endurans		

EK: 5

Mini Nutritional Assessment
MNA®

Nestlé NutritionInstitute

Soyad: Ad:

Cinsiyet: Yaş: Ağırlık, kg: Boy, cm: Tarih:

Aşağıdaki soruları kutulara uygun rakamları yazarak yanıtlayın. Yazdığınız rakamları toplayın. Eğer Tarama puanı 11 veya altında ise Malnutrisyon Gösterge Puanı'nı elde etmek için değerlendirmeye devam edin.

Tarama

A Son üç ayda iştahsızlığa, sindirim sorunlarına, çiğneme veya yutma zorluklarına bağlı olarak besin alımında bir azalma oldu mu?
0 = besin alımında şiddetli düşüş
1 = besin alımında orta derece düşüş
2 = besin alımında düşüş yok ☐

B Son üç ay içindeki kilo kaybı durumu
0 = 3 kg'dan fazla kilo kaybı
1 = Bilinmiyor
2 = 1-3 kg arasında kilo kaybı
3 = Kilo kaybı yok ☐

C Hareketlilik
0 = Yatak veya sandalyeye bağımlı
1 = Yataktan, sandalyeden kalkabiliyor ama evden dışarıya çıkamıyor
2 = Evden dışarı çıkabiliyor ☐

D Son üç ayda psikolojik stres veya akut hastalık şikayeti oldu mu?
0 = Evet 2 = Hayır ☐

E Nöropsikolojik problemler
0 = Ciddi bunama veya depresyon
1 = Hafif düzeyde bunama
2 = Hiçbir psikolojik problem yok ☐

F Vücut Kitle İndeksi (VKİ) (Vücut ağırlığı-kg) / (Boy'un metre cinsinden kare'si)
0 = VKİ 19'dan az (19 dahil değil)
1 = VKİ 19'la 21 arası (21 dahil değil)
2 = VKİ 21'le 23 arası (23 dahil değil)
3 = VKİ 23 ve üzeri ☐

Tarama puanı (tamamı en çok 14 puan) ☐☐

12-14 puan:	Normal nütrisyonel durum
8-11 puan:	Malnütrisyon riski altında
0-7 puan:	Malnütrisyonlu

Daha kapsamlı bir değerlendirme için G-R sorularını cevaplayınız

Değerlendirme

G Bağımsız yaşıyor (bakımevinde veya hastanede değil)
1 = Evet 0 = Hayır ☐

H Günde 3 adetten fazla reçeteli ilaç alma
0 = Evet 1 = Hayır ☐

I Bası yarası veya deri ülseri var
0 = Evet 1 = Hayır ☐

J Hasta günde kaç öğün tam yemek yiyor?
0 = 1 öğün
1 = 2 öğün
2 = 3 öğün ☐

K Protein alımı için seçilen besinler
- Günde en az bir porsiyon süt ürünü (süt, peynir, yoğurt) tüketiyor Evet ☐ Hayır ☐
- Haftada iki veya daha fazla porsiyon kuru baklagil veya yumurta tüketiyor Evet ☐ Hayır ☐
- Her gün et, balık veya beyaz et tüketiyor Evet ☐ Hayır ☐

0.0 = Eğer evet sayısı 0 veya 1 ise
0.5 = Eğer evet sayısı 2 ise
1.0 = Eğer evet sayısı 3 ise ☐.☐

L Her gün iki veya daha fazla porsiyon meyve veya sebze tüketiyor
0 = Hayır 1 = Evet ☐

M Her gün kaç bardak sıvı (su, meyve suyu, kahve, çay,süt, vb.) tüketiyor?
0.0 = 3 bardaktan az
0.5 = 3-5 bardak
1.0 = 5 bardaktan fazla ☐.☐

N Yemek yeme şekli nasıl?
0 = Yardımsız yemek yiyemiyor
1 = Güçlükle kendi kendine yemek yiyebiliyor ama zorlanıyor
2 = Sorunsuz bir biçimde kendi kendine yiyor ☐

O Beslenme durumu ile ilgili düşüncesi
0 = Kötü beslendiğini düşünüyor
1 = Kararsız
2 = Kendisini hiçbir beslenme sorunu olmayan bir kişi olarak görüyor ☐

P Aynı yaştaki kişilerle karşılaştırıldığında, sağlık durumunu nasıl değerlendiriyor?
0.0 = İyi değil
0.5 = Bilmiyor
1.0 = İyi
2.0 = Çok iyi ☐.☐

Q Kol çevresi (cm)
0.0 = 21'den az
0.5 = 21-22
1.0 = 22 veya daha fazla ☐.☐

R Baldır çevresi (cm)
0 = 31'den az
1 = 31 veya daha fazla ☐

Değerlendirme (en fazla 16 puan) ☐☐.☐

Tarama puanı ☐☐.☐

Toplam değerlendirme (en fazla 30 puan) ☐☐.☐

Malnutrisyon Gösterge Puanı

24 to 30 puan	☐	Normal nütrisyonel durum
17 to 23.5 puan	☐	Malnütrisyon riski altında
17 puandan aşağı	☐	Malnütrisyonlu

Ref. Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. *Overview of MNA® - Its History and Challenges.* J Nut Health Aging 2006; 10: 456-465.
Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: *Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF).* J. Geront 2001; 56A: M366-377.
Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) *Review of the Literature – What does it tell us?* J Nutr Health Aging 2006; 10: 466-487.
® Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners
© Nestlé, 1994, Revision 2006. N67200 12/99 10M
Daha fazla bilgi için: www.mna-elderly.com

EK: 6

CHARLSON KOMORBİDİTE İNDEKSİ

Puanlama: Komorbidite Komponenti (Not edilmediği takdirde her birine 1 puan veriniz)
1. Myokardiyal Enfeksiyon
2. Konjestif kalp yetmezliği
3. Periferik Vaskular hastalıklar
4. Serebrovasküler Hastalıklar
5. Demans
6. KOAH
7. Konnektif Doku Hastalığı
8. Peptik Ülser
9. Diabetus Mellitus (Hasar oluşturmamışsa 1 puan, Organ hasarı varsa 2 puan)
10. Ortadan ciddeye Kronik böbrek hastalığı (2 puan)
11. Hemipleji (2 puan)
12. Leukemia (2 puan)
13. Malign Lenfoma (2 puan)
14. Katı Tümör (2 puan, 6 puan metastaz yapmışsa)
15. Karaciğer Hastalığı (1 puan hafif, 3 puan orta ya da ciddiyse)
16. AIDS (6 puan)
Puanlama: Yaş
1. Yaş <40 yıl: 0 puan
2. Yaş 41-50 yıl: 1 puan
3. Yaş 51-60 yıl: 2 puan
4. Yaş 61-70 yıl: 3 puan
5. Yaş 71-80 yıl: 4 puan
4. Interpretation
1. Charlson puanı hesaplanır (i)
1. Komorbidite puanına yaş puanı eklenir
1. Y = e^(i * 0.9)
2. Z = 0.983^Y
3. Where Z is the 10 year survival

EK: 7

STANDARDİZE MİNİ MENTAL TEST

Ad Soyad: **Tarih:**
Yaş:
Eğitim (y›l): **Meslek:** **Aktif El:**
T. Puan:

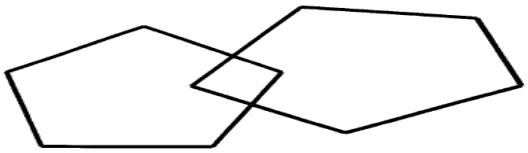
YONELİM (Toplam puan 10)
Hangi yıl içindeyiz..... ( )
Hangi mevsimdeyiz ..... ( )
Hangi aydayız ..... ( )
Bu gün ayın kaçı ..... ( )
Hangi gündeyiz ..... ( )
Hangi ülkede yaşıyoruz ..... ( )
Şu an hangi şehirde bulunmaktasınız ..... ( )
Şu an bulunduğunuz semt neresidir ..... ( )
Şu an bulunduğunuz bina neresidir ..... ( )
Şu an bu binada kaçıncı kattasınız ..... ( )

KAYIT HAFIZASI (Toplam puan 3)
Size birazdan söyleyeceğim üç ismi dikkatlice dinleyip ben bitirdikten sonra tekrarlayın (Masa, Bayrak, Elbise) (20 sn sure 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 nesnelerin isimleri nedir? (saat, kalem) 2 puan (20 sn tut)..... ( )
b) Şimdi size söyleyeceğim cümleyi dikkatle dinleyin ve ben bitirdikten sonra tekrar edin. "Eğer ve fakat istemiyorum" (10 sn tut) 1 puan..... ( )
c) 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, sure 30 sn, her bir doğru işlem 1 puan..... ( )
d) Şimdi size bir cümle vereceğim. Okuyun ve yaz›da söylenen şeyi yapın. (1 puan) "GOZLERİNİZİ KAPATIN" (arka sayfada)..... ( )
e) Şimdi vereceğim kağıda aklınıza gelen anlamlı bir cümleyi yazın (1 puan)..... ( )
f) Size göstereceğim şeklin aynısını çizin. (arka sayfada) (1 puan) ..... ( )



EK: 8

BARTHEL İNDEKSİ

1. Beslenme (10)
10 puan: Tam bağımsız. Yemek yemek için gerekli aletleri kullanır.
5 puan: Bir miktar yardıma ihtiyaç duyar. Biftek kesme gibi bazı işlerde.
0 puan: Yapamaz
2. Tekerlekli sandalyeden yatağa ve tersine geçiş (15)
15 puan: Tam bağımsız.
10 puan: Geçiş sırasında minimal yardım alır veya yapacağı işlerin sırası hatırlatılır.
5 puan: Tek başına yatakta oturma pozisyonuna geçebilir ama geçiş için yardım gereklidir.
0 puan: Tamamen yatağa bağımlı
3. Kendine bakım (5)
5 Puan: Elini yüzünü yıkıyabilir, dişlerini fırçalayabilir, tıraş olabilir, makyaj yapabilir.
0 puan: Kişisel bakımda yardıma ihtiyaç duyar.
4. Tuvalet Kullanımı (l0)
10 Puan: Bağımsız (oturup kalkma, giyinme, tuvalet kağıdını kullanma).
5 Puan: Yardıma ihtiyaç duyar, ancak bazı hareketleri kendi yapabilir.
0 puan: Bağımlı
5. Yıkanma(5)
5 puan: Bağımsızdır
0 puan: Yardıma ihtiyacı vardır
6. Düzgün yüzeyde yürüme (15)
15 puan: Hasta yardımsız olarak 45 metre yürüyebilir. Breys, baston , koltuk değneği, yürüteç kullanabilir. Breys kullanıyorsa kilitleyip açabilmeli, oturup kalkabilmeli, mekanik destekleri yardımsız kullanabilmelidir.
10 puan: Hasta yukardakileri yapmak için yardıma veya gözetime ihtiyaç duyar. Fakat 45 metreyi yardımla yürüyebilir.
6A. Tekerlekli sandalyeyi kullanabilme (uygunsa) (5)
5 Puan: Hasta yürüyemez ama tekerlekli sandalyeyi kullanabilir. Hasta köşeleri dönebilir. Yatağa, tuvalete yanaşabilir.Tekerlekli sandalyeyi en az 45 metre kullanabilmelidir
0 puan: Tekerlekli sandalyede oturabilir ancak kullanamaz
7. Merdiven inip çıkma (l0)
10 puan: Bağımsız inip çıkabilir, ancak destek kullanabilir (trabzan, baston, koltuk değneği...)
5 puan: Hasta yukardaki işleri yapmak için yardıma veya gözetime ihtiyaç duyar.
0 puan: Yapamaz
8. Giyinip soyunma(l0)
10 puan: Hasta giyinip soyunabilir. Ayakkabı bağlarını çözebilir, bağlayabilir. Korse veya breys takıp çıkarma bu maddeye dahil değildir. Hastaya kolaylık sağlayacak elbiseler giydirilmelidir.
5 puan: Hasta bu işler için yardıma gereksinim duyar. İşin en az yarısını kendisi yapabilmeli ve işlem uygun sürede tamamlanmalıdır.Sutyen takıp çıkarma puanlamaya dahil edilmez
0 puan: Tam bağımlıdır
9. Barsak bakımı (10)
10 puan: Kontinan (Suppozituar kulanabilir veya gerekirse lavman yapılabilir. Örneğin, spinal kord yaralanmalı olgular)
5 puan: Hasta suppozituar koymak veya lavman yapmak için yardıma ihtiyaç duyar.
0 puan: İnkontinans
10. Mesane bakımı(l0)
10 puan: Hasta gece ve gündüz mesanesini kontrol edebilmelidir. Spinal kord yaralanması olan kataterli hastalar, katater bakımını bağımsız olarak yapabilmeli, takıp çıkarabilmelidir.
5 puan: Bazen tuvalete yetişemez veya sürgüyü bekleyemez; altına kaçırır.
0 puan: İnkontinans veya kateterli ve kontrol edemez
0-20 puan: Tam bağımlı
21-61 puan: İleri derecede bağımlı
62-90 puan: Orta derecede bağımlı
91-99 puan: Hafif derecede bağımlı
100 puan: Tam bağımsız

EK:9

N O T T I N G H A M SAĞLIK PROFİLİ

	EVET	HAYIR
Kendimi sürekli yorgun hissediyorum		
Geceleri ağrım oluyor		
Her şey moralimi bozuyor		
Dayanılmaz şiddetli ağrılarım		
Uyuyabilmek için ilaç alıyorum		
Artık eğlenmeyi unuttum		
Kendimi çok sinirli hissediyorum		
Hareket etmek, pozisyon değiştirmek		
Kendimi yalnız hissediyorum		
Sadece ev içinde yürüyebiliyorum		
Öne eğilmek benim için zor oluyor		
En basit işler için bile çaba sarf etmem		
Sabahları çok erken saatte uyanıyorum		
Hiç yürüyemiyorum		
İnsanlarla geçinmek bana zor geliyor		
Günler geçmek bilmiyor		
Merdivenleri inip çıkmada zorlanıyorum		
Bazı şeylere, yerlere uzanmak, yetişmek zor oluyor		
Yürürken ağrım oluyor		
Bugünlerde çok kolay öfkeleniyorum		
Bana yakın hiç kimse yokmuş gibi hissediyorum		
Geceleri çoğunlukla uyanık oluyorum		
Bazen kontrolümü kaybediyormuşum		
Ayakta durunca ağrım olur		
Kendi kendime giyinmek zor oluyor		
Çabucak yoruluyorum		
Uzun süre ayakta durmak bana zor geliyor		
Sürekli ağrım oluyor		
Uykuya dalabilmek için uzun süre bekliyorum		
Çevremdeki insanlara yük oluyormuşum		
Geceleri endişelerim yüzünden uyuyamıyorum		
Hayat yaşamaya değmezmiş gibi geliyor		
Gece uykularım çok kötü		
İnsanlarla geçinmekte zorlanıyorum		
Dışarıda yürümek için yardıma ihtiyaç duyuyorum		
Merdiven inip çıkarken ağrım olur		
Sabahları moralim bozuk ve keyifsiz uyanıyorum		
Otururken ağrı hissediyorum		