

Demanslı Bireylerde Disfaji

Dysphagia in Individuals with Dementia

^{ID} Mümüne Merve PARLAK^a, ^{ID} Esmâ ALTAN^b, ^{ID} Güleser SAYLAM^b

^aHacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü, Ankara, Türkiye

^bSağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ABD, Ankara, Türkiye

ÖZET Demans; hafıza, düşünce, davranış ve günlük yaşam aktivitelerini yapma yeteneğini etkileyen, birçok hastalığın sebep olduğu bir sendromdur. Dünyada 47,5 milyon demanslı birey bulunmaktadır ve bu sayının 2030'da 75,6 milyona ve 2050'de 135,5 milyona çıkması beklenmektedir. Bu hastalarda, hastalığın progresyonu sırasında motor, duyu, davranışsal problemlerin veya bunların kombinasyonunun bir sonucu olarak yutma mekanizmasının etkilenmesi ile oluşan ve yutma güçlüğü olarak tanımlanan disfaji görülebilmektedir. Demansta disfaji prevalansına yönelik çalışmalardaki sonuçlar farklılık göstermektedir. Demansın tipi, şiddeti ve değerlendirme yöntemi disfajinin prevalans sonuçlarını etkilemektedir. Disfajinin iştah azalması, kilo kaybı, sıvı kaybı, malnutrisyon, yeme-içme korkusuyla birlikte yaşam kalitesinde gerileme, tekrarlayıcı akciğer enfeksiyonları, aspirasyon ve pnömoni gibi birçok olumsuz sonucu olabilmektedir. Özellikle Alzheimer tip demans hastalarının en yaygın ölüm nedeni aspirasyon pnömonisidir. Fakat demanslı bireylerde, daha çok bilişsel ve davranışsal bozuklukların üzerinde durulduğu için disfaji gözden kaçabilmektedir. Bu yüzden demanslı bireyler, disfaji açısından erkenden ayrıntılı olarak değerlendirilmeli ve gerekli koruyucu önlemler ile kişiye özgü disfaji tedavisi uygulanmalıdır. Ayrıca hastaların aileleri, bakıcıları da disfaji, aspirasyon belirtileri konusunda bilgilendirilmelidir. Böylelikle komplikasyonlardan kaçınılabilir, yaşam kalitesi artırılabilir ve ölüm oranları azaltılabilir. Bu derlemede, demansın prevalansı, etiyolojisi, yutma değerlendirmesi ve disfaji tedavisine ait literatür çalışmaları incelenmiştir.

ABSTRACT Dementia; affecting memory, thinking, behavior, and ability to perform activities of daily living; it is a syndrome caused by many diseases. There are 47.5 million people with dementia in the world and this number is expected to increase to 75.6 million in 2030 and 135.5 million in 2050. During the progression of the disease, dysphagia, defined as swallowing difficulty, which occurs as a result of the swallowing mechanism being affected as a result of motor, sensory and behavioural problems or a combination of these, can be seen in these patients. The type, severity, and assessment method of dementia affect the prevalence results of dysphagia. Dysphagia can have many negative consequences such as decreased appetite, weight loss, fluid loss, malnutrition, regression in the quality of life with a fear of eating and drinking, recurrent lung infections, aspiration, and pneumonia. Aspiration pneumonia is the most common cause of death, especially in Alzheimer's dementia patients. However, dysphagia can be overlooked in individuals with dementia, as cognitive and behavioural disorders are emphasized. Therefore, individuals with dementia should be evaluated early in terms of detailed dysphagia and personalized dysphagia treatment should be applied with necessary preventive measures. In addition, families and caregivers of patients should be informed about dysphagia and aspiration symptoms. Thus, complications can be avoided, quality of life can be increased and mortality rates can be reduced. In this study, literature studies on the prevalence, etiology, evaluation, and treatment strategies of dementia were reviewed.

Anahtar Kelimeler: Demans; yutma bozuklukları; yutma

Keywords: Dementia; deglutition disorders; deglutition

Demans; hafıza, düşünce, davranış ve günlük yaşam aktivitelerini yapma yeteneğini etkileyen, birçok hastalığın sebep olduğu bir sendromdur.¹ Demans; erişkin santral sinir sistemindeki hasar sonucunda, birden fazla kognitif işlevde meydana gelen etkilenme (dikkat ve bellek süreçleri, lisan becerileri, görsel-mekânsal ve yürütücü işlevler, praksi, agnozi) ve bununla beraber günlük yaşam aktiviteleri performansının eskisi kadar iyi yürütülmemesiyle seyreden genellikle ilerleyici bir klinik tablodur.² Demansın, hem hastalar hem de bakım verenler üzerinde birçok fiziksel, psikolojik,

sosyal ve ekonomik etkisi vardır.^{3,4} Dünya Sağlık Örgütüne göre demanslı kişi sayısı şu anda 47,5 milyondur ve 2030 yılında 75,6 milyona, 2050 yılında ise 135,5 milyona çıkması beklenmektedir.¹ Demans sendromunun nedeni olan birçok hastalık mevcuttur. Alzheimer hastalığı (AH), vasküler demans (VaD), Lewy cisimcikli demans ve frontotemporal demans bütün demansların yaklaşık %90'ını oluşturmaktadır.⁵ Demans sendromunun en sık görülen nedenini, özellikle 65 yaş üzerindeki popülasyonda AH oluşturmaktadır (%60-70); bunu 2. sırada VaD takip etmektedir.^{6,7}

Correspondence: Mümüne Merve PARLAK

Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü, Ankara, Türkiye

E-mail: mmervekolus@gmail.com



Peer review under responsibility of Journal of Ear Nose Throat and Head Neck Surgery.

Received: 27 Oct 2021

Received in revised form: 19 Nov 2021

Accepted: 19 Nov 2021

Available online: 08 Dec 2021

1307-7384 / Copyright © 2022 Turkey Association of Society of Ear Nose Throat and Head Neck Surgery. Production and hosting by Türkiye Klinikleri.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Demansın şiddeti ve bu hastalarda görülen kortikal ve/veya subkortikal lezyonlar, yutmanın nöral kontrolünü etkileyebilir ve yutma güçlüğüne sebep olabilir.⁸ Normal yutma orofarinks, larinks, özofagus kaslarının somatik ve otonomik sinir sistemi tarafından senkronizasyonu ve kombinasyonunu gerektirir.⁸ Yutmada 50'ye yakın baş ve boyun kası görev alırken; başarılı bir yutma gerçekleşebilmesi için korteks, subkorteks, beyin sapı ve kraniyal sinirlerden de "input" gereklidir.⁹ Yutma güçlüğü olarak tanımlanan disfaji ise demanslı bireylerde motor, duyu, davranışsal problemlerin veya bunların kombinasyonunun bir sonucu oluşabilir. Disfajinin iştah azalması, kilo kaybı, sıvı kaybı, malnütrisyon, yeme-içme korkusuyla birlikte yaşam kalitesinde gerileme, tekrarlayıcı akciğer enfeksiyonları, aspirasyon ve pnömoni gibi sonuçları vardır.^{10,11} Ayrıca ileri evre Alzheimer hastalarında yaygın ölüm nedeni aspirasyon pnömonisi olup; Alzheimer hastalarının ölüm nedenlerinin yaklaşık %70'ini oluşturmaktadır.¹² Yapılan çalışmalar; disfajinin, demanslı hastaların hastanede kalış süresini ve ekonomik yükünü artırarak, kötü klinik sonuçlara sebep olduğunu göstermektedir.²

DEMANS HASTALARINDA DİSFAJİ PREVALANSI

Hem yaşlanmanın hem de nörodejeneratif bozuklukların yutma fonksiyonlarına etkisi ile demanslı bireylerde disfaji görülme sıklığı artmaktadır. Demansta, disfaji prevalansına yönelik çalışmalar-daki sonuçlar farklılık göstermektedir. Demansın tipi ve şiddetinin, disfaji prevalansına etkisi olmaktadır.¹³ Demansın şiddeti arttıkça yutma fonksiyonlarında bozulmanın da arttığını gösteren çalışmalar bulunmaktadır.^{14,15} Disfajinin, AH olan bireylerde demansın erken evrelerinde veya diğer demans türlerinin geç evrelerinde ortaya çıkabileceği belirtilmektedir.¹⁶⁻¹⁸ Ayrıca yapılan çalışmalarda prevalans sonuçları, değerlendirme yöntemine göre de değişmektedir. Demanslı bireylerde disfajinin prevalansı, Modifiye Baryum Yutma Çalışması (MBYÇ) kullanılan çalışmalarda, diğer tanı araçları kullanılarak yapılanlardan daha yüksek çıkmıştır.^{16,19} Bir metaanaliz, klinik olarak değerlendirmede AH'li olanlarda %32-45 arasında ve enstrümental olarak değerlendirilenlerde

%84-93 arasında bir orofaringeal disfaji görüldüğünü belirtmektedir.²⁰ Bir başka çalışmada, yutma güçlüğü belirtilerinin olduğu Lewy cisimcikli demanslı hastaların %92'sinin yutma işlev bozukluğunun, MBYÇ tarafından doğrulandığını göstermiştir.²¹ Logemann ve ark. ise Parkinson hastalığı olan demanslı hastalarda aspirasyon prevalansını %39 bulmuşlardır.²²

DEMANS HASTALARINDA DİSFAJİ ETİYOLOJİSİ

Genel olarak demanslı bireylerde gecikmiş ve uzamış yutma, kendi kendine beslenme güçlüğü vardır. Çiğneme problemleri ve kendi kendine beslenmede başkalarına bağımlılık, bu hastalarda oldukça yaygındır.¹³ Bu zorluklar, motor yetersizlikler (apraksi), duyu eksiklikler, bilişsel bozulma, iştahsızlık ve/veya yemek zamanlarını unutma ve dolayısıyla malnütrisyon riskini artırabilen gıda intoleransı ile ilişkilidir.^{11,23}

Duyusal hasara bağlı olarak demanslı bireylerde tat ve koku almada azalma, hatta anosmi bile oluşabilir. Tat, koku değişikliği ve tükürük miktarında azalmaya bağlı olarak oral hazırlık fazı ilk etkilenir. Duyusal hasar, daha sonra oral fazda bolusun oluşturulmasında bozulmaya, çiğneme güçlüğüne sebep olmaktadır. Ayrıca hastalar, duyu hasara bağlı olarak besini görsel, dokunsal ve oral olarak tanımakta zorluk çekebilirler.^{22,24}

Motor etkilenime bağlı olarak demanslı bireylerde, yutma ve yeme apraksisi görülebilir; azalmış dil hareketi sonucu düşük itme kuvveti oluşabilir. Oral ve faringeal transitte uzama, hiyolaringeal elevasyon azalma, laringeal vestibülün kapanmasında gecikme, üst özefagial sfinkterin açılmasında azalma meydana gelebilir.^{8,25} Dil, farinks ve larinksin kasılma kuvvetinin azalmasına bağlı olarak bolus klirensinde azalma görülebilir.²⁶ Bunların sonucunda yutma, oral veya faringeal rezidü ile sonuçlanabilir; hastalarda penetrasyon ve/veya aspirasyon görülebilir.^{12,22,25}

Bilişsel etkilenime bağlı olarak yemek yemeyi veya yediğini unutma, iştahta azalma-artma olabilir.²⁷ Hem disfajinin hem bilişsel durumdaki bozulmaların etkisi ile istemsiz kilo kaybı gelişebilir. Ayrıca bilişsel durum ile aspirasyon ilişkilidir. Bu ilişkiyi inceleyen bir çalışmada; kişi, yer veya zamana yönelik

cevabı olmayan hastalarda sıvı aspirasyon riskinin %31 arttığı; tek aşamalı sözlü talimatları takip edemeyenlerde sıvıda %57 ve püre kıvamında aspirasyon riskinin %48'e ulaştığı görülmüştür.²⁸

DEMANS HASTALARINDA DİSFAJİ DEĞERLENDİRMESİ

Yutma fonksiyonu, birçok anatomik yapıyı ve fizyolojik mekanizmayı içeren kompleks bir olay olduğu için disfajiye sebep olacak tüm etmenlerin ve primer nedenin değerlendirilerek, kişiye güvenli ve yeterli bir beslenme sağlamanın yolunu bulmaya çalışmak amaçlanmalıdır.²⁹ Bu yüzden ilk hedef disfajinin tanımlanması, 2. hedef sebep olan anatomik bölgenin tespiti, 3. hedef de gerekli tedavinin düzenlenmesidir. Ancak demanslı hastalarda, standart yutma testleri sıklıkla zordur ve günlük yutma fonksiyonlarını değerlendirmek için multidisipliner kapsamlı değerlendirme gerekmektedir.^{12,30} Demanslı bireylerde disfajinin klinik değerlendirilmesi, müdahalesi ve tıbbi tedavisi üzerinde kanıtlar hâlâ kısıtlıdır.³¹ Alagiakrishnan ve ark.nın yaptıkları sistematik bir derlemeye göre demans hastalarında orofaringeal disfajiyi değerlendirmenin 3 ana yöntemi: Klinik yutma değerlendirmesi, MBYÇ ve Fiberoptik Endoskopik Yutma Çalışması (FEYÇ) idi.¹¹ Ancak genel olarak disfaji değerlendirmesi, klinik ve enstrümental olmak üzere 2 şekilde incelenmektedir.³¹

KLİNİK YUTMA DEĞERLENDİRMESİ

Klinik değerlendirme, disfaji riski taşıyan hastaların çoğunu erkenden tespit etmek, yutmanın etkililiğini ve güvenliğini değerlendirmek amacıyla yapılır. Klinik yutma testlerinde disfaji olduğu düşünülen hastaların, olası disfaji komplikasyonlarını önlemek için daha kapsamlı yutma değerlendirmesi yapılmalıdır.³² Aslında klinik yutma değerlendirmesi, tarama amaçlı yapılan bir incelemedir. Demanslı bireyler, hastalığın ilk evrelerinde tükürük azalmasına bağlı olarak genellikle ağız kuruluşundan şikâyetçi olurlar. Fakat sıklıkla bireyler yutma güçlüğüne farkında değildir.³³ Ayrıca kişilerde oluşan bilişsel etkilenime bağlı olarak kendi durumları hakkında yanlış bilgi verebilirler. Bu yüzden demanslı bireylerin klinik değerlendirmesinde sadece hastadan değil; hastayla vakit geçiren ailesi veya bakım veren kişilerden ayrıntılı

bilgi alınmalıdır. **Tablo 1**'de hasta ve bakım verenlerine sorulabilecek disfaji ile ilişkili sorular bulunmaktadır. Bu sorulardan bazıları, klinik değerlendirmede de incelenmektedir. Fakat diğer zamanlardaki durumu hakkında bilgi vermesi açısından yine de sorulması önemlidir.

Değerlendirme sırasında hastaların disfaji açısından riskli olup olmadığına bakmak için Yeme Değerlendirme Aracı-EAT-10, Sydney Yutma Anketi gibi tarama testleri kullanılabilir.^{34,35} Ancak bu ölçekler, demansa özgü değildir ve özellikle ileri evredeki bireylerin cevaplama zor olacaktır. Bu yüzden klinisyen tarafından uygulanan testlerin kullanılması daha doğru sonuçlara götürebilir. Volüm-Viskozite Yutma Testi, Toronto Yatak Baş Yutma Tarama Testi, Yatak Baş Su İçme Testi, 3' Oz Su Yutma Testi gibi klinisyen değerlendirmesine dayanan testler kullanılabilir.^{36,37} Bu testlerden bazıları, yatak başında sessiz aspirasyonları tespit edebilir.³⁵ Bununla birlikte bu testlerin yapılması sırasında hastalar, demansın davranışsal ve psikolojik belirtileri nedeniyle zorlanabilir.^{12,16} Ayrıca klinik yutma değerlendirmesinde, **Tablo 2**'deki gibi diğer disfajili bireylerde yapılan değerlendirmeler, demanslı bireylerde de yapılabilir. Sıvı, nektar, katı gibi farklı gıdalar, hastalarda denenerek disfaji semptomlarına bakılabilir.^{18,38} Ancak klinik yutma değerlendirmeleri, klinisyene oral faz ile ilgili detaylı bilgi vermesine

TABLO 1: Demanslı bireylerde klinik değerlendirmede sorulabilecek sorular.

• Demans tanısını ne zaman aldı?
• Demansın hangi evresinde?
• Ek hastalığı var mı? (nörojenik-psikolojik)
• Kullandığı ilaçlar neler? (Özellikle sedatif kullanımı disfajiye sebep olabilir.)
• Kilo değişikliği var mı?
• Hasta kendi kendine besleniyor mu?
• İştah durumu nasıl? •
Beslenme şekli nasıl? (oral, gastrotomi vb.)
• Gıda tercihi var mı?
• Çiğneme güçlüğü var mı?
• Tekrarlayan akciğer pnömoni öyküsü var mı?
• Sık sık ateşlenir mi?
• Yemektan sonra ses değişikliği oluyor mu?
• Gıda alımı sırasında ya da sonrasında öksürme, boğulma, gıcıklanma hissi veya boğaz temizleme davranışı var mı?

TABLO 2: Demanslı bireylerde klinik yutma değerlendirmesinde yapılabilecek değerlendirmeler.

• Anatamik yapılar (dişler, sert ve yumuşak damak, dudaklar, faucial ark (tonsiller plika)
• Oral motor fonksiyonlar (praksis)
• Refleksler (gag, palatal)
• Çiğneme fonksiyonları
• Baş-boyun hareket açıklığı ve esnekliği
• Hiyolaringeal hareket, larinks yükselmesinin başlama zamanı
• Kuru yutma şeklinde ve değişik kıvamdaki gıdalar verilerek zorlu-ağrılı yutkunma
• Bolus başına yutkunma sayısı
• Toplam yutma süresi
• Yutma sırasında ve sonrasında ortaya çıkan değişimler (disfoni, öksürük vb.)

rağmen yutma refleksinin tetiklenme zamanı, faringeal temizlenme gibi durumlar hakkında kesin bir bilgi sağlayamamaktadır.³⁸⁻⁴³

ENSTRÜMENTAL YUTMA DEĞERLENDİRMESİ

Disfaji açısından klinik olarak değerlendirilen hastalarda, tanı ve tedaviyi doğrulamak için enstrümental yutma değerlendirmesi önerilmektedir. Demanslı hastalar söz konusu olduğunda, hastaların bilişsel-dilsel durumlarını, sağlık ve işlevsel durumlarını dikkate almak önemlidir. En sık kullanılan enstrümental değerlendirme araçları MBYÇ ve FEYÇ'dir.^{35,44}

Modifiye Baryum Yutma Çalışması: Yutma bozukluklarının değerlendirilmesindeki altın standartlardan biri olup; tedavi önerileri oluşturmak ve komplikasyonlardan kaçınmak için yutmanın etkinliğini ve güvenliğini bozan belirtileri değerlendiren dinamik bir radyolojik tekniktir. Oral, faringeal ve özofageal bölgenin yutma sırasında yapı ve fonksiyonlarını değerlendirmede kullanılan bir yöntemdir. Özellikle orofaringeal transitin görüntülenmesini ve yutma refleksinin tetiklenmesinin gözlenmesini sağlar.²⁰ MBYÇ ile bir tedavinin etkisini değerlendirmek için orofaringeal yutma yanıtının nicel ölçümleri yapılabilir.^{35,44} Demansta yutma ile ilgili yapılan çalışmaların çoğunda, değerlendirme yöntemi olarak MBYÇ'nin seçildiği görülmüştür ve MBYÇ kullanılarak demanslı bireylerde değerlendirme yapan çalışmalarda disfaji prevelansı, diğer tanı araçlarıyla bulunandan daha yüksek çıkmıştır.^{16,19,20} Londos ve ark., Lewy cisimcikli ve Parkinson tip demanslı 82

hastadan oluşan çalışmalarında, disfajinin subjektif şikâyetlerini incelemiştir. Bu çalışmalarında, hastaların %32'si disfaji şikâyetleri bildirmiş olmasına rağmen hastaların %92'sinin MBYÇ'de yutma bozukluğu olduğu saptanmıştır.²¹

Fiberoptik Endoskopik Yutma Çalışması: Larinks ve farinks işlevlerini görselleştirmek için esnek bir fiber optik endoskop kullanılarak, yatak başı yapılabilen ve tanı aralığını artıran bir tekniktir. Yutmanın motor ve duyuşsal bileşenlerinin bir bütün olarak değerlendirildiği tek yöntem olduğu belirtilmektedir.³² FEYÇ'nin radyasyon içermemesi, kolay tekrarlanabilir olması ve yatağa bağımlı, solunum ve dolaşım desteğine gereksinimi olan bir hastada yutmanın yatak başında değerlendirilebilmesine imkân sağlaması gibi avantajları bulunmaktadır.^{38,40,45} Langmore ve ark., frontotemporal tip demans hastalarının yutma fonksiyonlarını FEYÇ kullanarak değerlendirdikleri çalışmanın sonucunda, 21 hastadan 4'ü yutma güçlüğünü bildirmesine rağmen enstrümental muayenede 21 hastanın 12'sinde orta derecede yutma bozukluğu saptamışlardır.²⁶

Disfaji Değerlendirmesinde Kullanılan Diğer Enstrümental Yöntemler: Demansta yutma değerlendirmesi için kullanılacak bir yöntem de yutmayla ilgili submental, krifofaringeal gibi kasların myoelektrik aktivite hakkında bilgi veren elektromiyografidir (EMG).^{38,46} Seçil ve ark., AH'de disfajiye EMG ile baktıkları çalışmada, hastaları evrelere ayırmışlardır ve 40 bireyden 30'unda disfaji bulmuşlardır. Bireylerin hastalığın erken döneminde bile disfajinin elektrofizyolojik özelliklerine sahip olduklarını; kortikal tutulum ve kognitif bozukluğun ciddiyetinin yutma problemlerini artırabileceğini belirtmişlerdir. Hafif veya orta derecede AH olan hastalarda bile disfaji klinik bulguları görmüşlerdir.⁴⁶ Ayrıca demanslı bireylerde, daha çok özofagusun motor fonksiyonlarının değerlendirilmesinde kullanılan manometrik incelemeler de değerlendirilmede kullanılabilir.³⁸

DISFAJİ TEDAVİ STRATEJİLERİ

Demansta da tüm yutma hastalarında olduğu gibi uygun beslenme stratejilerini geliştirmek; solunumun güvenliğini sağlamak ve aspirasyona bağlı pnömوني önlemek temel hedeflerdir. Demans hastalarında

da kişiye özel tedavi gereklidir.^{12,30} Demansın hangi türü olursa olsun disfaji tedavisinin temel odağı, yaşam kalitesi, saygınlık ve rahatlık ilkelerini içermelidir. Demanslı hastalar için disfajide tedavi seçenekleri, basit çevresel ayarlamalardan oral olmayan beslenme kaynaklarının kullanımına kadar değişmektedir. Tedavi stratejileri düşünüldüğünde kognitif, davranışsal ve duygusal belirtiler üzerinde odaklanmak gerekebilir.²⁵ Ancak bu hastalarda, disfaji yönetimi ve tıbbi tedavisi üzerinde kanıtlar hâlâ kısıtlıdır ve terapi etkililiğini inceleyen çok az çalışma mevcuttur.³⁸

Yutma Pozisyonu: Dik ve simetrik bir pozisyon, güvenli yutma için önemlidir. Dik beslenme pozisyonu, hastaya kompensatuar müdahalelerin uygulanmasını ve orofaringeal yol boyutlarını değiştirerek bolus akışını kolaylaştırır.³⁰ Bu yüzden hastaların yemek yeme sırasında dik bir şekilde oturmaları sağlanarak; eğer yatarak besleniyorsa yatağının baş kısmını dik hâle getirilerek bolus transitine yardımcı olunabilir.

Oral Hijyen: Demans hastalarında yaygın olan kötü ağız hijyeni, pnömoni gelişimi için bir risk faktörüdür.⁴⁷ Sistematik bir derleme, ağız bakımının (mekanik diş fırçalama) solunum yolu enfeksiyonları ve pnömoni üzerinde önleyici bir etkisi olduğunu; bağımlı yaşlı bireylerde pnömoniden ölüm riskini azalttığını belirtmektedir.⁴⁸ Ayrıca dişsiz hastaların ve enteral beslenme ile beslenen hastaların da ağızlarının temizlenmesi önemlidir. Çünkü oral beslenmeden kaçınılma da kolonize tükürük aspire edilerek, solunum yolu enfeksiyonlarına ve akciğer pnömonisine neden olabilmektedir.⁴⁹ Ancak demanslı hastalarda oral hijyen, kooperasyon eksikliği ve bilişsel bozulma nedeniyle zor olabileceğinden; hastalarda sözel yönlendirmeler gerekebilir.

Yutma Postür ve Manevraları: Vücuttaki ve baş duruşundaki değişiklikler, aspirasyonu veya rezidüyü azaltmak için disfajili bireylerde önerilmektedir.⁵⁰ Postürde yapılan değişiklikler, bolusun hızını ve akış yönünü değiştirebilir, çoğu zaman güvenli yutma gerçekleştirerek havayolunun korunmasını sağlar.¹³ Tedaviye yönelik telafi edici yaklaşımlar, bolus akışını yeniden yönlendirmek suretiyle yutmanın biyomekaniğini değiştirmek için tasarlanmıştır, ancak yutma

fizyolojisinin kendisini değiştirmemektedir.⁸ Hastanın ihtiyacına göre hangi postür stratejinin kullanılacağına karar verilmeli; baş rotasyonu, “chin tuck”, baş lateral fleksiyonu gibi postür teknikler anlatılmalıdır. Yutma postür ve manevraların kullanımı, disfajili hastalarda yaygın olarak kullanılmasına rağmen kognitif bozukluk ve kooperasyon eksikliği nedeniyle demans hastalarında çok yararlı olmayabilir. Çünkü demanslı hastalar, “chin tuck” veya diğer postür modifikasyonları her yutma sırasında uygulamayı unutabilirler. Bu yüzden özellikle orta ve ileri seviyedeki hastalarda disfaji yönetiminde daha az etkili bir yöntem olabilir.^{51,52}

Mobilizasyonlar: Baş ve boyun kasları, yutmada görev aldığı için bu kasların kuvvetlendirilmesi ve hareket açıklığının artırılması, yutma fonksiyonlarının gelişimine katkı sağlayabilir. Buna dayanarak disfaji şikâyeti olan ileri evre Alzheimer hastalarında, servikal omurga mobilizasyonunun etkisini araştıran randomize kontrollü bir çalışma yapılmıştır ve bir seferde yutulabilen maksimum su hacmi başlangıçta ve 1 haftanın sonunda ölçülmüştür. Bir haftalık tedavi sonucunda genel olarak yutma kapasitesi önemli ölçüde gelişmiştir.⁵² Ancak kanıtlar hâlâ sınırlıdır.

Yutma Rehabilitasyon Egzersizleri: Aktif egzersiz programları dil, dudak ve solunum kas gücünü artırmak için tasarlanmış olup; aynı zamanda dudak, çene, hiyolaringeal hareketliliği ve çiğneme yeteneğini de geliştirir. Bu egzersizlere dayalı rehabilitasyonlar, nöral ve davranışsal plastisiteyi etkiliyor gibi görünmektedir.^{53,54} Dil ve orofaringeal kaslar için dirençli egzersizlerinin, yaşlı disfajik hastalarda etkili olduğu yapılan çalışmalarda görülmüştür.^{55,56} Ancak disfajili bireylerde, bu egzersizleri kullanarak iyi sonuçlar veren birçok çalışma olmasına rağmen bunların demansta etkinliği üzerine çalışma bulunmamaktadır.⁵⁷ Ayrıca demans hastalarında iş birliği eksikliği nedeniyle bu egzersizlerin uygulanması, bilişsel bozulma nedeniyle de öğrenilmesi zor olabilir.

Duyusal Stimülasyon ve Diyet-Davranış Modifikasyonları: Oral stimülasyon veya koku alma gibi duyusal algıyı geliştirme teknikleri, yutmanın oral ve faringeal fazlarının daha hızlı başlatılmasında etkili olmaktadır. Demanslı hastalarda tadı algılamada bozulma gibi duyusal bozukluklar yaygın olduğu için

tat, sıcaklık, hacim veya viskozite açısından bolusta değişikliklerin yapılması disfaji yönetimine yararlı olabilir.^{58,59} Bu uygulama, hastaların diyetlerine daha fazla baharatlı, tatlı veya ekşi gıdaların dâhil edilmesini gerektirebilir.⁸

Diyette kıvam değişiklikleri, hastaların aspirasyon veya penetrasyon riskini azaltmaktadır.⁶⁰ Özellikle orofaringeal disfajili hastalar için ana telafi edici yöntem olup; birkaç çalışmada, kıvam artırıcı ajanların viskoziteye bağlı olarak önemli terapötik etkisini görmüşlerdir.^{22,61,62} Ayrıca bu etkiyi gösteren randomize ve randomize olmayan klinik çalışmalar olduğundan, bu terapötik yaklaşımla ilgili kanıt düzeyi çok yüksektir.⁵⁸

Bu hastalarda, diyetin adaptasyonu geleneksel diyete dayanmalıdır ve hastanın beslenme durumunu iyileştirmek için besin takviyeleri ile kombine edilmelidir. Logemann ve ark., MBYÇ ile aspire ettiği belirlenen demanslı hastalarda “chin tuck” ile birlikte ince sıvı alımı, nektar kıvamlı sıvı alımı ve bal kıvamlı sıvı alımını karşılaştırmıştır. Çoğu katılımcı, “chin tuck” ile bile olsa ince kıvamlı sıvıları aspire etmiştir. Bu yüzden ince sıvılar kullanmaktan kaçınmak ve sıvı alımını kıvamı artmış veya bal kıvamı yapışkan sıvılara kısıtlamak hem kolay hem de sık önerilen müdahalelerdendir.²² Ayrıca demansa sahip hastalar için modifiye bir diyet önerilirse, farklı diyet tiplerini tanımlamak için çeşitli terimler kullanıldığından hastanın ailesine veya bakım veren kişiye sıvı kalınlığı anlaşılır bir şekilde anlatılmalıdır.⁶³ Ancak demans hastalarında yemeyi reddetme, başını çevirme, ağzı açmayı reddetme, tükürme, yemeğin ağızdan çıkmasına izin verme, yutmama gibi doğru beslenmeyi zorlaştıran davranışsal problemler görülebilir.⁶⁴ Bu yüzden demanslı hastalar için beslenme yaklaşımı çok faktörlü olmalı ve destek ihtiyaçları doğru belirlenmelidir. Hastalığın hafif evrelerinde bile kendi kendine beslenme güçlükleri görülen bu hastalarda, klinisyenlerin ve bakım verenlerin daha fazla sözlü veya çevresel ipucu sunması veya doğrudan yardım sağlaması gerekmektedir.^{65,66} Kişiyi özel “Çatal, bıçağımı hazırla.” gibi sözlü talimatlar beslenme sırasında kullanılmalıdır.⁶⁷ Bu hastalarda sakin bir ortamda aynı kişiler tarafından tutarlı bir yemek yeme rutini sağlanması da önemlidir. Ayrıca öğünler sırasında rahatlatıcı tipteki müzik kullanımı, deman-

sın çeşitli davranışsal belirtileri üzerinde olumlu etkiler sağlayabilir.⁶⁸

Beslenme Tüpleri: Demanslı bireylerde, beslenme tüplerinin çoğunluğu akut bakım ortamına yerleştirilmekte olup; takılmasının en yaygın nedenleri aspirasyon pnömonisi ve disfajidir. Ancak tüp besleme ile ileri yaş demanslı hastalarda, genel olarak hayatta kalmada iyileşme ve aspirasyon riskinde azalma bulunamamıştır.⁶⁹ Yapılan çalışmalarda, ileri evre demansta nazogastrik tüp ve perkütan endoskopik gastrotomi kullanımının, hastaneden çıkış ve sağkalım açısından herhangi bir fayda sağlamadığı görülmüştür.¹¹ Avrupa Klinik Beslenme ve Metabolizma Derneği kılavuzları, bu popülasyonda tüple beslenmeden kaçınılmasını önermektedir.⁷⁰ Bu yüzden bu aşamaya gelmeden hastalara, erken evreden itibaren koruyucu yaklaşımlar uygulanabilir; “bakıcı elle beslenmesi” gibi alternatif oral beslenme programları kullanılabilir.

SONUÇ

Demans hastalığı, birçok toplumda yaygın olarak görülmesine rağmen hastalığın ilerlemesi sonucu oluşabilecek disfaji çoğu zaman gözden kaçmaktadır. Bu yüzden demanslı bireylere, demansın hangi türü olursa olsun, disfaji açısından önce klinik sonra enstrümental yutma değerlendirmesi yapılmalıdır. Disfajinin erken saptanması ile gerekli önlemler alınabilir, disfajinin olumsuz sonuçları oluşmadan önlenmeye çalışılabilir, hastaların yaşam kalitesi artabilir, morbidite ve mortalite oranı azalabilir. Burada unutulmaması gereken durum hastaların aileleri, bakıcıları da disfaji, aspirasyon belirtileri konusunda bilgilendirilmeli ki böyle bir durumla karşılaştıklarında gerekli yerlere başvurabilsinler. Eğer hastalarda disfaji gelişmiş ise de kişiyi uygun tedavi stratejileri geliştirilmeli ve aile, bakım veren kişiye neler yapacakları öğretilmelidir. Daha çok nöroloji ve fizik tedavi rehabilitasyon kliniklerine başvuru yapılırsa da disfaji tanısı ve yönetimi multidisipliner bir ekip tarafından yapılmalıdır. Kulak burun boğaz uzmanları ve dil ve konuşma terapistleri bu ekibin önemli bir parçasıdır. Tanı ve tedavi aşamasında yönlendirilen hastalar, kulak burun boğaz hekimi ve dil konuşma terapistleri ile birlikte değerlendirilmeli; erken evreden itibaren hastaların yutma rehabilitasyonlarına

başlanmalıdır. Ancak demansta disfajinin değerlendirme ve tedavisine yönelik çok az çalışma bulunmaktadır. Bu yüzden bu hasta grubunda, hem disfaji değerlendirmesi hem de tedavisi açısından daha çok çalışma yapılmasına ihtiyaç vardır.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Mümüne Merve Parlak; **Tasarım:** Mümüne Merve Parlak, Esmâ Altan, Gülezer Saylam; **Denetleme/Danışmanlık:** Gülezer Saylam; **Kaynak Taraması:** Mümüne Merve Parlak; **Malakalenin Yazımı:** Mümüne Merve Parlak, Esmâ Altan, Gülezer Saylam; **Eleştirel İnceleme:** Gülezer Saylam.

KAYNAKLAR

1. Global action plan on the public health response to dementia 2017-2025. Geneva: World Health Organization; 2017. [Link]
2. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5). 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2013. [Link]
3. Ferri CP, Prince M, Brayne C, Brodaty H, Fratiglioni L, Ganguli M, et al; Alzheimer's Disease International. Global prevalence of dementia: a Delphi consensus study. *Lancet*. 2005;366(9503):2112-7. [Crossref] [PubMed] [PMC]
4. Prince M, Wimo A, Guerchet M, Ali GC, Wu YT, Prina M. World Alzheimer Report 2015: The Global Impact of Dementia: An Analysis of Prevalence, Incidence, Cost and Trends. London: Alzheimer's Disease International; 2015. [Link]
5. Emre M. Classification and diagnosis of dementia: a mechanism-based approach. *Eur J Neurol*. 2009;16(2):168-73. [Crossref] [PubMed]
6. Keskinoglu P, Giray H, Picakciefe M, Bilgic N, Ucku R. The prevalence and risk factors of dementia in the elderly population in a low socioeconomic region of Izmir, Turkey. *Arch Gerontol Geriatr*. 2006;43(1):93-100. [Crossref] [PubMed]
7. Hanağası HA. [The Concept of Dementia and Approach to the Patient]. *Klinik Gelişim*. 2010;10(1):44-7. [Link]
8. Easterling CS, Robbins E. Dementia and dysphagia. *Geriatr Nurs*. 2008;29(4):275-85. [Crossref] [PubMed]
9. Logemann JA. Effects of aging on the swallowing mechanism. *Otolaryngol Clin North Am*. 1990;23(6):1045-56. [Crossref] [PubMed]
10. DeFabrizio ME, Rajappa A. Contemporary approaches to dysphagia management. *The Journal for Nurse Practitioners*. 2010;6(8):622-30. [Crossref]
11. Alagiakrishnan K, Bhanji RA, Kurian M. Evaluation and management of oropharyngeal dysphagia in different types of dementia: a systematic review. *Arch Gerontol Geriatr*. 2013;56(1):1-9. [Crossref] [PubMed]
12. Sato E, Hirano H, Watanabe Y, Edahiro A, Sato K, Yamane G, et al. Detecting signs of dysphagia in patients with Alzheimer's disease with oral feeding in daily life. *Geriatr Gerontol Int*. 2014;14(3):549-55. [Crossref] [PubMed]
13. Groher ME, Crary MA. Dysphagia: Clinical Management in Adults and Children. 2nd ed. London: Elsevier Health Sciences; 2015. [Link]
14. Edahiro A, Hirano H, Yamada R, Chiba Y, Watanabe Y, Tonogi M, et al. Factors affecting independence in eating among elderly with Alzheimer's disease. *Geriatr Gerontol Int*. 2012;12(3):481-90. [Crossref] [PubMed]
15. Wada H, Nakajoh K, Satoh-Nakagawa T, Suzuki T, Ohroi T, Arai H, et al. Risk factors of aspiration pneumonia in Alzheimer's disease patients. *Gerontology*. 2001;47(5):271-6. [Crossref] [PubMed]
16. Humbert IA, McLaren DG, Kosmatka K, Fitzgerald M, Johnson S, Porcaro E, et al. Early deficits in cortical control of swallowing in Alzheimer's disease. *J Alzheimers Dis*. 2010;19(4):1185-97. [Crossref] [PubMed] [PMC]
17. Parlak MM, Babademez MA, Alicura Tokgöz S, Bizpınar Ö, Saylam G. Evaluation of swallowing function according to the stage of Alzheimer's disease. *Folia Phoniatr Logop*. 2021. [Crossref] [PubMed]
18. Ikeda M, Brown J, Holland AJ, Fukuhara R, Hodges JR. Changes in appetite, food preference, and eating habits in frontotemporal dementia and Alzheimer's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2002;73(4):371-6. [Crossref] [PubMed] [PMC]
19. Horner J, Alberts MJ, Dawson DV, Cook GM. Swallowing in Alzheimer's disease. *Alzheimer Dis Assoc Disord*. 1994;8(3):177-89. [Crossref] [PubMed]
20. Affoo RH, Foley N, Rosenbek J, Kevin Shoemaker J, Martin RE. Swallowing dysfunction and autonomic nervous system dysfunction in Alzheimer's disease: a scoping review of the evidence. *J Am Geriatr Soc*. 2013;61(12):2203-13. [Crossref] [PubMed]
21. Londos E, Hanxsson O, Alm Hirsch I, Jannekog A, Bülow M, Palmqvist S. Dysphagia in Lewy body dementia - a clinical observational study of swallowing function by videofluoroscopic examination. *BMC Neurol*. 2013;13:140. [Crossref] [PubMed] [PMC]
22. Logemann JA, Gensler G, Robbins J, Lindblad AS, Brandt D, Hind JA, et al. A randomized study of three interventions for aspiration of thin liquids in patients with dementia or Parkinson's disease. *J Speech Lang Hear Res*. 2008;51(1):173-83. [Crossref] [PubMed] [PMC]
23. Groher ME, Crary MA. Dysphagia: Clinical Management in Adults and Children. 1st ed. Maryland Heights; Mosby, Inc.: 2010.
24. Fucile S, Wright PM, Chan I, Yee S, Langlais ME, Gisel EG. Functional oral-motor skills: Do they change with age? *Dysphagia*. 1998;13(4):195-201. [Crossref] [PubMed]
25. Priefer BA, Robbins J. Eating changes in mild-stage Alzheimer's disease: a pilot study. *Dysphagia*. 1997;12(4):212-21. [Crossref] [PubMed]

26. Langmore SE, Olney RK, Lomen-Hoerth C, Miller BL. Dysphagia in patients with frontotemporal lobar dementia. *Arch Neurol*. 2007;64(1):58-62. [Crossref] [PubMed]
27. Claggett MS. Nutritional factors relevant to Alzheimer's disease. *J Am Diet Assoc*. 1989;89(3):392-6. [Crossref] [PubMed]
28. Leder SB, Suiter DM, Lisitano Warner H. Answering orientation questions and following single-step verbal commands: effect on aspiration status. *Dysphagia*. 2009;24(3):290-5. [Crossref] [PubMed]
29. Nacci A, Ursino F, La Vela R, Matteucci F, Mallardi V, Fattori B. Fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing (FEES): proposal for informed consent. *Acta Otorhinolaryngol Ital*. 2008;28(4):206-11. [PubMed] [PMC]
30. Forster A, Samaras N, Gold G, Samaras D. Oropharyngeal dysphagia in older adults: a review. *European Geriatric Medicine*. 2011;2(6):356-62. [Crossref]
31. Affoo R, Martin R. Dysphagia in individuals with Alzheimer's disease: A systematic review of the evidence. *Alzheimer's & Dementia: The Journal of the Alzheimer's Association*. 2012;8(4):S747. [Crossref]
32. Ekberg O. *Dysphagia: Diagnosis and Treatment*. 1st ed. Berlin: Springer Science & Business Media; 2012. [Crossref]
33. Humbert IA, McLaren DG, Malandraki G, Johnson SC, Robbins J. Swallowing intentional off-state in aging and Alzheimer's disease: preliminary study. *J Alzheimers Dis*. 2011;26(2):347-54. [Crossref] [PubMed] [PMC]
34. Rofes L, Arreola V, Mukherjee R, Clavé P. Sensitivity and specificity of the Eating Assessment Tool and the Volume-Viscosity Swallow Test for clinical evaluation of oropharyngeal dysphagia. *Neurogastroenterol Motil*. 2014;26(9):1256-65. [Crossref] [PubMed] [PMC]
35. Baijens LW, Clavé P, Cras P, Ekberg O, Forster A, Kolb GF, et al. European Society for Swallowing Disorders - European Union Geriatric Medicine Society white paper: oropharyngeal dysphagia as a geriatric syndrome. *Clin Interv Aging*. 2016;11:1403-28. [Crossref] [PubMed] [PMC]
36. Clavé P, Arreola V, Romea M, Medina L, Palomera E, Serra-Prat M. Accuracy of the volume-viscosity swallow test for clinical screening of oropharyngeal dysphagia and aspiration. *Clin Nutr*. 2008;27(6):806-15. [Crossref] [PubMed]
37. Martino R, Silver F, Teasell R, Bayley M, Nicholson G, Streiner DL, et al. The Toronto Bedside Swallowing Screening Test (TOR-BSST): development and validation of a dysphagia screening tool for patients with stroke. *Stroke*. 2009;40(2):555-61. [Crossref] [PubMed]
38. Boccardi V, Ruggiero C, Patrìti A, Marano L. Diagnostic assessment and management of dysphagia in patients with Alzheimer's disease. *J Alzheimers Dis*. 2016;50(4):947-55. [Crossref] [PubMed]
39. İnanır M. Nörojenik yutma ve konuşma bozuklukları. Beyazova M, Gökçe Kutsal Y (eds). *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon (2.basım)*. Güneş Tıp Kitapevleri: İstanbul; 2011.s. 1483-505.
40. Cohen MA, Setzen M, Perlman PW, Ditkoff M, Mattucci KF, Guss J. The safety of flexible endoscopic evaluation of swallowing with sensory testing in an outpatient otolaryngology setting. *Laryngoscope*. 2003;113(1):21-4. [Crossref] [PubMed]
41. O'Rourke F, Vickers K, Upton C, Chan D. Swallowing and oropharyngeal dysphagia. *Clin Med (Lond)*. 2014;14(2):196-9. [Crossref] [PubMed] [PMC]
42. Miller R, Groher M, Yorkston K, Rees T, Palmer J. *Speech, language, swallowing and auditory rehabilitation*. in-chief. Physical Medicine and Rehabilitation Principles and Practice. 4th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams and Wilkins; 2005. [Link]
43. Guillén-Solà A, Chiarella SC, Martínez-Orfila J, Duarte E, Alvarado-Panesso M, Figueres-Cugat A, et al. Usefulness of citric cough test for screening of silent aspiration in subacute stroke patients: a prospective study. *Arch Phys Med Rehabil*. 2015;96(7):1277-83. [Crossref] [PubMed]
44. Clavé P, Shaker R. Dysphagia: current reality and scope of the problem. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2015;12(5):259-70. [Crossref] [PubMed]
45. Tabaei A, Murry T, Zschommler A, Desloge RB. Flexible endoscopic evaluation of swallowing with sensory testing in patients with unilateral vocal fold immobility: incidence and pathophysiology of aspiration. *Laryngoscope*. 2005;115(4):565-9. [Crossref] [PubMed]
46. Seçil Y, Arıcı Ş, İncesu TK, Gürgör N, Beckmann Y, Ertekin C. Dysphagia in Alzheimer's disease. *Neurophysiol Clin*. 2016;46(3):171-8. [Crossref] [PubMed]
47. Fernández OO, Clavé P. Oral hygiene, aspiration, and aspiration pneumonia: from pathophysiology to therapeutic strategies. *Current Physical Medicine and Rehabilitation Reports*. 2013;1:292-5. [Crossref]
48. Sjögren P, Nilsson E, Forsell M, Johansson O, Hoogstraate J. A systematic review of the preventive effect of oral hygiene on pneumonia and respiratory tract infection in elderly people in hospitals and nursing homes: effect estimates and methodological quality of randomized controlled trials. *J Am Geriatr Soc*. 2008;56(11):2124-30. [Crossref] [PubMed]
49. van der Maarel-Wierink CD, Vanobbergen JN, Bronkhorst EM, Schols JM, de Baat C. Oral health care and aspiration pneumonia in frail older people: a systematic literature review. *Gerodontology*. 2013;30(1):3-9. [Crossref] [PubMed]
50. Rasley A, Logemann JA, Kahrilas PJ, Rademaker AW, Pauloski BR, Dodds WJ. Prevention of barium aspiration during videofluoroscopic swallowing studies: value of change in posture. *AJR Am J Roentgenol*. 1993;160(5):1005-9. [Crossref] [PubMed]
51. Robbins J, Gensler G, Hind J, Logemann JA, Lindblad AS, Brandt D, et al. Comparison of 2 interventions for liquid aspiration on pneumonia incidence: a randomized trial. *Ann Intern Med*. 2008;148(7):509-18. Erratum in: *Ann Intern Med*. 2008;148(9):715. [Crossref] [PubMed] [PMC]
52. Bautmans I, Demarteau J, Cruts B, Lemper JC, Mets T. Dysphagia in elderly nursing home residents with severe cognitive impairment can be attenuated by cervical spine mobilization. *J Rehabil Med*. 2008;40(9):755-60. [Crossref] [PubMed]
53. Burkhead LM, Sapienza CM, Rosenbek JC. Strength-training experience in dysphagia rehabilitation: principles, procedures, and directions for future research. *Dysphagia*. 2007;22(3):251-65. [Crossref] [PubMed]
54. Kays S, Robbins J. Effects of sensorimotor exercise on swallowing outcomes relative to age and age-related disease. *Semin Speech Lang*. 2006;27(4):245-59. [Crossref] [PubMed]
55. Robbins J, Kays SA, Gangnon RE, Hind JA, Hewitt AL, Gentry LR, et al. The effects of lingual exercise in stroke patients with dysphagia. *Arch Phys Med Rehabil*. 2007;88(2):150-8. [Crossref] [PubMed]
56. Lazarus C. Tongue strength and exercise in healthy individuals and in head and neck cancer patients. *Semin Speech Lang*. 2006;27(4):260-7. [Crossref] [PubMed]
57. Speyer R, Baijens L, Heijnen M, Zwijnenberg I. Effects of therapy in oropharyngeal dysphagia by speech and language therapists: a systematic review. *Dysphagia*. 2010;25(1):40-65. [Crossref] [PubMed] [PMC]
58. Aliani M, Udenigwe CC, Girgih AT, Pownall TL, Bugera JL, Eskin MN. Aroma and taste perceptions with Alzheimer disease and stroke. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2013;53(7):760-9. [Crossref] [PubMed]
59. Behrman S, Chouliaras L, Ebmeier KP. Considering the senses in the diagnosis and management of dementia. *Maturitas*. 2014;77(4):305-10. [Crossref] [PubMed]
60. Ney DM, Weiss JM, Kind AJ, Robbins J. Senescent swallowing: impact, strategies, and interventions. *Nutr Clin Pract*. 2009;24(3):395-413. [Crossref] [PubMed] [PMC]
61. Sura L, Madhavan A, Carnaby G, Crary MA. Dysphagia in the elderly: management and nutritional considerations. *Clin Interv Aging*. 2012;7:287-98. [Crossref] [PubMed] [PMC]

62. Newman R, Vilardell N, Clavé P, Speyer R. Effect of bolus viscosity on the safety and efficacy of swallowing and the kinematics of the swallow response in patients with oropharyngeal dysphagia: white paper by the European Society for Swallowing Disorders (ESSD). *Dysphagia*. 2016;31(2):232-49. Erratum in: *Dysphagia*. 2016;31(5):719. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
63. Hughes SM. Management of dysphagia in stroke patients. *Nurs Older People*. 2011; 23(3):21-4. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
64. Watson R. Measuring feeding difficulty in patients with dementia: replication and validation of the EdFED Scale #1. *J Adv Nurs*. 1994; 19(5):850-5. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
65. Bomfim FM, Chiari BM, Roque FP. Factors associated to suggestive signs of oropharyngeal dysphagia in institutionalized elderly women. *Codas*. 2013;25(2):154-63. English, Portuguese. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
66. Park YH, Han HR, Oh BM, Lee J, Park JA, Yu SJ, et al. Prevalence and associated factors of dysphagia in nursing home residents. *Geriatr Nurs*. 2013;34(3):212-7. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
67. Lin LC, Watson R, Wu SC. What is associated with low food intake in older people with dementia? *J Clin Nurs*. 2010;19(1-2):53-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
68. Whear R, Abbott R, Thompson-Coon J, Bethel A, Rogers M, Hemsley A, et al. Effectiveness of mealtime interventions on behavior symptoms of people with dementia living in care homes: a systematic review. *J Am Med Dir Assoc*. 2014;15(3):185-93. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
69. Kuo S, Rhodes RL, Mitchell SL, Mor V, Teno JM. Natural history of feeding-tube use in nursing home residents with advanced dementia. *J Am Med Dir Assoc*. 2009;10(4):264-70. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
70. Volkert D, Chourdakis M, Faxen-Irving G, Frühwald T, Landi F, Suominen MH, et al. ESPEN guidelines on nutrition in dementia. *Clin Nutr*. 2015;34(6):1052-73. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]