

DERLEME MAKALE

## Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Malnütrisyonlu Bireylerde Hemşirelik Yaklaşımı

 Gizem ÖZBUDAK <sup>1</sup>,  Öznur USTA YEŞİLBALKAN <sup>2</sup>,  Asiye AKYOL <sup>3</sup>

<sup>1</sup>Öğr. Gör., Trakya Üniversitesi Keşan Hakkı Yörük Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü, Edirne, Türkiye.

<sup>2</sup> Prof. Dr., Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye.

<sup>3</sup> Prof. Dr., Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye.

### Öz

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH), dünya çapında morbidite ve mortalitenin önde gelen nedenleri arasında yer almaktadır. KOAH'lı bireylerde malnütrisyon prevalansının %20 ile %50 arasında değiştiği bildirilmektedir. Malnütrisyon, akciğer fonksiyonları, immünite, egzersiz kapasitesi ve yaşam kalitesi üzerinde olumsuz etkilere sahip olmakla birlikte sağlık bakım maliyetlerinin artması, hastanede kalış süresinin uzaması gibi sonuçlara da neden olmaktadır. Yetersiz beslenme ve kas kütlesi kaybı, bireylerin solunum kas fonksiyonunu ve egzersiz kapasitesini etkilemektedir. Solunum yetmezliği malnütrisyon için bir sebep iken, nutrisyonel durumun kendisi de solunum sistemi fonksiyonlarını olumsuz etkileyebilmektedir. Malnütrisyonun neden olduğu iştah azalması ve egzersiz intoleransı solunum kaslarının gücünü azaltmakta bu nedenle KOAH hastalarındaki problemleri daha da ağırlaştırmaktadır. Malnütrisyon, KOAH'lı bireylerde önemli bir sorun olmakla birlikte genellikle hastalığın yönetimi sırasında gözden kaçmaktadır. KOAH'lı bireylerin beslenme durumlarının değerlendirilmesi, risk grubunun belirlenmesi, risk grubuna uygun girişimlerin uygulanması önem teşkil etmektedir. Kılavuzlara dayalı olarak belirlenen doğru girişimlerin uygulanması ile hastaların besin alımlarının ve dolayısıyla klinik sonuçlarının iyileşmesi sağlanmaktadır. Multidisipliner ekip içerisinde hemşireler KOAH'lı malnütrisyon riski taşıyan bireyleri belirleyebilmeli, malnütrisyon gelişmiş olan hastaları saptayabilmeli, dengeli ve yeterli bir beslenmenin sağlanmasına yönelik bakım planı uygulayabilmelidirler. Bu derleme makalede, malnütrisyonu ve malnütrisyon riski olan KOAH hastalarının belirlenmesi, malnütrisyon durumunun değerlendirilmesi ve hemşirelik girişimlerinin güncel literatür ve kılavuzlar eşliğinde açıklanması amaçlanmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı, Malnütrisyon, Hemşirelik.

### Abstract

#### Nursing Approach In Individuals With Malnutrition With Chronic Obstructive Pulmonary Disease

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is among the leading causes of morbidity and mortality worldwide. It has been reported that the prevalence of malnutrition in individuals with COPD varies between 20% and 50%. Although malnutrition has negative effects on lung functions, immunity, exercise capacity and quality of life, it also causes consequences such as increased health care costs and prolonged hospital stay. Malnutrition and loss of muscle mass affect the respiratory muscle function and exercise capacity of individuals. While respiratory failure is a cause for malnutrition, nutritional status itself can adversely affect respiratory system functions. Decreased appetite and exercise intolerance caused by malnutrition reduce the strength of the respiratory muscles, which further exacerbates the problems in COPD patients. Malnutrition is an important problem in individuals with COPD, but it is often overlooked during the management of the disease. It is important to evaluate the nutritional status of individuals with COPD, determine the risk group and apply appropriate interventions to the risk group. With the implementation of the correct interventions determined based on the guidelines, it is ensured that the food intake of the patients and thus the clinical results are improved. Within a multidisciplinary team, nurses should be able to identify individuals at risk of malnutrition with COPD, identify patients with malnutrition and implement a care plan for a balanced and adequate nutrition. In this review article, it is aimed to identify malnutrition and COPD patients with malnutrition risk, to evaluate malnutrition status and to explain nursing interventions in the light of current literature and guidelines.

**Key Words:** Chronic Obstructive Pulmonary Disease, Malnutrition, Nursing.

**Geliş Tarihi / Received:** 03.05.2021 **Kabul Tarihi / Accepted:** 26.04.2022

**Correspondence Author:** Öğr. Gör., Trakya Üniversitesi Keşan Hakkı Yörük Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü, Edirne, Türkiye. E-posta: gizem-ozbudak@hotmail.com

**Cite This Article:** Özbudak G, Usta Yeşilbakan Ö, Akyol A. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Malnütrisyonlu Bireylerde Hemşirelik Yaklaşımı. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi. 2022; 15(3): 387-394.



Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi 2021 Open Access .This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License

### Giriş

**K**ronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH), genellikle zararlı partikül veya gazlara ciddi maruziyetin ve anormal akciğer gelişimini de içeren konakçı faktörlerinin neden olduğu, havayolu ve/veya alveoler bozulmalara bağlı kalıcı hava akımı kısıtlanması ve solunumsal semptomlarla karakterize, yaygın, önlenebilir ve tedavi edilebilir bir hastalıktır. Küresel olarak her yıl yaklaşık 3 milyon kişinin KOAH nedeniyle kaybedildiği bildirilmekte ve gelişmekte olan ülkelerde sigara içiminin giderek artması ve gelişmiş ülkelerde nüfusun giderek yaşlanması nedeniyle KOAH prevalansının önümüzdeki 30 yılda artacağı ve 2030 yılına kadar KOAH ve ilişkili nedenlerden ölümlerin yılda 4.5 milyonu aşacağı öngörülmektedir (1).

KOAH'ta hareketsizlik, yetersiz beslenme, sistemik inflamasyon ve hipoksi gibi nedenlerle kilo kaybı, beslenme bozuklukları ve iskelet kası fonksiyon bozuklukları meydana gelmektedir (2,3). Birden fazla semptomun bir arada görülmesiyle egzersiz intoleransı oluşmaktadır. En önemli semptomlardan biri olan solunum güçlüğü sadece egzersiz kapasitesini etkilemekle kalmayıp, aynı zamanda iştahsızlığa, besin alımının azalmasına ve kilo kaybına neden olmaktadır (4,5). Yetersiz beslenme ve kas kütlesi kaybı, bireylerin solunum kas fonksiyonunu ve egzersiz kapasitesini de etkilemektedir (6). Solunum yetmezliği malnütrisyon için bir sebep iken, nutrisyonel durumun kendisi de solunum sistemi fonksiyonlarını olumsuz etkileyebilmektedir (7). Malnütrisyon, KOAH hastalarındaki problemleri daha da ağırlaştırmaktadır, çünkü solunum kaslarının gücü, iştah azalması ve egzersiz intoleransı ile birlikte daha da azalmaktadır (4). Hastalarda malnütrisyona bağlı fizyolojik etkiler dışında depresyon, sosyal izolasyon gibi psikososyal sorunlar da görülmektedir (8).

Bu derleme makalede, malnütrisyonu ve malnütrisyon riski olan KOAH hastalarının belirlenmesi, malnütrisyon durumunun değerlendirilmesi ve hemşirelik girişimlerinin güncel literatür ve kılavuzlar eşliğinde açıklanması amaçlanmıştır.

### Gelişme

KOAH'lı bireylerde akciğer fonksiyonlarının bozulmasının yanı sıra, semptomlara bağlı sağlıkla ilişkili yaşam kalitelerinde bozulma ve hastaların yaklaşık üçte birinde görülen malnütrisyon sorunu ile karşılaşmaktadır (4). KOAH'lı bireylerde malnütrisyon prevalansının hastalık ciddiyetine bağlı olarak %20 ile %50 arasında değiştiği bildirilmektedir (9-12).

Malnütrisyon, yağ kütlesinin azalması gibi vücut yapısının değişmesine ve fiziksel fonksiyon gibi fonksiyon kaybına neden olan protein, yağ, vitamin ve/veya minerallerde kaybın söz konusu olduğu beslenme yetersizliğidir (13). KOAH'lı bireylerde malnütrisyon, artan enerji ihtiyacının beslenme ile karşılanamaması, beslenme sürecinde dispneye bağlı iştahsızlık, depresif duygu durumu gibi nedenlerle oluşabilmektedir. Bunların yanında enflamatuvar sitokinler, adipokinler ve hormonlar gibi humoral faktörlerin malnütrisyonda rol oynadığı belirtilmektedir (11,14,15).

KOAH'lı bireylerde vitamin ve minerallerin yeterli alınmaması, karbonhidrat, protein ve yağ eksikliği hastalığın şiddetini arttıran değişikliklere neden olmaktadır. Protein ve demir eksikliği düşük hemoglobin seviyesine ve ardından kanın oksijen taşıma kapasitesinin düşmesine neden olmaktadır. C vitamini eksikliği, normal akciğer yapısında ve fonksiyonunda temel olan kollajen sentezini olumsuz etkilemektedir (16).

Düşük düzey protein ve fosfolipidler sürfaktan oluşumunun bozulmasına, alveoler kollapsa ve solunum çabasının artmasına neden olmaktadır. Hipoalbuminemiyle birlikte azalmış plazma kolloid ozmotik basınç nedeniyle oluşan hipoproteinemi akciğer ödemeine yol açmaktadır (16). Ayrıca malnütrisyonun solunumun merkezi kontrolünü etkilediği, hipoksi ve hiperkapniye ventilasyon yanıtını, solunum dakika/volumünü azalttığı ve KOAH'lı olgularda akut solunum yetmezliği insidansını arttırdığı düşünülmektedir (17).

KOAH'ta malnütrisyon solunum fonksiyonlarından bağımsız olarak protein sentezinde azalmaya yol açarak vücut yağ ve kas kitlesinde azalmaya neden olmaktadır. Diyafragma ve diğer yardımcı solunum kasları gibi çizgili kaslarda fonksiyon kaybı yaratarak egzersiz kapasitesini sınırlamaktadır (17).

KOAH'lı bireylerde düşük vücut ağırlığının ya da fazla kilonun dispneyi arttırdığı ve sistemik komplikasyonlara neden olduğu belirtilmektedir. Zayıf olgularda kas kütlesinin azalması, obez hastalarda ise yağ dokusunun artışı daha kötü sağlık durumu ile ilişkilendirilmektedir (18). İstenmeyen kilo kaybının, kötü prognoz, hastanede yatış riski, hastanede kalış süreleri ve mortalite ile ilişkili bağımsız bir risk faktörü olduğu bildirilmektedir (12,13,19,20). Düşük beden kütle indeksi (BKI<20kg/m<sup>2</sup>) olan hastalarda 1 yıllık mortalite, aşırı kilolu veya obez hastalarla karşılaştırıldığında (BKI>25kg/m<sup>2</sup>) dört kat daha yüksek olduğu bildirilmektedir (12). Kilo kaybı, ağır KOAH'lı olan olgularda daha sık karşılaşılan bir durumdur ve mortaliteyi belirleyebilen bağımsız ön gördürücü bir faktördür (18). Bu nedenlerle, malnütrisyon riski olan hastaların kilo vermektense kaçınmaları, malnütrisyonu olan hastaların ise kilo almaları konusunda gerekli teşvik ve yardım sağlanmalıdır (19).

Malnütrisyonu değerlendirmek için öykü alma, besin alımının değerlendirilmesi, beden kütle indeksi (BKI), antropometrik ölçümler, serum proteinleri (serum albümin, transferrin, serum kolesterol), serbest yağ kitle indeksi ve tarama testleri (Malnütrisyon Evrensel Tarama Aracı (MUST- Malnutrition Universal Screening Tool), Öznel Global Değerlendirme, Mini Nutrisyonel Değerlendirme) gibi test ve tarama araçları kullanılmaktadır (3,21).

En sık kullanılan tarama araçları boy ve vücut ağırlığının değerlendirilmesine ve beden kütle indeksinin hesaplanmasına dayanmaktadır (22). Malnütrisyon Evrensel Tarama Aracı (MUST), İngiliz Enteral ve Parenteral Beslenme Derneği (BAPEN-British Association for Parenteral and Enteral Nutrition) tarafından KOAH hastaları için genel nutrisyonel tarama aracı olarak kabul görmektedir ve KOAH'lı bireylerde kullanımının en iyi uygulama olduğu düşünülmektedir (23). MUST sınıflamasına göre bireylerin malnütrisyon risk durumu düşük risk, orta düzeyde risk ve yüksek risk olarak gruplandırılmaktadır (24).

**Düşük risk;** zayıf değil, kilo sabit veya artmış, planlanmamış kilo kaybının olmaması, iştah veya besin alımında azalmanın olmaması, **Orta risk;** KOAH ya da başka bir durumun ya da son 3-6 ay içinde planlanmamış kilo kaybının sonucu olarak zayıflama, iştahsızlık ya da yemek yiyebilme yetisinin azalması, **Yüksek risk;** önceki 3-6 ay içinde zayıf veya çok zayıf

ve/veya önemli seviyede istenmeyen kilo kaybı, iştah azalması veya yemek yiyebilme yetisinde azalma ve/veya besin alımında azalma şeklinde tanımlanmaktadır (25).

Malnütrisyon riski altındaki bireyleri tanımlamak ve yönetmek için sağlık çalışanlarına rehber olması amacı ile uzmanlar tarafından 2016'da geliştirilen, Ocak 2020'de güncellenen "KOAHA' ta Malnütrisyon Yönetimi" kılavuzu yayınlanmıştır. Kılavuz, Uzman Solunum Hemşireleri Derneği (ARNS-Association of Respiratory Nurse Specialists (ARNS), İngiliz Diyetetik Birliği (BDA- British Dietetic Association), İngiliz Akciğer Birliği (BLF- British Lung Foundation), Uluslararası Hemşirelik Beslenme Grubu (NNNG- National Nurses Nutrition Group), Royal Hemşirelik Koleji kuruluşları tarafından desteklenmiştir (24,25,26).

Kılavuz; beslenme önerileri ve fiziksel aktivite ile ilgili tavsiyeler, ağız kuruluğu, tat değişiklikleri, nefes darlığı gibi genel KOAHA semptomlarıyla başa çıkma ipuçları içeren risk gruplarına göre üç renk kodlu broşür olarak oluşturulmuştur. Ek olarak kırmızı (yüksek riskli) broşür hastaların beslenme programlarına oral besin takviyelerini eklemesi konusunda tavsiyeler içermektedir (8).

Malnütrisyon riski düşük olan hastalar için; KOAHA'lı bireylerde daha iyi beslenme (yeşil broşür), orta risk grubu için; KOAHA'lı bireylerde beslenmeyi iyileştirme (sarı broşür), yüksek risk grubu için; KOAHA'lı bireylerde beslenme desteği (kırmızı broşür) şeklinde başlık ve içeriklerini kapsayan gruplar oluşturulmuştur (Tablo 1, Tablo 2, Tablo 3) (8,12,24-27).

### **Tablo 1. KOAHA'lı Bireylerde Daha İyi Beslenme**

#### **Yeterli, dengeli ve sağlıklı bir beslenmenin önemine dair farkındalığı arttırmaya yönelik oluşturulmuştur.**

Günde en az iki kez protein ağırlıklı yiyecekler tüketilmelidir (Et, balık, yumurta, süt ürünleri (peynir, yoğurt, süt), soya peyniri, fasulye, mercimek ve fındık gibi).

- Karbonhidrat içerikli yiyecekler daha az sıklıkla tüketilmelidir (Patates, ekmek, makarna, pirinç, tahıllar)
- Yağ oranı yüksek (cips, kızarmış yiyecekler), şeker oranı yüksek (gazlı içecekler, tatlılar) veya hem şeker hem de yağ oranı yüksek (çikolata, kremalı kekler) yiyeceklerin tüketiminden kaçınılmalıdır.
- Bağışıklık sistemini güçlendirecek temel vitamin ve mineraller için bol miktarda meyve ve sebze tüketilmelidir.
- KOAHA'lı bireyler daha zayıf kemiklere sahip olabilmektedir. Bu, ilaçların bir sonucu ya da daha az aktif oldukları için olabilmektedir. Beslenme programında süt ve süt ürünlerinin 3 öğünde de yer alması önerilmektedir (peynir, süt, yoğurt).
- Beslenme sürecinde nefes darlığına yönelik; daha sık aralıklı fakat daha küçük öğünler planlanması gerekmektedir. Hastalarda oksijen, nebulizer veya inhalerler nedeniyle ağız kuruluğu gözlemlenebilmektedir. Ağız kuruluğu yiyecekleri çiğnemeyi ve yutmayı zorlaştırabilmekte ve tat değişikliklerine neden olabilmektedir. Bu nedenle daha yumuşak gıdaların tercih edilmesi, şekersiz sakız veya pastil kullanılması gibi öneriler yer almaktadır.
- Tat değişiklikleri ile başa çıkmak için steroid inhaler kullanımından sonra ağız çalkalanmalı ve gargara yapılmalıdır. Ağız hijyenine dikkat edilmeli, diş ve protezlerin düzenli temizlenmesi gerektiği hastaya vurgulanmalıdır. Daha keskin tada sahip oldukları için baharatlı veya keskin soslar önerilmektedir. Belirli bir yiyeceği yemek istemediğinde belli bir süre o yiyecek tüketilmemeli daha sonra tekrar denenmelidir. Sigara tüketimi sonlandırılmalıdır. Sigaranın bırakılmasıyla zamanla damak tadı ve koku alma duyusunun artacağı, yiyeceklerin daha zevkli hale geleceği konusunda hastalar teşvik edilmelidir.
- Fiziksel aktivite sürdürülmeli, yapılmakta olan aktivite miktarı yavaş ve kademeli olarak artırılmalıdır. Yürüyüş, bisiklete binme gibi egzersizler önerilmelidir.

**Tablo 2. KOAH'lı Bireylerde Beslenmeyi İyileştirme****Besin alımını arttırmaya yönelik beslenme önerileri yer almaktadır.**

- Kilo takibi yapılmalıdır. Hastanın günlük yaşamda kullandığı aksesuarların ve kıyafetlerinin zamanla büyümeye başlaması gibi ağırlığının azaldığını gösteren işaretlerin farkında olması sağlanmalıdır. Kaybedilen tüm kiloların tamamen geri kazanımından çok, daha fazla kilo kaybının önlenmesine yönelik girişimler planlanmalıdır. Hastanın kilo kaybı devam ettiğinde hekim, hemşire ve beslenme uzmanına yönlendirilmelidir.
- Günde 3 ya da 4 kez protein ağırlıklı yiyecekler tüketilmelidir (Et, balık, yumurta, süt ürünleri (peynir, yoğurt, süt), soya peyniri, fasulye, mercimek ve fındık gibi).
- Karbonhidrat içerikli yiyecekler enerji sağlaması nedeniyle çok sık olmamakla birlikte daha fazla tüketilmesinde sakınca görülmemektedir (Patates, ekmeke, makarna, pirinç, tahıllar).
- Bağışıklık sistemini güçlendirecek temel vitamin ve mineraller için bol miktarda meyve ve sebze tüketilmelidir.
- Beslenme programında süt ve süt ürünlerinin 3 öğünde de yer alması önerilmektedir (Peynir, süt, yoğurt). Düşük yağlı süt ürünlerinin tercih edilmemesi önerilmektedir.
- Beslenme sürecinde nefes darlığına yönelik daha sık aralıklı fakat daha küçük öğünler planlanması gerekmektedir. Öğün aralarında sağlıklı atıştırmalıklar tüketilmelidir.
- Ağız kuruluğu görülen hastalarda daha yumuşak gıdaların tercih edilmesi, şekersiz sakız veya pastil kullanılması gibi öneriler yer almaktadır.
- Tat değişiklikleri ile başa çıkmak için steroid inhaler kullanımından sonra ağız çalkalanmalı ve gargara yapılmalıdır. Ağız hijyenine dikkat edilmeli, diş ve protezlerin düzenli temizlenmesi gerektiği hastaya vurgulanmalıdır. Daha keskin tada sahip oldukları için baharatlı veya keskin soslar önerilmektedir. İştah azalması olduğu dönemlerde belirli bir yiyeceği yemek istemediğinde belli bir süre o yiyecek tüketilmemeli daha sonra tekrar denenmelidir. Yemekten önce fazla sıvı gıda tüketiminden kaçınılmalıdır. Yemekten daha fazla zevk alınan yiyeceklerden daha fazla tüketilmelidir.
- Alışveriş yapmak, yemek hazırlamak veya pişirmek için yorgun olduğunu ifade eden hastalarda süreci kolaylaştırmaya yönelik öneriler yer almaktadır. Yemek pişirmek, alışveriş yapmak için bir arkadaş veya bakım verenden destek sağlanmalıdır. Sosyal etkileşimler içerisinde olması, ilgili dernek ya da kurumlardan destek sağlanması için hastaya rehber olunmalıdır.
- Fiziksel aktivite sürdürülmeli, yapılmakta olan aktivite miktarı yavaş ve kademeli olarak artırılmalıdır. Yürüyüş, bisiklete binme gibi egzersizler önerilmektedir. Egzersiz sonrası protein içerikli, yüksek enerji sağlayan yiyecekler tüketilmelidir.
- Birey 1-3 ay takip edilmeli, kaydedilen ilerleme gözden geçirilmelidir, iyileştirme “düşük riskli” olana kadar devam etmeli, iyileşme yok ise, “yüksek riskli” olarak değerlendirme yapılması gerekmektedir.

**Tablo 3. KOAH'lı Bireylerde Nütrisyonel Destek****Besin alımının en üst düzeye çıkarılmasına yönelik beslenme önerileri yer almaktadır. Oral besin takviyeleri beslenme önerilerinin dışında gerekli görüldüğünde kullanılmaktadır.**

- Kilo takibi yapılmalıdır. Hastanın günlük yaşamda kullandığı aksesuarların ve kıyafetlerinin zamanla büyümeye başlaması gibi ağırlığının azaldığını gösteren işaretlerin farkında olması sağlanmalıdır. Kaybedilen tüm kiloların tamamen geri kazanımında çok daha fazla kilo kaybının önlenmesine yönelik girişimler planlanmalıdır. Hastanın kilo kaybı devam ettiğinde hekim, hemşire ve beslenme uzmanına yönlendirilmelidir.
- Tam yağlı veya yüksek enerji seçeneklerin artırılması ve az yağlı, diyet ürün çeşitlerinden kaçınılması gerekmektedir. Sık aralıklı fakat daha küçük öğünler hazırlanmalıdır.
- Ağız kuruluğu, tat değişikliklerine yönelik öneriler düşük ve orta risk grubu ile ortak önerileri oluşturmaktadır.
- Hekim ve beslenme uzmanı önerisi ile düşük beden kütle indeksine (20 kg/ m<sup>2</sup>'den az BKİ) sahip olan hastalarda oral besin takviyesi verilmektedir.
- Oral besin takviyeleri fazladan enerji, protein, vitamin ve mineral sağlamaktadır. Genellikle yiyecek, içecek veya öğünlerin yerini almasının önüne geçmemesi için tavsiye edilmediği sürece normal beslenme programına ek olarak alınmaktadır.
- Oral besin takviyelerinin farklı çeşitleri ve farklı tatları bulunmaktadır (hazır içecekler, taze sütle hazırlanan tozlar, puding, süt, meyve suyu veya yoğurt çeşitleri). Tercihler ve günlük alınması gereken miktar hekim veya beslenme uzmanı ile birlikte belirlenmektedir.
- Kılavuz bireylerin kilo kaybı, günlük aktivitelerini gerçekleştirme yeteneği, iştah durumu gibi fonksiyonel parametrelerini göz önünde bulundurarak 1-3 ay izlenmesi, eğer gerekli ise daha erken takip ve kontrollerinin yapılması gerektiğini bildirmektedir.

KOAH'lı bireylerin nütrisyonel açıdan değerlendirilmesi, bakım ve tedavi sürecinde izlenmesi, hasta için gerekli olan ve bireye özgü değişiklik gösteren beslenme desteğinin yeterli düzeyde sağlanması gerekmektedir (28). KOAH'ta malnütrisyon önemli bir sorun olmasına rağmen hastalığın yönetimi sırasında genellikle farkında olunmamakta, göz ardı edilmektedir (21,29). Bireylerin fonksiyonel kapasitelerinin azalmasını önlemek için kilo kaybını mümkün olan en kısa sürede saptamak, tersine çevirmek ve daha fazla kilo kaybını önlemek gereklidir (19).



Malnütrisyon KOAH alevlenmesinden sonra veya birkaç yıl içinde kademeli olarak gelişebilmektedir. Malnütrisyon yönetiminde bireyin klinik durumuna ve sosyal durumuna göre optimal beslenme stratejisini belirlemek için multidisipliner bir ekip yaklaşımı gerekmektedir. Ekip içerisinde; hekim, beslenme uzmanı, hemşire, meslek terapisti, fizyoterapist, konuşma ve dil terapisti, eczacı yer almalıdır (24). Malnütrisyon yönetimi multidisipliner olmakla birlikte, hastayla sık ve yakın temasta bulunan hastaları gözlemleyebilen ekip üyeleri hemşirelerdir (28). Hemşireler KOAH'lı bireylerin süregelen bakımında hayati bir rol oynamaktadır ve malnütrisyon riski taşıyan hastaları belirleyebilmeli, malnütrisyon gelişmiş olan hastaları saptayabilmeli, dengeli ve yeterli bir beslenmeye yönelik bakım planı uygulayabilmelidirler (12).

Hemşirelerin bakım ve tedavi sürecinde hastanın kilo kaybının subjektif göstergelerinin (zayıf görünüm, bol gelen kıyafetler/takılar, yakın zamanda istenmeyen kilo kaybı öyküsü, iştahta değişiklik, beslenme veya yutma güçlüğü) farkında olma, günlük besin alımı, iştah, hidrasyon gibi beslenme öyküsünü alma, hastaların risk kategorisine, iştahına ve diyetle uyumuna göre beslenme uzmanı ile işbirliği içerisinde beslenme programı ve oral besin takviyeleri ile ilişkili önerilerde bulunma, hastada malnütrisyon veya malnütrisyon riski var ise bakım planı oluşturma, yeterli, dengeli ve hastaya spesifik olan beslenme programının uzun vadeli olarak hedeflere ulaşma konusunda yardımcı olabileceğini hasta ve hasta yakınlarına vurgulama, onları teşvik etme gibi rol ve sorumlulukları bulunmaktadır (30).

Sağlıklı vücut ağırlığını korumak ve malnütrisyonu önlemek için dengeli ve çeşitli bir diyet, özellikle önemlidir. Dengeli bir diyet, meyve ve sebzeler; karbonhidratlar; protein; süt ve süt ürünleri ve yağlar olmak üzere beş ana besin grubunu içermektedir (31).

Enerji gereksinmesini karşılamak amacı ile günlük enerjinin yağdan gelen oranı %30-45 olmalıdır, fakat doymuş yağ asitlerinden kaçınılmalıdır. Karbonhidratların katabolizmaları sonucu biriken karbondioksitin solunum güçlüğüne neden olması ve fiziksel aktivite toleransını azaltması sebebiyle sınırlandırılması ve günlük enerjinin karbonhidratlardan gelen oranının %40-55 olması önerilmektedir (32). Günlük enerjinin proteinden gelen oranı %15-20 (1.2-1.7 g/kg) olmalıdır. Akciğer ve kas dokusunun korunumu ve onarımı için diyet proteini yüksek olmalı ve hayvansal besinlerden sağlanan kaliteli protein kaynakları tercih edilmelidir (33).

Meyve ve sebze tüketimi, antioksidanlar, mineraller, vitaminler, fitokimyasallar ve lif içermeleri nedenleri ile kronik solunum rahatsızlıklarında faydalı olmaktadır (34). Magnezyum ve kalsiyum gibi minerallerin de KOAH hastaları için önemli olduğu bilinmektedir; D ve K vitaminleri gerektiğinde ek olarak verilebilir (32). Hastada ödem gelişmişse, sodyum ve sıvı kısıtlaması yapılmalı ve diyet potasyumu artırılmalıdır (33).

Solunum kaslarının kuvvetini ve dayanıklılığını artırmak, immün sistemi güçlendirmek için hastanın beslenme durumu değerlendirilerek günlük kalori ihtiyacına göre beslenme planının oluşturulması gerekmektedir. Hemşirelik bakımında hastanın beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi ve diyet planına uyumunun sağlanması gerekmektedir (35). Kilo kaybının yönetimi; diyetle besin alımının artırılması, farklı enerji içeriği yoğun besinlerin diyetle eklenmesi, hastanın fiziksel aktivite durumu ve semptomlarına göre ana ve ara öğünlerin düzenlenmesi amaçlarını içermelidir (32).

Ciddi nefes darlığına bağlı çığneme eforu daha az olan hastalar için besin öğelerinin daha yumuşak kıvamı olması sağlanabilir. Protein ve enerji içeriği yüksek sıvı bazlı oral beslenme solüsyonları bu hastalarda oral alımı desteklemek için bölünmüş dozlarda kullanılabilir (36).

KOAH'lı bireylerde malnütrisyon yönetimi ile ilişkili literatür tarandığında kanıta dayalı çalışmaların olduğu, ancak etkinliklerini destekleyen daha fazla çalışmaya gereksinim olduğu görülmektedir (4).

Ingadotti ve ark. (2019)'nın çalışmasında hastanede yatarak tedavi alan ve malnütrisyon riski olan KOAH'lı bireylere düzenli olarak günlük diyetle ek 600 kcal ve 22 g protein sağlayan oral besin takviyeleri sağlanmış, taburculuk sonrası hastalar 12 ay izlenmiş, vücut ağırlığı ve yaşam kaliteleri üzerindeki etkileri araştırılmıştır. İzlem sonrasında oral nütrisyon takviyeleri ile hastaların kilo aldığı, yağ kütlelerinin arttığı ve yaşam kalitelerinde iyileşme olduğu saptanmıştır (37).

Pison ve arkadaşlarının (2011) yürüttüğü çalışmada kronik solunum yetersizliği olan ve malnütrisyon gelişmiş hastalar 90 gün ek oral besin takviyesi ve egzersiz programı kapsamına alınmış, hemşire ve fizyoterapist tarafından toplam 7 gün, günde 2 saat olmak üzere pulmoner rehabilitasyon temelli egzersiz girişimleri ve günde 3 kere günlük diyetle ek olarak 188kcal oral besin takviyesi sağlanmıştır. Çalışma sonucunda hastaların vücut kompozisyonunda, egzersiz toleransında ve yaşam kalitelerinde anlamlı bir gelişme olduğu saptanmıştır (38).

KOAH'lı bireylerde besin desteği ile ilişkili yapılan sistematik derleme çalışmasında (2012) besin takviyelerinin solunum kas gücü, kilo alımı, egzersiz performansı ve yaşam kalitesi üzerinde önemli olumlu etkilerinin olduğu belirlenmiştir (39). Rafic ve arkadaşlarının (2017) çalışmasında D vitamini eksikliği olan 50 KOAH hastası girişim grubu ve kontrol grubu olarak ayrılarak (24 girişim grubu, 26 kontrol grubu); girişim grubuna D vitamini takviyesi sağlanmış ve 6 ay izlem sonucunda hastaların kas gücü, fiziksel performansı ve pulmoner fonksiyonları ile ilişkili iki grup arasında anlamlı bir fark olmadığı, D vitamini takviyesi ile ilgili çalışmalara gereksinim olduğu saptanmıştır (40).

Meyve ve sebze tüketimine yönelik olarak Furuland ve ark. (2021) randomize kontrollü olarak yapılan çalışmaları sistematik derleme olarak incelemiş; KOAH'lı bireylerin beslenme programlarında düzenli protein artırılması, meyve ve sebze tüketiminin artırılması ile sistemik inflamasyon, sağlıklı ilişkili yaşam kalitesi ve fiziksel fonksiyonlar üzerinde olumlu etkilerin olduğu belirlenmiştir (41).

### Sonuç

Etkili KOAH yönetiminin amacı, semptomları hafifletmek, hastalığın ilerlemesini yavaşlatmak, egzersiz toleransını iyileştirmek, komplikasyonları önlemek ve tedavi etmek, beslenme durumunu ve genel yaşam kalitesini iyileştirmektir. Malnütrisyonu önlemek, tanımlamak, tedavi ve bakım yönetimi sağlamak oldukça önemlidir (42). Malnütrisyon yönetiminde de yanıtı en üst düzeye çıkarmak için doğru hastalara, doğru beslenme desteğini doğru zamanda almalarını sağlayan yaklaşımda bulunulması gerekmektedir (43).

KOAİ'lı bireylerde malnütrisyon yönetimi; hastaların beslenme durumunu, klinik sonuçlarını iyileştirebilir ve sağlık hizmeti kullanımını azaltabilir. Yetersiz beslenmenin yönetimi nütrisyonel tarama ve erken müdahale gerektirmektedir. Hemşireler nütrisyonel tarama araçlarını kullanarak hastalarını doğru bir şekilde tanımlayabilir ve beslenme uzmanına yönlendirebilir. Hemşireler, hastaları gıdaların besin içeriği ve sağlıklı seçimlerin nasıl yapılacağı konusunda eğitebilir. KOAİ'nın tedavi ve bakım yönetiminde önemli role sahip olan hemşirelerin kanıta dayalı uygulamaları takip ederek bütüncül bir bakış ile hastayı değerlendirme, yetersiz beslenen hastaları veya yetersiz beslenme riski altındaki hastaları tanımlama, uygun beslenme davranışlarına yönelik uygun girişimleri planlama, uygulama, sonuçlarını değerlendirme, hasta ve hasta yakınlarını bu konuda bilgilendirme gerekmektedir. Bu gereksinimler doğrultusunda, erken hastalık evrelerindeki KOAİ hastaları için yetersiz beslenmeyi önlemek ve tedavi etmek için düzenli beslenme değerlendirme oldukça önemlidir.

#### **Bilgilendirme**

Yazarların tümü çalışmanın tamamına katkı sağlamış ve son halini onaylamıştır. Derleme yazımı ile ilgili herhangi bir kurum ya da kuruluştan destek alınmamıştır. Bu derleme araştırma ve bilimsel yayın etiğine uyularak yazılmıştır. Araştırmacılar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır. Fikir/Kavram GÖ, ÖUY, AA; Tasarım: GÖ, ÖUY, AA; Denetleme/Danışmanlık: ÖUY, AA; ve/veya Yorum: GÖ, ÖUY, AA; Kaynak Taraması: GÖ; Makalenin Yazımı: GÖ, ÖUY, AA; Eleştirel İnceleme: GÖ, ÖUY, AA.

### Kaynaklar

1. Agusti A, Beasley R, Celli BR, Chen R, Criner G, Helpin D et al. Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease 2021 Report. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). [https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2020/11/GOLD-REPORT-2021-v1.1-25Nov20\\_WMV.pdf](https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2020/11/GOLD-REPORT-2021-v1.1-25Nov20_WMV.pdf)
2. Gülen Ş, Yılmaz PÖ. KOAH'da nutrisyonel durumun değerlendirmesinde mini nutrisyonel anketin kullanılabilirliği ve solunum fonksiyon parametreleriyle ilişkisi. *Kocaeli Medical J* 2017;6(2):38-42.
3. Luo Y, Zhou LZ, Li Y, Guo S, Li X, Zheng J et al. Fat-Free Mass Index for evaluating the nutritional status and disease severity in COPD. *Respir Care* 2016;61(5):681-688.
4. Hsieh MJ, Yang TM, Tsai YH. Nutritional supplementation in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *JFMA* 2016;115: 595-601.
5. Hallin R, Janson C, Arnardottir RH, Olsson R, Emtner M, Branth S et al. Relation between physical capacity, nutritional status and systemic inflammation in COPD. *Clin Respir J* 2011;5: 136-142.
6. Sehgal İS, Dhooria S, Agarwal R. Chronic obstructive pulmonary disease and malnutrition in developing countries. *Curr Opin Pulm Med* 2017;23:139-148.
7. Saka M, Balkan A, Demirci N, Sarıkayalar Ü. Solunum fonksiyonları ve beslenme. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 2003;51(4):461-6.
8. Hodson M. The nurse role in addressing malnutrition in COPD patients. *Pract Nurs* 2016;27(10):502-504.
9. Pirabbasi E, Najafiyani M, Cheraghi M, Shahar S, Manaf ZA, Rajab N et al. Predictors' factors of nutritional status of male chronic obstructive pulmonary disease patients. *International Scholarly Research Network Nursing* 2012;Article ID 782626:1-7.
10. Lee H, Kim S, Lim Y, Gwon H, Kim Y, Ahn JJ et al. Nutritional status and disease severity in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Arch of Gerontol Geriatr* 2013;56:518-523.
11. Tüzel ÖE, Uçar ZZ, Tellioglu E, Biçmen C, Meral AL, Tibet G. KOAH'lı olgularda biyokimyasal beslenme parametreleri ile hastalığın şiddeti arasındaki ilişki. *İzmir Göğüs Hastanesi Dergisi* 2012;16(3):157-163.
12. Hadson M. Integrating nutrition into pathways for patients with COPD. *Br J Community Nurs* 2016;21(11):548-552.
13. Akner G, Larsson K. Undernutrition state in patients with chronic obstructive pulmonary disease. A critical appraisal on diagnostics and treatment. *Respir Med* 2016;117:81-91.
14. Itoh M, Tsuji T, Nemoto K, Nakamura H, Aoshiba K. Undernutrition in patients with COPD and its treatment. *Nutrients* 2013;5:1316-1335.
15. Seo SH. Medical nutrition therapy based on nutrition intervention for a patient with chronic obstructive pulmonary disease. *Clin Nutr Res* 2014;3:150-156.
16. Grigorakos L. The role of nutrition in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *ASNH* 2018;2(4):20-23.
17. Baloğlu M, Kömürçüoğlu M, Biçmen C, Çelikten E, Aktoğu S. KOAH'lı hastalarda beslenme durumu ve solunum fonksiyonları. *Toraks Dergisi* 2002;3(3):236-241.
18. Kocabaş A, Atış S, Çöplü L, Erdinç E, Ergan B, Gürgün A ve ark. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) koruma, tanı ve tedavi raporu 2014. *Official journal of the Turkish Thoracic Society* 2014;15(2): 1-72.
19. Brug J, Schols A, Mesters I. Dietary change, nutrition education and chronic obstructive pulmonary disease. *Patient Educ Couns* 2004;52:249-257.
20. Chen R, Xing L, You C, OU X. Prediction of prognosis in chronic obstructive pulmonary disease patients with respiratory failure: A comparison of three nutritional assessment methods. *Eur J Intern Med* 2018;57:70-75.
21. Chaudhary SC, Rao PK, Sawlani KK, Himanshu D, Gupta KK, Patel ML et al. Assessment of nutritional status in chronic obstructive pulmonary disease patients. *Int J Contemp Med Res* 2017;4(1):268-271.
22. Ingadottir AR, Beck AM, Baldwin C, Weekes CE, Geirsdottir OG, Ramel A et al. Two components of the new ESPEN diagnostic criteria for malnutrition are independent predictors of lung function in hospitalized patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Clin Nutr* 2018;37:1323-1331.
23. Shepherd A. The nutritional management of COPD: An overview. *Br J Nurs* 2010;19(9):559-562.
24. Holdoway A, Anderson L, Ashworth A, Cudby S, Doyle C, Nash L, et al. *Guide to managing adult malnutrition in the community*. 2nd Edition:2017:4-9.
25. Anderson L, Banner J, Bowden M, Cotton J, Holdoway A, King S, et al. *Managing malnutrition in COPD*. 3rd Edition: 2020.
26. Long R, Stracy C, Oliver MC. Nutritional care in chronic obstructive pulmonary disease. *Nutrition* 2018;23(Sup7):19-26.
27. Odencrants S, Ehnfors M, Grobe SJ. Living with chronic obstructive pulmonary disease (COPD): Part II. RNs' experience of nursing care for patients with COPD and impaired nutritional status. *Scand J Caring Sci* 2007;21:56-63.
28. Sivrikaya SK, Eryılmaz A. Nutrisyonel destek ekibinde hemşirelik. *Samsun Sağ. Bil Der* 2018;3(2):33-37.
29. Mete B, Pehlivan E, Gülbaş G. Prevalence of malnutrition in COPD and its relationship with the parameters related to disease severity. *Int J Chron Obstruct Dis* 2018;13:3307-3312.
30. *Managing adult malnutrition: Ten top tips for implementing the malnutrition pathway: nurses*. Retrieved April 26, 2022 from [https://www.malnutritionpathway.co.uk/tipsheets/tipsheet\\_nurses.pdf](https://www.malnutritionpathway.co.uk/tipsheets/tipsheet_nurses.pdf)
31. Shepherd AB, Bowell K. 'Mind the gap': The importance of managing malnutrition in chronic obstructive pulmonary disease. *Br. J. Community Nurs* 2019;28(22):1442-1449.
32. Arslan S. D vitamini ile kronik obstrüktif akciğer hastalığı ilişkisi. *SAK* 2020;5(1):78-90.
33. Çiftçi H. *Solunum sistemi hastalıkları ve beslenme tedavisi*. Ankara. Klasmat Matbaacılık. 2008.
34. Rawal G, Yadav S. Nutrition in chronic obstructive pulmonary disease: A review. *J Transl Int Med* 2015;3(4):151-154.

35. Özkaptan BB, Kapucu S. KOAH'lı bireylerde öz-etkililiğin geliştirilmesinde evde bakımın önemi. Cumhuriyet Hem Der 2015;4(2):74-80.
36. Boyacı N. Noninvaziv mekanik ventilasyonda nütrisyon desteği ne zaman, nasıl ve kime yapılmalı? İçinde Öcal S, Noninvaziv mekanik ventilasyon uygulamaları. İstanbul TÜSAD Eğitim Kitapları Serisi; 2017: 63-68.
37. Ingadottir AR, Beck AM, Baldwin C, Weekes CE, Geirsdottir OG, Ramel A et al. Oral nutrition supplements and between-meal snacks for nutrition therapy in patients with COPD identified as at nutritional risk: A randomised feasibility trial. BMJ Open Res 2019;6:e000349.
38. Pison CM, Cano NJ, Cherion C, Caron F, Fortune CI, Antonini MT et al. Multimodal nutritional rehabilitation improves clinical outcomes of malnourished patients with chronic respiratory failure: a randomised controlled trial. Thorax 2011;66:953-960.
39. Collins PF, Stratton RJ, Elia M. Nutritional support in chronic obstructive pulmonary disease: A systematic review and meta-analysis. Am J Clin Nutr 2012;95:1385-1395.
40. Rafic R, Prins HJ, Boersma BG, Daniels JMA, Heijer M, Jongh RT. Effects of daily vitamin D supplementation on respiratory muscle strength and physical performance in vitamin D-deficient COPD patients: A pilot trial. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis 2017;12:2583-2592.
41. Furuland E, Bemanian M, Berggren N, Madebo T, Rivedal SH, Lid TG et al. Effects of nutritional interventions in individuals with chronic obstructive lung disease: A systematic review of randomized controlled trials. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis 2021;16:3145-3156.
42. Ting HYT, Chan SHY, Luk EKH, To QMY, Wong CY, Choo KL. Prevalence of malnutrition in copd inpatients and its relationship with nutritional intakes and clinical outcomes. J Aging Sci 2020;8(1):1-5.
43. Collins PF, Yang IA, Chang YC, Vaughan A. Nutritional support in chronic obstructive pulmonary disease (COPD): An evidence update. J Thorac Dis 2019;11(Suppl 17):2230-2237.