

Nöroloji Kliniği'nde yatan hastalarda nutrisyonel durumun polifarmasi ve hastane yatış süresi ile ilişkisi

Nutritional status of the patients in neurology clinic and its relation with polypharmacy and length of hospital stay

Nedim Ongun

Gönderilme tarihi:05.03.2019

Kabul tarihi:21.06.2019

Özet

Amaç: Malnutrisyon hastane yatışı sırasında mevcut olabileceği gibi yatış sonrasında da ortaya çıkabilmektedir. Hastanede yatan hastalarda malnutrisyon birçok klinik sonuç ile ilişkilidir. Bu çalışmanın amacı nöroloji kliniğine yatan hastalarda nutrisyonel durumun ve polifarmasi ve hastane yatış süresi ile ilişkisinin değerlendirilmesidir.

Gereç ve yöntem: Eylül 2017-Eylül 2018 tarihleri arasında Burdur Devlet Hastanesi nöroloji kliniğinde takip edilen 1422 hasta geriye dönük dosya incelemesi şeklinde taranarak değerlendirildi. Hastaların nutrisyonel durumları NRS-2002 skorları ile dosya üzerinden kayıt edildi. Toplam skoru ≥ 3 olan hastalar malnutrisyon riski altında olarak kabul edildi. Polifarmasi, altı ve daha fazla ilaç kullanımı olarak tanımlandı. Hastane yatış süresi on günden uzun olan hastalar uzamış yatış süresi olarak değerlendirildi. Normal nutrisyonel durum ve malnutrisyon riski altındaki hasta gruplarının özellikleri t-testi ile karşılaştırıldı. Nutrisyonel risk, polifarmasi ve hastane yatış süresi arasındaki ilişki korelasyon analizleri ile değerlendirildi.

Bulgular: 760 kadın (%53,5), 662 erkek (%46,5) hasta çalışmaya alındı. Hastane başvurusu sırasında 656 hastada (%46,2) malnutrisyon riski saptanmaz iken 766 hasta (%53,8) malnutrisyon riski altında olarak değerlendirildi. Malnutrisyon riski cinsiyetler arasında farklılık göstermemekle birlikte yaş artışı ile ilişkili olarak saptandı. Malnutrisyon riski altındaki hastalarda malnutrisyon riski olmayan hastalara göre anlamlı olarak daha uzun hastane yatış süreleri saptandı ($p < 0,001$). 328 hastada (%23) polifarmasi olduğu görüldü. Malnutrisyon riskinin ilaç kullanım sayısı ve hastane yatış süresi ile anlamlı olarak ilişkili olduğu görüldü ($r:0,462, p < 0,001$; $r:0,414, p < 0,001$).

Sonuç: Özellikle ileri yaşta ve çoklu ilaç kullanımı olan hastalar malnutrisyon açısından yakından takip edilmelidir. Hastanede yatan hastalarda malnutrisyonun yaşlanma sürecinin veya alta yatan hastalıkların kaçınılmaz bir sonucu olmadığı, ancak aktif yönetim gerektiren spesifik bir hastalık olduğu kabul edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Malnutrisyon, polifarmasi, hastane yatış süresi.

Ongun N. Nöroloji Kliniğinde yatan hastalarda nutrisyonel durumu, polifarmasi ve hastane yatış süresi ile ilişkisinin değerlendirilmesi. Pam Tıp Derg 2019;12:467-473.

Abstract

Purpose: Malnutrition may be present during hospitalization or may occur after hospitalization. Malnutrition in hospitalized patients is associated with many clinical outcomes. The aim of this study is to determine the nutritional status and evaluate the relationship between nutritional status and polypharmacy and length of stay in hospital in neurology clinic.

Materials and method: This study was conducted on 1422 patients retrospectively who were hospitalized in Burdur State Hospital neurology clinic between September 2017 and September 2018. The nutritional status of the patients was recorded with the NRS-2002 scores. Patients with a total score of ≥ 3 were considered to be at risk of malnutrition. Polypharmacy was defined as the use of six and more drugs. Patients with a hospital stay longer than ten days were evaluated as prolonged hospital stay. The characteristics of patients with normal nutritional status and malnutrition risk were compared with the t-test. The relationship between nutritional risk, polypharmacy and length of hospital stay were evaluated by correlation analysis.

Results: 760 women (53.5%) and 662 men (46.5%) were included in the study. 656 patients (46.2%) were not at risk of malnutrition during hospital admission and 766 patients (53.8%) were at risk of malnutrition. The risk of malnutrition was not associated with genders, but was associated with an increase in age. The length of hospital stay was longer in patients with malnutrition risk than patients without malnutrition risk ($p < 0.001$). Polypharmacy was found in 328 patients (23%). Malnutrition risk was significantly associated with number of drug use and length of hospital stay ($r:0,462, p < 0.001, r:0,414, p < 0.001$).

Conclusion: Patients with older ages and multiple drug use should be closely monitored for malnutrition. It should be accepted that malnutrition is not an inevitable consequence of the aging process or underlying diseases in hospitalized patients, but it is a specific disease requiring active management.

Key Words: Malnutrition, polypharmacy, length of hospitalisation.

Ongun N. Nutritional status of the patients in neurology clinic and its relation with polypharmacy and length of hospital stay. Pam Med J 2019;12:467-473.

Giriş

Hastalık ilişkili malnutrisyon, gelişmekte olan ülkeler için önemli bir sağlık sorunudur. Hastanede yatan hastalarda malnutrisyon prevalansı çeşitli araştırmalarda %30-50 arasında raporlanmış olup, uzun yatış süresi, artmış morbidite ve mortalite ve artmış hastane maliyetleri gibi birçok olumsuz sonuç ile ilişkilidir [1-3]. Bu hastaların büyük çoğunluğu başvuru anında malnütrisyon ile karşı karşıyadır ve hastaların çoğunda yatış süresince malnütrisyon derinleşmektedir [3]. Bu nedenle yatan hastalarda, kabul sırasında nutrisyonel durumun değerlendirilmesi ve beslenme planının yapılması klinik sonuçlar açısından da önemlidir [4]. Bu bağlamda kullanılacak olan nütrisyonel tarama testlerinin amacı nutrisyonel durumun prognoz üzerine etkilerini öngörmek ve beslenme desteğinin fayda sağlayıp sağlamayacağı konusunda fikir sağlamaktır [5].

Çoklu ilaç kullanımı (polifarmasi), beşten daha fazla ilaç kullanımı olarak tanımlanmaktadır [6]. Polifarmasi, ilaç yan etkileri başta olmak üzere birçok mekanizma ile malnutrisyona neden olabilmektedir. Aynı şekilde malnutrisyon nedeni ile ortaya çıkan hastalıklar da çoklu ilaç kullanımı sonucunu doğurabilmektedir [7].

Bu çalışmanın amacı nöroloji kliniğinde yatan hastalarda nutrisyonel durumun değerlendirilmesi ve polifarmasi ve hastane yatış süresi ile ilişkisinin araştırılmasıdır.

Gereç ve yöntem

Çalışmanın etik kurul onamı Pamukkale Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alınmıştır. Eylül 2017-Eylül 2018 tarihleri arasında Burdur Devlet Hastanesi Nöroloji Kliniği'nde takip edilen hastalar geriye dönük dosya incelemesi şeklinde taranarak değerlendirmeye alındı. Çalışmaya alınan hastaların demografik özellikleri, anamnez, özgeçmiş, ilaç kullanım sayıları ve hastane kalış süreleri elektronik hasta kayıtları üzerinden kayıt edildi. Hastaların nutrisyonel durumları her yatan hastada rutin olarak yapılan NRS-2002 skorları ile dosya üzerinden kayıt edildi. Nutrisyon skorlaması

yapılmayan ya da elektronik hasta kayıtlarına ulaşılamayan hastalar çalışmaya alınmadı.

NRS-2002, nutrisyonel destek endikasyonunun, hastalığın ciddiyeti ve yetersiz beslenmenin derecesi ile ilişkili olduğundan yola çıkılarak geliştirilmiş ve Avrupa Parenteral Enteral Klinik Nutrisyon ve Metabolizma Topluluğu (ESPEN) tarafından yatan hastalarda kullanımı önerilmiş bir tarama testidir [4]. Ayrıca Sağlık Bakanlığı kalite standartları gereği hastanelerde yatan tüm hastalara rutin olarak uygulanmaktadır. NRS-2002 ile hastalar beslenme yetersizliği ve hastalık şiddeti bakımından değerlendirildi. Toplam skoru ≥ 3 olan hastalar malnutrisyon riski altında olarak kabul edildi. Polifarmasi altı ve daha fazla ilaç kullanımı olarak tanımlandı. Hastane yatış süresi on günden uzun olan hastalar uzamış yatış süresi olarak değerlendirildi.

Çalışmanın istatistiksel incelemesi SPSS 20,0 programı ile yapıldı. Sürekli değişkenlerin dağılımı Kolmogrov-Smirnov testi ile değerlendirildi. Normal nutrisyonel durum ve malnutrisyon riski altındaki hasta gruplarının özellikleri t-testi ile karşılaştırıldı. Nutrisyonel risk, polifarmasi ve hastane yatış süresi arasındaki ilişki korelasyon analizleri ile değerlendirildi. $p < 0,05$ değeri anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Son bir yıl içerisinde Nöroloji Kliniği'nde takip edilen ve elektronik kayıtlarına ulaşılan 1422 hasta çalışmaya alındı. Çalışma grubunda 760 kadın (%53,5), 662 erkek (%46,5) yer aldı. Hastaların yaş ortalaması $63,6 \pm 17,9$ yıl olarak saptandı. Çalışma grubunun tanımlayıcı özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Hastane başvurusu sırasında 656 hastada (%46,2) malnutrisyon riski saptanmaz iken 766 hasta (%53,8) malnutrisyon riski altında olarak değerlendirildi. Malnutrisyon riski altında olan hastaların yaş ortalaması $71,2 \pm 9,4$ yıl, malnutrisyon riski olmayan hastaların yaş ortalaması $59,9 \pm 7,8$ olarak saptandı. Malnutrisyon riski cinsiyetler arasında farklılık göstermedi. Malnutrisyon riski altında olan

Tablo 1. Çalışma grubunun tanımlayıcı özellikleri (n:1422).

Özellik	Değer
Yaş (yıl-ortalama±SS)	63,6±17,9
Cinsiyet (n,%)	
Kadın	760 (53,5)
Erkek	662 (46,5)
NRS-2002 (n,%)	
0	221 (15,6)
1	180 (12,7)
2	255 (17,9)
≥ 3	766 (53,8)
İlaç kullanım sayısı (n,%)	
< 6	1094 (77)
≥ 6	328 (23)
Nörolojik Hastalık (n,%)	
Beyin Damar Hastalığı	639 (44,9)
Hareket Bozukluğu	219 (15,4)
Demans	361 (25,3)
Epilepsi	112 (7,8)
Diğer	475 (33,4)

SS: Standart sapma

hastaların anlamlı olarak daha ileri yaşta hastalar olduğu görüldü ($p=0,004$). Malnutrisyon riski altındaki hastalarda malnutrisyon riski olmayan hastalara göre anlamlı olarak daha uzun hastane yatış süreleri saptandı ($p<0,001$) (Tablo 2). 515 hastada (%36,2) uzamış hastane yatışı (>10 gün) olduğu görüldü. Uzamış hastane yatışı olan hastalardan 341 (%44,5)'i malnutrisyon riski altındaydı. 328 hastada (%23) polifarmasi (≥ 6 ilaç kullanımı) olduğu

görüldü (Tablo 2). Hastalık gruplarına göre değerlendirildiğinde, beyin damar hastalıkları, hareket bozuklukları ve/veya demans öyküsü olan hastaların anlamlı oranda malnutrisyon riski altında oldukları saptandı (sırasıyla, $p<0,001$, $p=0,027$, $p<0,001$) (Tablo 2). Malnutrisyon riskinin ilaç kullanım sayısı ve hastane yatış süresi ile anlamlı olarak ilişkili olduğu görüldü ($r:0,462$, $p<0,001$; $r:0,414$, $p<0,001$) (Tablo 3).

Tablo 2. Malnutrisyon riski altında olan ve olmayan hastaların klinik özellikleri.

Özellik - Altta Yatan Hastalık	Malnutrisyon riski altında (n:766)	Malnutrisyon riski altında değil (n:656)	p değeri
Yaş (yıl±SS)	71,2±9,4	59,9±7,8	0,004
Cinsiyet, kadın	432	328	0,215
Uzamış hastane yatış süresi	341 (%44,5)	174 (%26,5)	<0,001
Polifarmasi	183 (%23,8)	145 (%22,1)	0,011
Beyin Damar Hastalığı (n:639)	469 (%73,3)	170 (%26,7)	<0,001
Hareket Bozukluğu (n:219)	138 (%63)	81 (%37)	0,027
Demans (n:361)	265 (%73,4)	96 (%26,6)	<0,001
Epilepsi (n:112)	9 (%8)	103 (%92)	<0,001

SS: Standart sapma

Tablo 3. Malnutrisyon riski ile ilaç kullanım sayısı ve hastane yatış süresi ilişkisi.

Özellik	İlaç kullanım sayısı	Hastane Yatış Süresi
NRS-2002 skoru	$r:0,462^*$	$r:0,414^*$
	$p<0,001$	$p<0,001$

* Pearson korelasyon testi.

Tartışma

Bir yıllık sürede merkezimizde nöroloji kliniğinde yatan 1422 hasta geriye dönük olarak değerlendirildi. Çalışmamızda hastaların %53,8'inin henüz hastane yatışı sırasında malnutrisyon riski altında olduğu görüldü. Malnutrisyon riski altındaki hastaların anlamlı olarak daha ileri yaştaki hastalar olduğu saptandı. Malnutrisyon riski altındaki hastaların daha uzun süre hastane yatışlarının olduğu ve polifarmasi ile malnutrisyon riskinin ilişkili olduğu saptandı.

Hastaneyatışında malnutrisyon prevalansının %20-62 arasında olduğu gösterilmiştir [8, 9]. Başvuru anında malnutrisyon tablosu olabileceği gibi normal nutrisyonel durumdaki hastalarda yatış süresince malnutrisyon gelişebilmektedir. Bu durum artmış morbidite ve mortalite ile ilişkilidir [10]. Bu nedenle, hastanede yatan hastaların rutin olarak malnutrisyon açısından taranması gerektiği önerilmektedir. NRS-2002, ESPEN tarafından da önerilen bir nutrisyonel tarama testidir [4]. Kilo kaybı, vücut kitle indeksi ve oral alımın yanı sıra hastalığın ciddiyetini sorgulayan ve yaşı da skorlamaya dahil eden bir sistemdir. NRS-2002 sisteminin amacı, yetersiz beslenmenin varlığını ve hastane ortamında yetersiz beslenme riskini tespit etmektir. Çalışmamıza alınan hastaların %53,8'i hastane yatışı sırasında malnutrisyon riski altında saptandı. Bu oran daha önce yapılan ve MNA (Mini Nutrisyonel Değerlendirme) ve SGA (Subjektif Global Değerlendirme) gibi testlerin kullanıldığı çalışmalardan daha yüksek bulundu [11-13]. NRS-2002 içeriği itibari ile malnutrisyon riskini saptamada daha hassas bir test olarak değerlendirilebilir. Bununla birlikte çalışmamız diğer çalışmalardan farklı olarak yalnızca Nöroloji Kliniği'nde ve görece daha yüksek yaşlardaki hastalarda yapıldığından malnutrisyon riskinin daha yüksek olarak saptandığı düşünülebilir. Elde edilen bu sonuç, özellikle ileri yaştaki hastaların takip edildiği kliniklerde olmak üzere hastaneye yatan tüm hastalarda beslenme durumu risk taraması yapılması önerisini güçlendirmektedir.

Yaş, malnutrisyon açısından önemli bir risk faktörüdür. Çalışmamızda malnutrisyon riski altında saptanan hastaların anlamlı olarak daha ileri yaştaki hastalar olduğu görüldü. Pirlich ve ark. [11] tarafından yapılan bir çalışmada yaşlı hastalarda malnutrisyon prevalansı %43

olarak bulunmuştur. Aynı çalışmada en yüksek malnutrisyon prevalansı geriatri departmanında saptanmıştır. Bir başka çalışmada 70 yaşın üzerindeki hastalarda malnutrisyon sıklığı %38,2 olarak daha genç hastalardan anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır [14]. İnsanlar yaşlandıkça birçok fizyolojik, sosyal ve psikolojik değişiklik meydana gelmekte ve bu da yaşlıları yetersiz beslenmeye karşı savunmasız hale getirmektedir [15]. İleri yaştaki hastalarda malnutrisyonun yüksek prevalansı göz önüne alındığında, hastanede yatan yaşlı hastaların rutin ve periyodik beslenme değerlendirmesi, uygun beslenme tedavisinin başlangıç aşaması olarak zorunludur. Merkezimizde hastaneye yatan tüm hastalara Sağlık Bakanlığı kalite standartları gereği NRS-2002 skorlaması rutin olarak uygulanmaktadır. Bu sayede henüz yatışın ilk aşamasında malnutrisyon riski altında olan hastalar saptanabilmekte ve uygun beslenme düzenlemesi yapılabilmektedir. NRS-2002 bir tarama testi olarak yalnızca risk altındaki hastaları saptayabilmektedir. Bununla birlikte özellikle yaşlı hastalarda da kullanımı önerilen MNA ve SGA gibi testler de ek olarak uygulanarak malnutrisyonun daha etkin yönetimi sağlanabilir.

Çalışmamızda ilaç kullanım sayısının malnutrisyon riski ile anlamlı olarak ilişkili olduğu görüldü. Hastanede yatan hastalar arasında polifarmasi prevalansı %20-60 arasında değişmektedir [16-18]. Polifarmasi ve malnutrisyon, polimorbidite, ileri yaş ve kronik hastalık süresi ile ilişkili olduğundan polifarmasinin malnutrisyona katkısını belirlemek güçtür. Bu nedenle polifarmasi ve malnutrisyon ilişkisini araştıran çalışmalar sınırlıdır. İlaçlar, besin alımı, emilimi ve metabolizmasını doğrudan etkilemektedir. İlaç kullanımından beklenen olumlu etkiler yanında bazı ilaçlar iştah kaybı, dispepsi, bulantı, disfaji, diyare ve konstipasyon gibi yan etkileri nedeni ile beslenme eksikliğine neden olabilmektedir [19, 20]. Bu durum da malnutrisyon gelişimine katkıda bulunmaktadır. Bu yan etkiler ayrıca genellikle hali hazırda mevcut olan subklinik beslenme eksikliklerini veya özellikle yaşlılarda düşük enerji alımını şiddetlendirmektedir. Yaşlanma ile ilaç tedavisine ihtiyaç duyulan hastalıklar artmakta, bu durum polifarmasi prevalansının da artmasına neden olmaktadır. Daha önce yapılan bir çalışmada yaşlı popülasyonda kilo kaybı ile polifarmasi ilişkili

bulunmuştur [21]. Çalışmamızda polifarmasi ve malnutrisyon riski ile ilişkili elde ettiğimiz veriler, literatürde sosyodemografik faktörler ve sağlık durumu göstergelerinin düzeltilmesinden sonra ilaç kullanım sayısı ile malnutrisyon riskinin ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar ile uyumlu bulunmuştur [22, 23]. Bununla birlikte, büyük olasılıkla ilaçların beslenme durumu üzerindeki etkisi, sadece yüksek miktarda ilaç kullanıldığında önemlidir. Belirli ilaç gruplarının beslenme durumu üzerindeki rolünü açıklığa kavuşturmak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

Malnutrisyon, hastalarda birçok klinik sonucu da etkilemektedir [1, 24]. Malnutrisyonun iyileşme, hastalık komplikasyonları ve mortalite üzerine olan olumsuz etkileri bilinmektedir [25]. Birçok çalışmada malnutrisyon riski ile uzamış hastane yatışı arasındaki ilişki gösterilmiştir [26-28]. Çalışmamızda malnutrisyon riski altındaki hastalarda, malnutrisyon riski olmayan hastalara göre anlamlı olarak daha uzun hastane yatış süreleri saptandı. Ayrıca malnutrisyon tarama skoru ile hastane yatış süresi ilişkili bulundu. Malnutrisyon bu nedenle hem doğrudan hem de dolaylı olarak sağlık harcamalarındaki artış ile ilişkilidir. Bir çalışmada malnutrisyon hastanede kalış süresinde uzama ve 90 günlük sağ kalım oranlarının düşmesi ile ilişkili bulunmuştur [14]. Bununla birlikte bazı çalışmalar malnutrisyonu olan hastalar için yeterli beslenme tedavisinin hastanede kalış süresini, bulaşıcı veya bulaşıcı olmayan komplikasyonları ve mortaliteyi azalttığını göstermiştir [29-31].

Nörolojik hastalıklarda beslenme durumunun değerlendirildiği birçok çalışma, demans, Parkinson Hastalığı ve inme gibi nörolojik hastalıklar ile malnutrisyon ilişkisini göstermiştir [32-34]. Ancak özellikle klinikte takibi gerekebileen bu hastalar ile ilgili unutulmaması gereken, hastaların henüz hastaneye yatış sırasında malnutrisyon tablosunda olabilecekleridir. Çalışmamızda, beyin damar hastalıkları, hareket bozuklukları ve/veya demans hastalıkları bulunan hastaların hastane yatışı sırasında anlamlı olarak malnutrisyon riski altında oldukları saptandı. Yapılan bir çalışmada Nöroloji Kliniği'nde yatan hastalarda malnutrisyon oranı, yatış anında %41, on günlük yatış sonrasında %79 olarak saptanmıştır [35]. Parkinson hastalarında yapılan bir çalışmada malnutrisyonda ve malnutrisyon riski altındaki

hasta oranı %67 olarak bulunmuştur [33]. Aynı çalışmada nutrisyonel destek ve takip sonrasında hastalık motor ve non-motor özellikleri ile yaşam kalitesi skorlarında anlamlı iyileşme gözlenmiştir. Kronik nörolojik hastalıklarda %40-84 arasında görülebilen orofarengeal disfaji de [36] henüz yatış anında bile var olabilen malnutrisyonun zamanla derinleşmesine olumsuz katkı sağlayabilmektedir. Elde ettiğimiz veriler literatürdeki birçok çalışma ile birlikte değerlendirildiğinde kronik nörolojik hastalıklarda malnutrisyon riski ve nutrisyonel durumun önemini bir kez daha ortaya koymaktadır.

Malnutrisyonun iyi bilinen tıbbi ve ekonomik etkilerine rağmen, hastanede yatan hastaların beslenme durumunun tıbbi personel tarafından sıklıkla değerlendirilmediği ve hastalarda vücut kitle indeksi hesaplanması gibi basit tanı işlemlerinin bile yapılmadığı bilinmektedir [25, 37]. Bu nedenle, tüm hastaneler, yetersiz beslenme riski olan veya olmayan hastaları tanımlamak için bir beslenme taraması programı uygulamalıdır [38, 39]. Ayrıca, bu hastalar yüksek riskli hastaları değerlendirebilecek ve uygun beslenme tedavisi sağlayabilecek multidisipliner bir beslenme destek ekibi tarafından da takip edilmelidir [31].

Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır. Çalışmamız tek merkezde ve retrospektif olarak yapılmıştır. Ayrıca malnutrisyon riski altında saptanan hastalara uygulanan beslenme desteği programı ve sonuçları değerlendirilememiştir. Çalışmamız Nöroloji Kliniği'nde yatan hastalarda malnutrisyon riskinin değerlendirildiği en geniş çaplı çalışma olmakla birlikte sonuçların genellenebilirliği açısından beslenme desteğinin klinik sonuçlara etkisinin de değerlendirildiği çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

Sonuç olarak, özellikle ileri yaşta ve çoklu ilaç kullanımı olan hastalar malnutrisyon açısından yakından takip edilmelidir. Henüz hastane yatışında bile mevcut olabilen malnutrisyonun, tanımlanması ve yönetilmesi için klinisyenler tarafından çaba harcanmalıdır. Eğitim programları ile beslenme durumu taramasında ve değerlendirmesinde hekim, hemşire ve diğer profesyonellerin farkındalığını arttırmaya yönelik çaba gösterilmelidir. En önemlisi, malnutrisyonun yaşlanma sürecinin veya altta yatan hastalıkların kaçınılmaz bir

sonucu olmadığı, ancak aktif yönetim gerektiren spesifik bir hastalık olduğu kabul edilmelidir.

Çıkar ilişkisi: Yazarlar çıkar ilişkisi olmadığını beyan eder.

Kaynaklar

- Barker LA, Gout BS, Crowe TC. Hospital malnutrition: Prevalence, identification and impact on patients and the healthcare system. *Int J Environ Res Public Health* 2011;8:514-527. <https://doi.org/10.3390/ijerph8020514>
- Allard JP, Keller H, Jeejeebhoy KN, et al. Decline in nutritional status is associated with prolonged length of stay in hospitalized patients admitted for 7 days or more: A prospective cohort study. *Clin Nutr* 2016;35:144-152. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2015.01.009>
- Jebb SA. Incidence and recognition of malnutrition in hospital. J. P. McWhirter and C. R. Pennington *BMJ* 1994;308:945-948. *Clin Nutr* 1994;13:267-268.
- Kondrup J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M. ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. *Clin Nutr* 2003;22:415-421.
- Anthony PS. Nutrition screening tools for hospitalized patients. *Nutr Clin Pract* 2008;23:373-382. <https://doi.org/10.1177/0884533608321130>
- Fillit HM, Futterman R, Orland BI, et al. Polypharmacy management in Medicare managed care: Changes in prescribing by primary care physicians resulting from a program promoting medication reviews. *Am J Manag Care* 1999;5:587-594.
- Jyrkka J, Enlund H, Lavikainen P, Sulkava R, Hartikainen S. Association of polypharmacy with nutritional status, functional ability and cognitive capacity over a three-year period in an elderly population. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2011;20:514-522. <https://doi.org/10.1002/pds.2116>
- Edington J, Boorman J, Durrant ER, et al. Prevalence of malnutrition on admission to four hospitals in England. The Malnutrition Prevalence Group. *Clin Nutr* 2000;19:191-195. <https://doi.org/10.1054/clnu.1999.0121>
- Waitzberg DL, Caiaffa WT, Correia MI. Hospital malnutrition: The Brazilian national survey (IBRANUTRI): A study of 4000 patients. *Nutrition* 2001;17:573-580.
- Velasco C, Garcia E, Rodriguez V, et al. Comparison of four nutritional screening tools to detect nutritional risk in hospitalized patients: A multicentre study. *Eur J Clin Nutr* 2011;65:269-274. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2010.243>
- Pirlich M, Schütz T, Norman K, et al. The German hospital malnutrition study. *Clin Nutr* 2006;25:563-572. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2006.03.005>
- Naber THJ, Schermer T, de Bree A, et al. Prevalence of malnutrition in nonsurgical hospitalized patients and its association with disease complications. *Am J Clin Nutr* 1997;66:1232-1239. <https://doi.org/10.1093/ajcn/66.5.1232>
- Sacks GS, Dearman K, Replogle WH, Cora VL, Meeks M, Canada T. Use of subjective global assessment to identify nutrition-associated complications and death in geriatric long-term care facility residents. *J Am Coll Nutr* 2000;19:570-577.
- Kang MC, Kim JH, Ryu SW, et al. Prevalence of malnutrition in hospitalized patients: A multicenter cross-sectional study. *J Korean Med Sci* 2018;33:e10. <https://doi.org/10.3346/jkms.2018.33.e10>
- Vanderwee K, Clays E, Bocquaert I, Gobert M, Folens B, Defloor T. Malnutrition and associated factors in elderly hospital patients: A Belgian cross-sectional, multi-centre study. *Clin Nutr* 2010;29:469-476. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2009.12.013>
- Corsonello A, Pedone C, Corica F, Antonelli Incalzi R. Polypharmacy in the elderly patients at discharge from the acute care hospital. *Therapeutics and Clinical Risk Management* 2007;3:197-203.
- Wawruch M, Zikavska M, Wsolova L, et al. Polypharmacy in elderly hospitalised patients in Slovakia. *Pharm World Sci* 2008;30:235-242. <https://doi.org/10.1007/s11096-007-9166-3>
- Schuler J, Duckelmann C, Beindl W, Prinz E, Michalski T, Pichler M. Polypharmacy and inappropriate prescribing in elderly internal-medicine patients in Austria. *Wien Klin Wochenschr* 2008;120:733-741. <https://doi.org/10.1007/s00508-008-1089-z>
- Runciman WB, Roughead EE, Semple SJ, Adams RJ. Adverse drug events and medication errors in Australia. *Int J Qual Health Care* 2003;15:i49-i59.
- Lisby M, Nielsen LP, Mainz J. Errors in the medication process: Frequency, type, and potential clinical consequences. *Int J Qual Health Care* 2005;17:15-22. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzi015>
- Agostini JV, Han L, Tinetti ME. The relationship between number of medications and weight loss or impaired balance in older adults. *J Am Geriatr Soc* 2004;52:1719-1723. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2004.52467.x>
- Chen CCH, Tang ST, Wang C, Huang GH. Trajectory and determinants of nutritional health in older patients during and six-month post-hospitalisation. *J Clin Nurs* 2009;18:3299-3307. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2009.02932.x>
- Schilp J, Winjhoven HA, Deeg DJ, Visser M. Early determinants for the development of undernutrition in an older general population: Longitudinal aging study Amsterdam. *Br J Nutr* 2011;106:708-717. <https://doi.org/10.1017/S0007114511000717>

24. Norman K, Pichard C, Lochs H, Pirlich M. Prognostic impact of disease-related malnutrition. *Clin Nutr* 2008;27:5-15. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2007.10.007>
25. Rasmussen HH, Kondrup J, Staun M, Ladefoged K, Kristensen H, Wengler A. Prevalence of patients at nutritional risk in Danish hospitals. *Clin Nutr* 2004;23:1009-1015. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2004.01.001>
26. Sorensen J, Kondrup J, Prokopowicz J, et al. EuroOOPS study group. EuroOOPS: An international, multicentre study to implement nutritional risk screening and evaluate clinical outcome. *Clin Nutr* 2008;27:340-349. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2008.03.012>
27. Khalatbari-Soltani S, Marques-Vidal P. The economic cost of hospital malnutrition in Europe: A narrative review. *Clin Nutr ESPEN* 2015;10:e89-e94. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2015.04.003>
28. Kondrup J, Johansen N, Plum LM, et al. Incidence of nutritional risk and causes of inadequate nutritional care in hospitals. *Clin Nutr* 2002;21:461-468.
29. O'Flynn J, Peake H, Hickson M, Foster D, Frost G. The prevalence of malnutrition in hospitals can be reduced: Results from three consecutive cross-sectional studies. *Clin Nutr* 2005;24:1078-1088. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2005.08.012>
30. Johansen N, Kondrup J, Plum LM, et al. Effect of nutritional support on clinical outcome in patients at nutritional risk. *Clin Nutr* 2004;23:539-550. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2003.10.008>
31. Tappenden KA, Quatrara B, Parkhurst ML, Malone AM, Fanjiang G, Ziegler TR. Critical role of nutrition in improving quality of care: An interdisciplinary call to action to address adult hospital malnutrition. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2013;37:482-497. <https://doi.org/10.1177/0148607113484066>
32. White H, Pieper C, Schmader K. The association of weight change in Alzheimer's Disease with severity of disease and mortality: A longitudinal analysis. *J Am Geriatr Soc* 1998;46:1223-1227.
33. Ongun N. Does nutritional status affect Parkinson's Disease features and quality of life? *PLoS one* 2018;13:e0205100. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0205100>
34. Dávalos A, Ricart W, Gonzalez-Huix F, et al. Effect of malnutrition after acute stroke on clinical outcome. *Stroke*. 1996;27:1028-1032.
35. Hafsteinsdóttir TB, Mosselman M, Schoneveld C, Riedstra YD, Kruitwagen CL. Malnutrition in hospitalised neurological patients approximately doubles in 10 days of hospitalisation. *J Clin Nurs* 2010;19:639-648. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2009.03142.x>
36. Clavé P, Terré R, de Kraa M, Serra M. Approaching oropharyngeal dysphagia. *Rev Esp Enferm Dig* 2004;96:119-131.
37. McWhirter JP, Pennington CR. Incidence and recognition of malnutrition in hospital. *BMJ* 1994;308:945-948.
38. Khalatbari-Soltani S, Marques-Vidal P. Impact of nutritional risk screening in hospitalized patients on management, outcome and costs: A retrospective study. *Clin Nutr* 2016;35:1340-1346. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.02.012>
39. Omidvari AH, Vali Y, Murray SM, Wonderling D, Rashidian A. Nutritional screening for improving professional practice for patient outcomes in hospital and primary care settings. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;6:CD005539. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005539.pub2>

Bu çalışma, Pamukkale Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 07.08.2018 tarih ve 16 sayılı toplantısında görüşülerek etik açıdan sakınca olmadığına karar verilmiştir.