

5. Kürşad H. Ameliyathane dışında sedasyon uygulamaları. Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği XXXVIII. Ulusal ve III. Uluslararası Kongresi Anestezi Kongresi Bildiri Kitabı, 2004, 316-320.
6. Sarihasan B. Ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında monitörizasyon ve teknikler Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği XXXVII. Ulusal ve II. Uluslararası Kongresi Bildiri Kitabı, 2003: 195-199.
7. Mason Keira P, Koka Babu V. Anesthesia for pediatric radiology, *Anesthesiol Clin North Am* 1999; 17:479-499.
8. Hall Steven C. Pediatric anesthesia outside the operating room. *Anesthesiol Clin North Am* 1996,14:385-404.
9. Malviya S, Voepel-Lewis T, Eldevik OP et al. Sedation and general anesthesia in children undergoing MRI and CT: adverse events and outcomes. *Br J Anaesth* 2000; 84:743-748.
10. Holzman RS, Cullen DJ, Eichhorn JH, et al. Guidelines for sedation by non anesthesiologists during diagnostic and therapeutic procedures. The Risk Management Committee of the Department of Anaesthesia of Harvard Medical School. *J Clin Anesth* 1994; 6:265.
11. Sutherland P. Sedation and general anesthesia in children undergoing MRI and CT. *Br J Anaesth* 2000; 85:803-804.
12. Patteson SK, Chesney JT. Anesthetic management for magnetic resonance imaging: problems and solutions. *Anesth Analg* 1992; 74:121-128.
13. Kao SC, Adamson SD, Tatman LH, Berbaum KS. A survey of post discharge side effects of conscious sedation chloral hydrate in pediatric CT and MR imaging. *Pediatr Radiol* 1999; 29(4):287-290.
14. Young WL, Pile-Spellman J. Anesthetic considerations for interventional neuroradiology. *Anesthesiology* 1994; 80:427-456.
15. Türeci E. Girişimsel nöroradyolojide anestezi. *Türk Anest Rean Cem Mecmuası* 2001; 29:231-238.
16. Ruess L, O'Connor SC, Mikita CP, Creamer KM. Sedation for pediatric diagnostic imaging: use of pediatric and nursing resources as alternative to a radiology department sedation team. *Pediatr Radiol* 2002; 32:505-510.

*Türk Anest Rean Der Dergisi* 2006; 34(3):177-182

Elektif Cerrahi Olgularda Malnütrisyon Sıklığı

Müslüm Çiçek, Ender Gedik, Nurçin Gülhas, Zafer Doğan, M. Özcan Ersoy

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı,  
Malatya

## ÖZET

**Amaç:** Malnütrisyonlu olgular malnütrisyonu olmayanlara göre daha uzun süre hastanede kalış, daha fazla ilaç kullanımı, daha kötü fonksiyonel kapasite ile daha yüksek mortalite ve morbidite oranına sahiptir. Malnütrisyonu önlemeye yardım etmek için hastaneye yatırılan her olgunun öncelikle risk altında olduğu fark edilmeli, erken teşhis ve tedavi yapılmalıdır.

Bu çalışmanın amacı, elektif cerrahi planlanan olguların malnütrisyon sıklığını Subjektif Global Değerlendirme ile tespit etmektir.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya 9 anabilim dalından toplam 1.355 erişkin olgu alındı. Olguların nütrisyon durumları preanestezi vizit sonrası Subjektif Global Değerlendirme ile belirlendi.

**Bulgular:** En yüksek malnütrisyon oranlarına sahip anabilim dalları kalp ve damar cerrahi (% 28.8), beyin ve sinir cerrahi (% 24.4) ve genel cerrahi (% 21.9)'ydi. Genel malnütrisyon oranı % 12.8 olarak belirlendi. Subjektif Global Değerlendirme için harcanan ortalama süre 2.42 dk. olarak saptandı.

**Sonuç:** Subjektif Global Değerlendirmenin preanestezi viziti takiben kısa sürede uygulanabilen bir yöntem olduğu sonucuna varıldı.

**Anahtar kelimeler:** Nütrisyon değerlendirme, subjektif global değerlendirme, preanestezi vizit

## SUMMARY

### The Prevalence of Malnutrition in Elective Surgical Patients

**Aim:** Malnourished patients have longer hospital stays, more drug usage, poorer functional capacity and higher morbidity and mortality rates compared to well-nourished patients. To prevent malnutrition in hospitalized patients, physicians should be aware of the fact that every hospitalized patient may be in risk, so that early diagnosis and treatment can be undertaken. The aim of this study was to determine the prevalence of malnutrition with Subjective Global Assessment in elective surgical patients.

**Materials and Methods:** A total of 1355 adult patients from 9 departments were included in this study. Preanesthetic evaluation and Subjective Global Assessment were performed in that order.

**Results:** The departments with highest rates of malnutrition were cardiovascular surgery (28.8 %), neurosurgery (24.4 %), and general surgery (21.9 %). Overall prevalence of malnutrition was 12.8 %. The average duration of Subjective Global Assessment was 2.42 min.

**Conclusion:** It was concluded that Subjective Global Assessment is an readily employable after preanaesthetic evaluation.

**Key words:** Nutritional assessment, subjective global assessment, preanesthetic evaluation

Malnütrisyon, enerji gereksiniminden daha az enerji alındığında gelişmektedir (1). Hastanede yatan erişkin olgularda yapılan çalışmalarda % 20-50 oranında değişik derecelerde malnütrisyon olduğu gösterilmiştir (2-5). Malnütrisyonlu olgular malnütrisyonu olmayanlara göre daha uzun süre hastanede kalış, daha fazla ilaç

kullanımı, daha kötü fonksiyonel kapasite ile daha yüksek mortalite ve morbidite oranına sahiptir (6). Malnütrisyonu önlemeye yardım etmek için hastaneye yatırılan her olgunun risk altında olduğu fark edilmeli, erken teşhis ve tedavi yapılmalıdır (1).

Subjektif Global Değerlendirme (SGD) (7-9) antropometrik ölçümler veya laboratuvar testleri olmadan yalnızca klinik öykü ve fizik muayeneyi esas alan bir skorlamadır. Değerlendirme yapılırken SGD'deki veriler subjektif olarak birleştirilmekte ve olguya uygun sınıflama (iyi beslenen, şüpheli veya orta derecede malnütrisyon, ağır malnütrisyon) yapılmaktadır.

Çalışmamızda, preanestezi vizit sırasında değerlendirilen elektif cerrahi planlanan erişkin olguların malnütrisyon sıklığını SGD ile belirlemeyi amaçladık.

## GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışma, fakülte etik komite ve olguların yazılı onayı alındıktan sonra İnönü Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalında, Haziran 2002 ile Kasım 2002 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Çalışmada altı anestezi asistanı birer aylık süreler ile görev yaptı. SGD eğitimi almış bir uzman hekim tarafından anestezi polikliniğinde göreve başlayacak asistana üç saatlik eğitim ile SGD öğretildi. Eğitimin ilk iki saatinde değerlendirmenin nasıl yapılacağına ait bilgiler ve yazılı olarak verilen örnek olgular üzerinde çalışıldı. Üçüncü saatte ise poliklinik olguları değerlendirildi (7).

Eğitim tamamlandıktan sonra asistan tek başına değerlendirme yapmaya başladı. SGD yapılan olgular eş zamanlı olarak başka bir odada eğitimi veren uzman hekim tarafından tekrar değerlendirildi. Günlük olarak asistan tarafından yapılan değerlendirme sonuçları ile uzmanın değerlendirme sonuçları karşılaştırıldı. Cevaplarda % 80 ve daha fazla uyum görüldüğünde asistanın çalışma için değerlendirme yapmasına izin verildi. Bu kontrol sürecinde değerlendirilen olgular çalışmaya alınmadı.

Üroloji (ÜRO), Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi (PLS), Kadın Hastalıkları ve Doğum (KDOĞ), Beyin ve Sinir Cerrahisi (BSC), Genel Cerrahi (GCER), Ortopedi ve Travmatoloji (ORT), Kalp ve Damar Cerrahisi (KDC), Göz Hastalıkları (GÖZ) ile Kulak-Burun-Boğaz (KBB) Hastalıkları Anabilim Dallarından, elektif cerrahi planlanan, erişkin, polikliniğe yürüyerek gelebilen, hastaneye yatışı yapılmamış veya hastanedeki yatış süresi 48 saati geçmeyen olgular çalışmaya alındı. Kooperasyon kurmakta güçlük çekilenler, gebeler, emzirenler ve psikiyatrik bozukluğu olanlar çalışmaya alınmadı.

Polikliniğe başvuran olguların preanestezi viziti tamamlandıktan sonra SGD yapıldı. Ayrıca, SGD yapılırken harcanan süre kaydedildi.

Preanestezi vizitte; olgu bilgileri (ad soyad, yaş, cinsiyet, vücut ağırlığı, anabilim dalı, klinik teşhis, protokol no, adres) ve anamnez alındıktan sonra sistem muayeneleri yapıldı. Radyoloji ve laboratuvar tetkikleri değerlendirildi. Değerlendirme sonrası gerekli görülen konsültasyonlar da tamamlandıktan sonra olguların ASA fiziksel durumu belirlendi. Olgular anestezi konusunda bilgilendirildikten ve yazılı onayları alındıktan sonra premedikasyon ve anestezi planına karar verildi. Preanestezi vizit

tamamlandıktan sonra olguların nütrisyon durumları SGD (Tablo 1) ile belirlendi (7-9). SGD yapılırken, öyküde ki diğer bulgularla birlikte % 5 ağırlık kaybı veya % 5'den fazla kayıp olmasına rağmen, son zamanlarda iştah düzelmesi ve ağırlık kazancı varsa iyi beslenen, son dönemde düzelme olmaksızın % 5-10 arası ağırlık kaybı, besin alımında azalma ve ciltaltı yağ dokusunun ılımlı kaybı varsa şüpheli veya orta derecede malnütrisyon, % 10'dan fazla ağırlık kaybı, ciddi ciltaltı yağ doku ve kas kitlesi kaybı ile birlikte sıklıkla ödem varsa olgular ağır malnütrisyonlu olarak değerlendirildi.

Çalışmamızda malnütrisyon tespit edilen olguların beslenme destekleri, değerlendirmeden ne kadar sonra cerrahiye alındıkları, cerrahiye alınma veya ertelenme kararları, gelişen komplikasyonlar ile hastaneden çıkış durumları değerlendirilmedi.

İstatistiksel değerlendirmede; SPSS® (Chicago, IL, USA) 10.0 kullanıldı. Bölümlerin cinsiyet ve SGD puan yönünden değerlendirilmesi ki-kare testi ile yaş ve SGD süresi yönünden değerlendirilmesi ise, tek yönlü varyans analizi (One way ANOVA) ile yapıldı. Verilerin sunulmasında yaş ve SGD süresi için ortalama  $\pm$  Standart sapma (Ort  $\pm$  SD), cinsiyet ve SGD puan için ise, sayı ve % (yüzde) kullanıldı.  $p < 0.05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## BULGULAR

Çalışmaya 9 anabilim dalından toplam 1.355 olgu alındı. Olguların anabilim dallarına göre cinsiyet dağılımı, yaş ortalaması ve SGD için harcanan süreler Tablo 2'de gösterilmiştir.

Çalışmaya alınan bütün olgular değerlendirildiğinde; yaş, cinsiyet ve SGD süre yönünden anabilim dalları arasında anlamlı farklılık olduğu saptandı ( $p < 0.001$ ). KDC olgularının en yüksek, KBB olgularının ise, en düşük yaş ortalamasına sahip olduğu gözlemlendi. SGD için harcanan ortalama sürenin KDC olguları için en uzun, KDOĞ olguları için en kısa olduğu belirlendi.

Anabilim dallarına göre SGD ile olguların nütrisyon durumları Tablo 3'de sunulmuştur.

Nütrisyonun SGD ile değerlendirilmesinde, anabilim dalları arasında anlamlı farklılık olduğu saptandı ( $p < 0.001$ ). KDC olgularının en yüksek malnütrisyon oranına sahip olduğu belirlendi. Bütün olguların değerlendirilmesinde ise, % 87.2 iyi beslenen % 12.8 malnütrisyon tespit edildi.

## TARTIŞMA

Olguların nütrisyon durumunu belirlemede amaç daha detaylı bir değerlendirmenin gerekli olup olmadığını tespit etmektir. Objektif ve subjektif veriler ile olguların nütrisyon durumu erkenden belirlendiğinde gerekli beslenme desteği başlatılabilir (10). Nütrisyonun değerlendirilmesinde farklı yöntemler kullanılmasına rağmen, altın standart test bulunmamaktadır (11). Çalışmamızda, hem klinik öykü ve fizik muayeneyi esas alan tek değerlendirme metodu olması, hem de diğer nütrisyon

değerlendirme yöntemleri ile yüksek oranda korelasyon göstermesi nedeniyle SGD tercih edildi (12-14).

Nütrisyonu tarama ve değerlendirmede bilginin en önemli parçası ağırlık kaybı öyküsüdür. İstemsiz ağırlık kaybı önemli bir işarettir ve mutlaka araştırılmalıdır (15).

Çalışmamızda KDC (% 28.8), BSC (% 24.4) ve GCER (% 21.9) olgularında en yüksek malnütriyon oranları tespit edildi. Genel malnütriyon oranı % 12.8 olarak saptandı. SGD için harcanan ortalama süre 2.42 dk. olarak belirlendi.

Sungurtekin ve ark. (16) dahili ve cerrahi nedenler ile hastaneye kabul edilen olguların malnütriyon oranını SGD ile % 30 olarak tespit etmiştir. Naber ve ark. (6) ise, aynı değerlendirme yöntemi ile cerrahi olgularda malnütriyon oranının % 45 olduğunu bildirmiştir.

Waitzberg ve ark. (2) dahili ve cerrahi nedenlerle hastaneye yatırılan 4.000 erişkin olguda SGD ile; genel malnütriyon sıklığını % 48.1 (orta malnütriyon % 35,5, ciddi malnütriyon % 12.6) olarak bulmuştur. İlk 48 saat içinde yapılan değerlendirmede ise, % 33.2 malnütriyon saptanmıştır. Kardiyovasküler sistem ile ilgili hastalıklara sahip olgularda % 36.4 ve gastro intestinal sistem ile ilgili olgularda ise % 61.5 malnütriyon tespit edilmiş olup, hastanede yatış süresi arttıkça malnütriyon oranlarında artış olduğu vurgulanmıştır. SGD için harcanan süre ortalama 9.1 dk. olarak tespit edilmiştir.

Braunschweig ve ark. (17) tarafından yapılan çalışmada, 7 günden fazla hastanede kalan 404 erişkin olgunun SGD ile değerlendirilmesinde, hastaneye kabulden sonra ki ilk 72 saatte olguların % 54'ünde (219 hasta) malnütriyon tespit edilmiştir. Bu olguların 125'inde orta, 94'ünde ise ağır malnütriyon saptanmıştır. Çalışmaya alınan olguların 120'sinin cerrahi nedenlerle hastaneye yatırıldığı ve bu olgulardan % 35.8 (43 olgu) orta, % 28.3 (34 olgu) ağır malnütriyon tespit edildiği bildirilmiştir.

Wyszynski ve ark. (18) hastanede yatan erişkin olguların malnütriyon sıklığını SGD ile % 47.3 (orta malnütriyon % 36.1, ağır malnütriyon % 11.2) olarak tespit etmiştir. Çalışmada hastanede yatan bütün olgular değerlendirilmiş olup, dahili veya cerrahi neden ayrımı yapılmamıştır. SGD için harcanan süre ortalama 8 dk. (3-15) bulunmuştur.

Kelly ve ark. (3) tarafından yapılan çalışmada ise nütrisyonu değerlendirmede çalışmamızdan farklı olarak beden kitle indeksi (BKİ) kullanılmıştır. Üniversite hastanesine dahili ve cerrahi nedenler ile kabul edilen 337 olgu değerlendirilmiştir. BKİ < 18.5 kg.m<sup>-2</sup> olanlar malnütriyonlu kabul edilmiş ve % 13 malnütriyon tespit edilmiştir. Ayrıca, BKİ 18.5-20 kg.m<sup>-2</sup> arasında olanlar ve beraberinde geçmiş 3 ay içinde 3 kg.'dan fazla ağırlık kaybedenlerin malnütriyonlu kabul edilmesi ile bu oran % 18 olarak belirlenmiştir.

Whirter ve Pennington (5) beş anabilim dalından yaşları 16-64 arasında değişen ve hastanede yatan toplam 500 olguyu çalışmaya almıştır. Genel cerrahi ve ortopediden 100'er olgu çalışmaya dahil edilmiştir. Değerlendirme yöntemi olarak BKİ < 20 (hafif), < 18 (orta), < 16 (ağır malnütriyon) kullanılmıştır. Genel cerrahi olgularında % 27, ortopedi olgularında ise, % 39 malnütriyon bulunmuştur. Maffuli ve ark. (19)

tarafından BKİ kullanılarak femur kırığı olan 65 yaşından büyük 128 olguda hastaneye kabulde % 42 malnütrisyon tespit edilmiştir.

Yukarıdaki çalışmalar ile karşılaştırıldığında, malnütrisyon oranlarımızın daha düşük olduğunu görmekteyiz (2,3,5,6,16-18,19). Bu sonuç, hastaneye yatışı yapılmamış veya hastanedeki yatış süresi 48 saati geçmeyen, polikliniğe ayaktan gelebilen ve genel durumu iyi olan olguları değerlendirmiş olmamıza bağlı olabilir. Ayrıca, belli bir hastalık (femur kırığı gibi) nedeniyle ameliyatı planlanan ve malnütrisyon riski altında (yaşlı olgular gibi) olanları değil, bütün olguları çalışmaya almış olmamız sonucun düşük çıkmasında diğer bir neden olabilir. Çalışmamızda yalnızca elektif cerrahi planlanan olguların hastaneye kabuldeki malnütrisyon oranlarını belirlemiş olduk. Bu nedenle sonuçlarımız hastaneye kabul edilen bütün cerrahi olguların malnütrisyon sıklığını yansıtmamaktadır.

SGD için harcanan süreler karşılaştırıldığında; çalışmalarda (2,18) ortalama 8 dk. ve 9.1 dk. harcandığı anlaşılmaktadır. Çalışmamızda harcanan ortalama süre 2.4 dk. olarak belirlendi. Her iki çalışmada da hastanede yatan erişkin olgulara yalnızca SGD yapılmıştır. Çalışmamızda ise olgulara önce preanestezik vizit, daha sonra SGD yapıldı. Bu şekilde olgu hakkında fikir sahibi olan asistanın değerlendirmeyi daha kısa sürede yaptığı düşünülebilir. Ayrıca, çalışmalara göre daha düşük malnütrisyon oranlarına sahip olguları değerlendirmiş olmamız SGD süresinin daha kısa olmasının diğer bir nedeni olabilir.

SGD'nin klinik durumu esas alan, ucuz, model olarak özgül ancak daha az duyarlı, aynı zamanda objektif skorlama sistemlerinden daha elverişli bir yöntem olduğu belirtilmiştir. Bu yöntem ile iyi beslenmiş çok az sayıda olgu yanlış pozitif malnütrisyon tanısı almaktadır. Ancak, bazı hafif malnütrisyonu sahip olgular gözden kaçabilmektedir. SGD'yi sınırlandıran konu ise, kesinlikle subjektif bir değerlendirme olması ve eğitilmiş personele gereksinim duyulmasıdır (8,9,20).

Çalışmamızda olguların malnütrisyon sıklığını belirlemiş olmamıza rağmen, malnütrisyonun anesteziye olan etkilerini ortaya koyacak ileri çalışmalara gereksinim olduğunu düşünüyoruz. Bu ilişki gösterilebilirse preanestezik viziti takiben yapılan SGD ile fazla zaman harcamadan malnütrisyonun belirlenebilmesi avantaj sağlayabilir.

Sonuç olarak, çalışmamızda; en yüksek malnütrisyon oranları kardiyovasküler cerrahi, beyin sinir cerrahi ve genel cerrahi olgularında tespit edildi. Ayrıca, Subjektif Global Değerlendirmenin preanestezik viziti takiben kısa sürede uygulanabilen bir yöntem olduğu kanısına varıldı.

## KAYNAKLAR

1. Susan GD. Malnutrition in hospitals: Who is assessing? What patients eat? AJN 2000; 100:36-43.
2. Waitzberg DL, Caiaffa WT, Correia MITD. Hospital malnutrition: The Brazilian National Survey (IBRANUTRI): A study of 4000 patients. Nutrition 2001; 17:573-580.
3. Kelly IE, Tessier S, Cahill A, et al. Still hungry in hospital: identifying malnutrition in acute hospital admissions. QJM 2000; 93:93-98.

4. 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.
5. McWhirter JP, Pennington CR. Incidence and recognition of malnutrition in hospital. *Br Med J* 1994; 308:945-948.
6. Naber THJ, Schermer T, Bree A, Nusteling K, et al. Prevalence of malnutrition in non-surgical hospitalized patients and its association with disease complications. *Am J Clin Nutr* 1997; 66:1232-1239.
7. Duerksen DR. Teaching medical students the Subjective Global Assessment. *Nutrition* 2002; 18:313-315.
8. Detsky AS, Smalley PS, Chang J. Is this patient malnourished? *JAMA* 1994; 271:54-59.
9. Schneider SM, Hebuterne X. Use of nutritional scores to predict clinical outcomes in chronic diseases. *Nutrition Reviews* 2000; 58:31-38.
10. Anonymous. Guidelines for the use of parenteral and enteral nutrition in adult and pediatric patients. *JPEN* 2002; 26:1-138.
11. Veterans Affairs Total Parenteral Nutrition Cooperative Study Group. Perioperative total parenteral nutrition in surgical patients. *N Eng J Med* 1991; 325:525-532.
12. Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, et al. What is subjective global assessment of nutritional status? *JPEN* 1987; 11:8-13.
13. Baker JP, Detsky AS, Wesson DE, et al. Nutritional assessment: a comparison of clinical judgement and objective measurements. *N Eng J Med* 1982; 306:969-972.
14. Hirsch S, de Obaldia N, Petermann M, et al. Subjective global assessment of nutritional status: further validation. *Nutrition* 1991; 7:35-37.
15. Windsor JA, Hill GL. Weight loss with physiologic impairment. A basic indicator of surgical risk. *Ann Surg* 1988; 207:290-296.
16. Sungurtekin H, Sungurtekin U, Hanci V, Erdem E. Comparison of Two Nutrition Assessment Techniques in Hospitalized Patients. *Nutrition* 2004; 20:428-432.
17. Braunschweig C, Gomez S, Sheean PM. Impact of declines in nutritional status on outcomes in adult patients hospitalized for more than 7 days. *J Am Diet Assoc.* 2000; 100:1316-1322.
18. Wyszynski DF, Perman M, Crivelli A. Prevalence of malnutrition in Argentina: Preliminary results of a population-based study. *Nutrition* 2003; 19:115-119.
19. Maffuli N, Dougal TW, Brown MTF, Golden MHN. Nutritional differences in patients with proximal femoral fractures. *Age and Ageing* 1999; 28:458-462.
20. Waitzberg DL, Correia MITD. Nutritional assessment in hospitalized patient. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2003; 6:531-538.

*Türk Anest Rean Der Dergisi* 2006; 34(3):183-187

ARDS'nin Erken Döneminde Kortikosteroid Tedavisi

Perihan Ergin Özcan, Nahit Çakar, Tülin Erdem, Figen Esen, Lütfi Telci

İ.Ü İstanbul Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İstanbul

ÖZET