



Ahmet Şen,
Başar Erdivanlı,
Tolga Koyuncu,
Abdullah Özdemir,
Hızır Kazdal

Yoğun Bakım Hastalarının Beslenme Tedavisinde Anestezi Uzmanlarının Tercihleri: Anket Çalışması

Anesthesiologists' Choice of Nutritional Therapy of Intensive Care Patients: A Survey Study

Geliş Tarihi/Received : 01.02.2015
Kabul Tarihi/Accepted : 01.02.2015

Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır.
Journal of the Turkish Society of Intensive Care, published by Galenos Publishing.
ISSN: 2146-6416

Ahmet Şen, Başar Erdivanlı, Tolga Koyuncu, Abdullah Özdemir, Hızır Kazdal, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Rize, Türkiye

Ahmet Şen (✉), Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Rize, Türkiye

E-posta: ahmetseu@gmail.com
Tel.: +90 464 213 04 91

ÖZET *Amaç:* Kritik hastaların yatıştan itibaren en erken zamanda yeterli beslenmesini sağlamak önemlidir. Hastanede yatırılarak takip edilen hastalar malnütrisyon gelişimi açısından en riskli gruplardır.

Gereç ve Yöntem: Hekimlerin demografik verilerini ve yoğun bakımda nütrisyon tedavisi uygulamalarını değerlendirmeye yönelik 21 soruluk anket, e-posta yoluyla ve sadece Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanlarına uygulandı. Tam doldurulmayan anketler değerlendirmeye katılmadı.

Bulgular: Toplam 121 anket değerlendirmeye alındı. Her dört hekimden üçü yoğun bakım servisinde nütrisyon tedavisi uyguladığını ve kılavuzları takip ettiğini belirtti. Kılavuzları takip eden hekimlerin %75'i rutin nütrisyonel değerlendirme yaparken, kılavuzları takip etmeyenlerde bu oran %19 idi ($p=0,0003$). Tüm hekimlerin ilk tercihi enteral nütrisyondu, parenteral nütrisyon için çoğunluk (90, %74,4) santral venöz katater kullanmayı tercih ediyordu. Parenteral nütrisyonunda ürün seçiminde en önemli kriterler, tüm hekimler tarafından, hacim başına kalori ve ürünün hastanede bulunması olarak bildirildi. Kılavuzları takip eden hekimlerin %70'i hastalarına balık yağı, %95'i glutamin vermekteydi. Kılavuzları takip etmeyen hekimlerde ise bu oranlar sırasıyla %44 ve %80 idi ($p=0,01$ ve $0,02$).

Sonuç: Çalışmamız sonucunda klinisyenlerin nütrisyonel tedavilerini, bireysel öngörülerini yerine kılavuzlardan yararlanarak düzenlemelerinin daha yararlı olabileceği kanaatine vardık.

Anahtar Kelimeler: Anesteziyolog, yoğun bakım ünitesi, enteral nütrisyon, parenteral nütrisyon, kılavuz

SUMMARY *Objective:* Providing adequate nutrition to critical patients as early as possible following internalization is important. Hospitalized patients are among the highest risk groups for malnutrition.

Material and Method: A questionnaire including 21 questions about clinician's demographics and nutritional therapies in intensive care units was e-mailed to anesthesiologists only. Partially answered questionnaires were not included in the analysis.

Results: A total of 121 questionnaires were analyzed. Every three out of four clinician reported application of nutritional therapy in intensive care unit, and according to the guidelines. While 75% of the clinicians following the guidelines were routinely evaluating nutritional status of their patients, this ratio was only 19% in clinicians not following the guidelines ($p=0.0003$). Enteral nutrition was the first choice of all clinicians, and majority of the clinicians (90, 74.4%) preferred central venous catheter for parenteral nutrition. The most important criteria for the choice of parenteral nutritional solution were reported as calories per volume and presence of the solution at the hospital by all clinicians. Among the clinicians following the guidelines, 70% were administering fish oil, 95% were administering glutamin to their patients. Among the clinicians not following the guidelines, these ratios were 44% and 80%, respectively ($p=0.01$ and 0.02).

Conclusion: We are in opinion that following the guidelines instead of the clinician's individual forecasts may improve the nutritional therapy.

Key Words: Anesthesiologist, intensive care unit, enteral nutrition, parenteral nutrition, guideline

Giriş

Hastanede yatış süresinde beslenme tedavisinin önemli bir yeri vardır. Kritik hastalarda klinik durumun stabilizasyonundan sonra en erken zamanda yeterli beslenmeyi sağlamak önemlidir. Çalışmalar, hastanede yatırılarak takip edilen hastalarda malnütrisyon gelişimi riskinin %50'ye kadar çıkabileceğini göstermektedir (1). Kritik hastaların çoğunda görülen hiperkatabolizma nedeniyle vücut enerji ve protein depolarında hızlı kayıplar görülebilmektedir. Hastaya zamanında ve yeterli miktarda nütrisyon desteği sağlanmazsa enerji ve protein açığı da ortaya çıkabilmektedir (2). Malnütrisyon kas gücünü ve immün sistemi zayıflatarak, doku ve yara iyileşmesini geciktirerek hastanede kalış süresini uzatmakta, komplikasyonları, maliyeti ve mortaliteyi arttırmaktadır (3). Beslenme, hastanın iyileşmesi için bu kadar önemli bir faktör iken çoğu zaman invaziv girişimler yüzünden kesintiye uğramakta veya dikkatten kaçmaktadır. Klinik nütrisyon uygulayan hekimler arasındaki yaklaşım farklılıkları, hesaplama yöntemleri, uygulayıcı pratikleri açısından da değişiklikler bulunmaktadır. Çalışmamız, Anesteziyoloji ve Reanimasyon hekimleri arasındaki yoğun bakımda takip edilen hastalarda beslenme rejimlerindeki yöntem farklılıkları ve oluşan sonuçları saptamayı amaçlamaktadır. Bu amaçla Anesteziyoloji ve Reanimasyon hekimlerine anket yollanarak, nütrisyon konusundaki görüşleri istendi. Kılavuzların takip edilmesi, uygulanması ve ülke genelinde uygulanan nütrisyon tedavilerinin çeşitliliği sorgulandı.

Gereç ve Yöntem

Demografik verilerin, hekimlerin çalışma süreleri, çalıştıkları yerler, beslenmenin kararı, takibi, yöntemi ve beklentilerine yönelik 21 soru içeren bir anket oluşturuldu (Tablo 1).

Elektronik posta yolu ile 200 Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanına anket soruları gönderildi. Kullanılmayan e-posta adresleri, cevaplanmayan ve eksik cevaplanan anketler çalışma dışı bırakıldı. Çalışmamız sadece Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanları ve bu alanda Yoğun Bakım yan dalı yapmış hekimler arasında yapıldı.

İstatistiksel analiz SPSS (SPSS for Windows v17, USA) ile yapıldı. Tanımlayıcı istatistiklerle demografik veriler özetlendi. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilk testiyle incelendi. Verilerin normal dağılıma uymadığı görülerek ortanca (çeyrek değerler genişliği [sınır]) olarak, kategorik veriler ise sayı (% , yüzde) olarak sunuldu. Sorulara verilen yanıtların sıklığı ile demografik bulgular arasındaki ilişkiler Ki-kare testi kullanılarak karşılaştırıldı. P değeri 0,05'in altında saptandığında anlamlı olarak kabul edildi.

Bulgular

Bu çalışma Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi 21.12.2012/207 sayılı yerel etik kurulunun onayı ile yapıldı. Değerlendirmeye alınan 121 anketten elde edilen demografik veriler Tablo 2'de özetlendi.

Kılavuzlardan faydalanma oranı üniversite hastanelerinde (%81) ve eğitim ve araştırma hastanelerinde (%70) yüksek, devlet hastaneleri ve özel hastanelerde ise düşük oranda (sırasıyla %61,7 ve %60) bildirildi. Nütrisyon tedavisinin kararı üniversite hastanelerinde %93,6 oranında Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanı tarafından verilirken, bu oran eğitim araştırma ve devlet hastanelerinde sırasıyla %81,8 ve %76,5, özel hastanelerde ise sadece %60 olarak bildirildi.

Oral yoldan beslenen hastanın yetersiz kalori alması halinde parenteral beslenme ile destekleme oranı kılavuz takibinden ve hastaneden bağımsız olarak %80 civarında bildirildi.

Parenteral nütrisyon (PN) için tercih edilen yol %75 oranında santral venöz katater olarak bildirildi. Demografik özelliklere göre farklılık yoktu. PN ürünü seçiminde tüm klinisyenler hacim başına kalori miktarını ve ürünün hastanede bulunmasını dikkate aldıklarını bildirdiler. Ek olarak, klinisyenlerin 89'u (%72) ürünün fiyatını, 79'u (%63,7) üründeki sıvı miktarını, 65'i (%52,4) lipid türünü, 62'si (%50) aminoasit içeriğini de dikkate aldıklarını bildirirken sadece 13 klinisyen (%10,5) firmanın ziyaret kalitesini dikkate aldıklarını bildirdiler.

Klinisyenlerin tümü, PN uygulamasıyla yara iyileşmesinin hızlanmasını beklediklerini bildirirken, 81 klinisyen (%65,3) enfeksiyonlarda azalma, 56 klinisyen (%45,2) komplikasyonlarda azalma, 48 klinisyen (%38,7) hastanede yatış süresinde azalma beklediğini bildirdi.

Yetersiz beslenen hastalarda klinisyenlerin büyük çoğunluğu en sık karşılaşılan komplikasyonlar olarak kilo kaybı, hipoalbuminemi ve iyileşme süresinde uzama (sırasıyla 105, 95 ve 92 kişi, %74-85) seçeneklerini bildirdiler. Yara iyileşmesinde gecikme, bağışıklık sisteminde zayıflama ve mekanik ventilatör desteğinden ayrılmada gecikme de sık bildirilen cevaplar arasındaydı (sırasıyla 86, 82 ve 76 kişi, %61-69). Klinisyenlerin yarısından azının bildirdiği komplikasyonlar ise en sık bildirilenden en az bildirilene göre şu şekildeydi; kas güçsüzlüğü, solunumsal komplikasyonlar, gastrointestinal bozukluklar, cerrahi suture ve anastomoz yerlerinde ortaya çıkan komplikasyonlar, metabolik asidoz, ve kalp pompa gücünde azalma.

Nütrisyon tedavisinin takibinde kullanılan laboratuvar testleri sorulduğunda klinisyenlerin büyük çoğunluğu (106, %85,5) albümin seçeneğini bildirdi. Prealbumin (62, %50) ve üre-kreatinin testleri (58, %46,8) bildirilen diğer sık testlerdendi ve çok az sayıda klinisyen, transferrin, azot

Tablo 1. Anket soruları**Yoğun Bakım Hastalarının Beslenme Tedavisinde Anestezi Uzmanlarının Tercihleri: Anket Çalışması**

- 1) Yaşınız:
- 2) Cinsiyetiniz:
 Kadın Erkek
- 3) Tıp Fakültesi'nden mezuniyet tarihiniz:
- 4) Kaç yıldır Anestezi ve Reanimasyon uzmanı olarak çalışıyorsunuz?
- 5) Halen çalışmakta olduğunuz hastane türünü seçiniz?
 Üniversite hastanesi
 Eğitim ve araştırma hastanesi
 Devlet hastanesi
 Özel hastane
- 6) Hastalarınızın nütrisyon durumunu rutin olarak değerlendiriyor musunuz?
 Kadın Erkek Bazen
- 7) Klinik nütrisyon ile ilgili tedavi protokollerinizi hazırlarken ilgili kılavuzlardan yararlanıyor musunuz?
 Kadın Erkek
- 8) Bir ay içinde klinik nütrisyon ihtiyacı olan ortalama kaç hasta görüyorsunuz?
- 9) Yoğun bakım ünitenize yeni yatırdığınız, enteral beslenme olanağı olan her hastaya enteral nütrisyon başlar mısınız?
 Evet, mutlaka başlarım
 Enteral nütrisyon başlarım, fakat ek olarak parenteral nütrisyon da başlarım
 Hayır, parenteral nütrisyon ile başlarım
- 10) Parenteral nütrisyon desteği alan hastalarınızda öncelikle hangi yolu tercih edersiniz?
 Periferik venöz yol
 Santral venöz yol
- 11) Üç odalı parenteral beslenme ürünü seçiminizi belirleyen en önemli kriter(ler)i işaretleyiniz (Size uygun olan birden çok madde işaretleyebilirsiniz).
 Lipid tipi
 Hacim başına kalori içeriği
 Sıvı miktarı
 Aminoasit içeriği
 Hastanede bulunması
 Fiyatı
 Firma ziyaret kalitesi
- 12) Parenteral nütrisyon desteği verdiğiniz hastalarda, aşağıdaki klinik sonuçlardan hangisini/hangilerini gözlemlemeyi beklersiniz (Size uygun olan birden çok madde işaretleyebilirsiniz)?
 Enfeksiyonlarda azalma
 Komplikasyonlarda azalma
 Yara iyileşmesinin hızlanması
 Hastanede yatış sürelerinin azalması
 Hiçbiri
- 13) Parenteral nütrisyon desteği verdiğiniz hastalarınızda balık yağı desteği tercih eder misiniz?
 Kadın Erkek
- 14) Parenteral nütrisyon desteği verdiğiniz hastalarınızda parenteral glutamin desteği tercih eder misiniz?
 Kadın Erkek

15) Yoğun bakım ünitenizde takip ettiğiniz hastalarda klinik nütrisyon ile ilgili kararı kendiniz mi veriyorsunuz?

Kadın Erkek

16) Nütrisyon desteğinin yeterince sağlanmadığını düşündüğünüz durumlarda ortaya çıkan sonuçlardan en sık hangisine şahit olursunuz (Size uygun olan birden çok madde işaretleyebilirsiniz)?

- Yağ ve kas dokusu kitlesinin azalması ile ağırlık kaybı
 İmmün cevapta bozulma, infeksiyon riskinin artması
 Hipoalbüminemi ve kan onkotik basıncının düşmesi sonucu ödemler
 Yara iyileşmesinde gecikme
 Cerrahi insizyon, sütür ve anastomozlarda komplikasyonlar
 Gastrointestinal bozukluklar
 Kas güçsüzlüğü
 Kardiyak debi, miyokardiyal kontraktilite ve kompliyansa azalma
 Metabolik asidoz
 Respiratuar fonksiyon bozuklukları
 Ventilatör desteğindeki hastalarda spontan solunuma geçişte güçlükler
 İyileşme ve hastanede kalış süresinin uzaması

17) Nütrisyon takibinde en sık kullandığınız laboratuvar parametrelerinden, size uygun olan(lar)ı işaretleyin.

- Albümin
 Transtretin (prealbümin)
 Transferrin
 Retinol bağlayıcı protein
 Üre ve kreatinin
 Nitrojen dengesi
 Diğer testler

18) Parenteral nütrisyonun enteral nütrisyonla ilave edilmesi morbiditeyi ve hastanede kalış süresini engelleyebilir mi?

Kadın Erkek Kararsızım

19) Enteral yoldan beslenebilen, fakat yeterli kalori alamayan bir hastaya parenteral nütrisyon desteği eklenmeli mi?

Kadın Erkek

20) Total parenteral nütrisyon desteği vermekte olduğunuz hastanıza yatak yaralarına karşı ilave bir enteral veya parenteral ürün veriyor musunuz?

Kadın Erkek

21) Parenteral nütrisyon desteği vermekte olduğunuz hastanıza ilave eser element ve vitamin preparatları ne sıklıkta verirsiniz?

- Vermem
 Her gün
 Gün aşırı
 Hafta bir

dengesi, ve retinol bağlayıcı protein testlerini kullandıklarını bildirdi.

Enteral nütrisyonla (EN) PN eklenmesi durumunda 52 klinisyen (%42) morbiditenin azalacağını, 40 klinisyen (%32,2) kararsız kaldığını, 32 klinisyen (%25,8) ise mortalitede azalma olmayacağını belirtti.

Oral yoldan beslenebilen, fakat yeterli kalori alamayan bir hastaya PN verilmesi konusunda 98 klinisyen (%79) olumlu

yanıt verdi. PN yoluyla beslenen bir hastaya, bası yarası oluşması halinde ek ürünler verme konusundaki tercihleri sorulduğunda, 78 klinisyen (%63) olumlu yanıt verirken 18 klinisyen (%14,5) kararsız kaldı, 28 klinisyen (%22,5) ise olumsuz yanıt verdi.

Güncel kılavuzları takip ederek tedavi uyguladığını bildiren hekimler ile rutin nütrisyon değerlendirmesi, balık yağı kullanımı, glutamin kullanımı konularında kılavuzları takip

etmediklerini bildiren hekimler arasında anlamlı farklılıklar bulundu. Kılavuzlardan yararlanan hekimler eser element ve vitamin desteğini günlük uygularken, diğer hekimler ise haftada bir veya birkaç kez uygulamaktaydı (Tablo 3).

Tartışma

Nütrisyon desteği, yoğun bakım hastalarının tedavisinin vazgeçilmez bir parçasıdır ve yatışın ilk gününden itibaren değerlendirilerek planlı olarak idame ettirilmelidir. Bu sayede hastanın enerji ihtiyacı yerine konularak, malnütrisyon engellenmekte ve kas kitlesi korunmaktadır. Beslenme desteğinin yetersizliğinde görülebilecek komplikasyonlar sonucu mortalite ve morbidite oranı da yükselmektedir (4). Anketimize katılanların nütrisyon desteğinin komplikasyonları, hastanede yatış süresini ve mortalite oranlarını azalttığını düşündükleri sonucu elde edilmiştir.

Enteral yolun barsak bütünlüğünü sağlamak, immün fonksiyonları korumak ve enfeksiyonlara karşı direnci arttırmak gibi avantajları nedeniyle nütrisyon tedavisinde ilk

tercih enteral yol olmalıdır. EN'in başarısızlık veya yetersizlik durumlarında PN önerilmektedir (5). Fakat yoğun bakım hastalarında hesaplanan hedef kalori değerlerine ulaşmayı engelleyen çok sayıda ek problem olması nedeniyle EN ve PN birlikte de uygulanabilmektedir (6). Bizim elde ettiğimiz sonuçlarda klinisyenlerin %75'i enteral beslenmenin yetersizliğini düşündüğünde tedavilerine PN eklediklerini ve böylece komplikasyonların azaldığını gördüklerini belirttiler.

Hastanede yatarak tedavi gören hastalarda sıkça görülen malnütrisyon, mortalite ve morbiditenin önemli sebeplerindendir (1). Yoğun bakımda takip edilen hastalarda ek patolojiler, travma, organ yetmezlikleri ve metabolik bozukluklara bağlı nütrisyonel değişiklikler görülebilir. Hiperkatabolizma nedeniyle vücut enerji ve protein depolarında hızlı kayıplar görülmektedir. Bu aşamada uygun beslenme desteği sağlanamayan hastalarda enerji ve protein açıkları oluşmaktadır (7). Yetersiz beslenmeye bağlı malnütrisyon gelişen hastalarda yara iyileşmesinde gecikme, solunumsal ve metabolik komplikasyonlarda artma, hastanede kalış süresinde uzama görülebilmektedir (8). Çalışmamızda beslenme tedavisi komplikasyonları arasında en sık yağ ve kas kitlesinde azalma, hipotalbüminemi, ödem, kas güçsüzlüğü, iyileşme süresi ve yatış süresinde uzama görüldü. Ayrıca beslenmenin etkinliğini değerlendirmede albümin, prealbümin, transferrin, retinol bağlayan protein ve C reaktif protein en sık kullanılan laboratuvar parametreleri idi.

Hardy ve ark. (9) yaptıkları çalışmada nütrisyon desteği için klinisyenlerin mesleki tecrübe ve varsayımlarla davrandıklarını belirtmişlerdir. Bunun sonucu olarak bilimsel veriler eşliğinde hasta odaklı beslenme desteğinin önemine değinmişlerdir. Bizim çalışmamızda da nütrisyon tedavilerinin kombine edilmesiyle ilgili bildirilen cevaplar, Hardy ve ark. destekler nitelikteydi.

Hastaların yoğun bakımda yattıkları sürece enerji üretimi, protein sentezi ve metabolik fonksiyonlar için eser elementlerin idamesi gerekir (10). Parenteral yolla beslenmekte olan yoğun bakım hastalarında görülen protein, enerji ve mikronütrisyon eksikliği sonucu dekübit ülser oluşumu hızlanabilir (11). Mevcut nütrisyon ürünleri bir takım vitamin ve eser elementleri içerirse de, bunların eksikliği sebebiyle ilave beslenme ürünleri kullanılabilir. Çalışmamızda yatak yarası için ilave EN ürünleri tercih eden

Tablo 2. Demografik veriler. Veriler ortanca (çeyrek değerler genişliği [sınır]) veya sayı (%yüzde) olarak verilmiştir	
Yaş	37 (33-40 [27-68])
Cinsiyet (Erkek)	81 (%67)
Çalışma süresi	12 (6-15 [1-20])
Çalışılan yer	
Devlet hastanesi	44 (%36,4)
Eğitim ve araştırma hastanesi	34 (%28,1)
Üniversite hastanesi	34 (%28,1)
Özel hastane	9 (%7,4)
Hastanelere göre günlük bakılan hasta sayısı	
Devlet hastanesi	15 (10-16 [2-30])
Eğitim ve araştırma hastanesi	15 (10-21 [1-100])
Üniversite hastanesi	9 (2-9 [0-35])
Özel hastane	10 (6-19 [3-100])
Günlük bakılan hasta sayısı	15 (8-25 [0-100])
Yoğun bakım ünitesinde nütrisyon tedavisi uygulama oranı	90 (%74)
Nütrisyon kılavuzlarından faydalanma oranı	86 (%71)

Tablo 3. Kılavuzlardan yararlanma durumuna göre farklılıklar. Veriler sayı (% , yüzde) olarak verilmiştir			
	Kılavuzları takip ediyor (n=88)	Kılavuzları takip etmiyor (n=36)	p değeri
Rutin nütrisyon değerlendirmesi	75 (%85,2)	19 (%52,8)	0,0003
Balık yağı kullanımı	62 (%70,5)	16 (%44,4)	0,0118
Glutamin kullanımı	84 (%95,5)	29 (%80,6)	0,0214
Haftada bir kereden sık vitamin kullanımı	69 (%78,4)	20 (%55,6)	0,0189

klinisyen sayısı %62 olsa da, ek vitamin ve eser element verme pratikleri çok farklılık göstermekteydi.

Beslenme tedavileri hakkında yayınlanan kılavuzlardan (12) yararlanılması ile klinisyenler arasında oluşan uygulama ve görüş farklılıkları azaltılabilmektedir. Bizim elde ettiğimiz sonuçlarda 86 klinisyen (%71) nütisyon kılavuzlarından faydalandığını belirtmekteydi. Bu oranın daha yukarı çekilmesi ile tedavideki başarı şansı daha fazla artabilecektir.

Çalışmamızın ana kısıtlılığı, ankete katılanlara hangi tür yoğun bakım ünitesinde çalıştıklarını sormamış olmamızdır. Bilindiği üzere Anesteziyoloji ve Reanimasyon hekimleri çoğunlukla postoperatif cerrahi yoğun bakım ve anestezi yoğun bakımda çalışmaktadır. Bu nedenle zaman zaman yoğun bakımlarda karma hastalar takip edilmektedir. Fakat biz belirli bir hasta grubunda beslenme tercihlerini değil, hekimlerin beslenme konusunda tutumlarını öğrenmeyi amaçladık.

Yoğun bakım ünitesine kabul edilen hastalarda çoklu travma veya organ tutulumu, bilinç kaybı, hareketsizlik, mekanik ventilator desteği gibi sorunlar, klinisyenleri zor durumda bırakmaktadır. Zira beslenme tedavisi bir bütün olarak

değerlendirilmeli ve enerji ihtiyacının tüm komponentleri hesaplanarak tedavi düzenlenmelidir. Böylesine karmaşık klinik tablolar karşısında klinisyenlerin bireysel öngörülerini yerine hastaya özgü ve bilimsel verilerle oluşturulmuş kılavuzlardan yararlanarak tedavilerini düzenlemelerinin daha yararlı olabileceği kanaatindeyiz.

Etik Kurul Onayı: Çalışma için Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır, **Hasta Onayı:** Çalışmamıza dahil edilen tüm hastalardan bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır, **Konsept:** Ahmet Şen, Başar Erdivanlı, **Dizayn:** Ahmet Şen, Başar Erdivanlı, Tolga Koyuncu, Hızır Kazdal, **Veri Toplama veya İşleme:** Ahmet Şen, Başar Erdivanlı, Tolga Koyuncu, Hızır Kazdal, **Analiz veya Yorumlama:** Ahmet Şen, Başar Erdivanlı, Abdullah Özdemir, **Literatür Arama:** Ahmet Şen, Başar Erdivanlı, Abdullah Özdemir, **Yazan:** Ahmet Şen, **Hakem Değerlendirmesi:** Editörler kurulu ve editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir, **Çıkar Çatışması:** Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir, **Finansal Destek:** Çalışmamız için hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.

Kaynaklar

- Martínez Olmos MA, Martínez Vázquez MJ, Martínez-Puga López E, del Campo Pérez V. Collaborative Group for the Study of Hospital Malnutrition in Galicia (Spain). Nutritional status study of inpatients in hospitals of Galicia. Eur J Clin Nutr 2005;59:938-46.
- Ziegler TR. Parenteral Nutrition in the Critically Ill Patient. N Engl J Med 2009;361:1088-97.
- Ward N. Nutrition support to patients undergoing gastrointestinal surgery. Nutr J 2003;2:18.
- Sobotka L, Soeters PB. Yoğun Bakım hastalarında nütisyon desteği. In: Allison SP, Fürst P, Meier R, Pertkiewicz M, Soeters PB. Klinik Nütisyon Temel Kavramlar Kitabı. Basics in clinical Nutrition; 2002. p. 176-82.
- Singer P, Berger MM, Van den Berghe G, Biolo G, Calder P, Forbes A, et al. ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: Intensive care. Clin Nutr 2009;28:387-400.
- Hammarqvist F. Can it all be done by enteral nutrition? Curr Opin Clin Nutr Metab Care 2004;7:183-7.
- Btaiche IF, Chan LN, Pleva M, Kraft MD. Critical illness, gastrointestinal complications, and medication therapy during enteral feeding in critically ill adult patients. Nutr Clin Pract 2010;25:32-49.
- Waitzberg DL, Correia MI. Nutritional assessment in the hospitalized patient. Curr Opin Clin Nutr Metab Care 2003;6:531-8.
- Hardy G, Campos A. If patients prefer parenteral nutrition; is enteral nutrition failing to deliver. Curr Opin Clin Nutr Metab Care 2003;6:307-11.
- Moral AR, Uyar M. Yoğun Bakımda Nütisyon Desteği. Yoğun Bakım Derneği Dergisi 2006;4:1.
- Theilla M. Nutrition support for wound healing in the intensive care unit patient. World Rev Nutr Diet 2013;105:179-89.
- Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, Kunz R, Falck-Ytter Y, Alonso-Coello P, et al. Grade: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. BMJ 2008;336:924-6.