

Bir Eğitim Hastanesinde Çalışan Hemşirelerin Total Parenteral Nutrisyona İlişkin Bilgi Düzeylerinin Saptanması

Determination of the Level of Knowledge of Nurses Working at an Education Hospital About Total Parenteral Nutrition

Nurten KALENDER,^a
Nuran TOSUN,^a
Selim KILIÇ^b

^aİç Hastalıkları Hemşireliği BD,
GATA Hemşirelik Yüksek Okulu,
^bHalk Sağlığı AD,
GATA, Ankara

Geliş Tarihi/Received: 12.02.2013
Kabul Tarihi/Accepted: 13.03.2014

Yazışma Adresi/Correspondence:
Nurten KALENDER
GATA Hemşirelik Yüksek Okulu,
İç Hastalıkları Hemşireliği BD, Ankara,
TÜRKİYE/TURKEY
nkalendar@gata.edu.tr

ÖZET Amaç: Total parenteral nutrisyon (TPN), oral ya da enteral yolla yeterince beslenemeyen hastalar için kullanılan destek tedavi yöntemidir. TPN tedavisi, teorik ve pratik bilgi birikimi bulunan özel eğitim görmüş personel tarafından uygulanmalıdır. Ancak kliniklerde TPN konusunda özel eğitim almamış hemşireler tarafından da uygulanabilmektedir. Bu araştırma, bir eğitim hastanesinde çalışan hemşirelerin TPN konusundaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Hastanede çalışan hemşire sayısı 660 olup, çocuk hastalıkları ve çocuk cerrahisi klinikleri dışında hastanede çalışan tüm hemşireler (n=620) araştırmanın evrenini oluşturmuştur. Katılımcılara, araştırmacı tarafından geliştirilen hemşirelerin sosyodemografik özellikleri ve eğitim durumunu değerlendiren soru formu ile TPN'ye ilişkin bilgi düzeyini ölçen 40 soruluk anket uygulanmıştır. İstatistikçi görüşü ve literatürdeki benzer bir çalışmanın değerlendirme kriterleri doğrultusunda 75 ve üzeri puan alanlar yeterli olarak kabul edilmiştir. Araştırma tanımlayıcı bir çalışma olup, Temmuz-Ağustos 2012 tarihleri arasında yürütülmüştür. **Bulgular:** TPN konusunda hemşirelerin bilgi düzeyi düşük bulunmuştur. Araştırmaya katılan hemşirelerin TPN tedavisinin ne zaman uygulanacağı, kullanılan solüsyonların özellikleri ve hastanın tedavi süresince takibinin yapılması gerektiği konularında yeterli bilgiye sahip olduğu görülmüştür. TPN tedavisi uygulanan hastaların vital bulgularının takip sıklığı, tedavinin santral venöz kateter aracılığıyla uygulanması durumunda kateter pansumanının değişim sıklığı ve hastanın yeteri kadar beslenip beslenmediğinin takibini yapmak için kullanılacak yöntemler hakkında ise yeterince bilgi sahibi olmadıkları görülmüştür. Son iki yılda bilimsel makale/kitap okuma durumu ile bilgi düzeyi arasında fark bulunmuştur. **Sonuç:** Hemşirelerin TPN tedavisi uygulanan hastaların kateter bakımı ve tedavinin etkinliğinin değerlendirilmesi konularında bilgi eksiklikleri olduğu sonucuna varılmıştır. TPN tedavisi uygulanan hastalara daha etkili bakım verebilmek için bilgi eksikliği bulunan alanlara yönelik hemşirelere eğitim verilmesi, yazılı protokoller oluşturulması ve belirli aralıklarla güncellenmesi önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Hemşireler; parenteral beslenme, total; bilgi

ABSTRACT Objective: Total parenteral nutrition (TPN) is a supportive treatment technique for patients who can not be fed enough orally or enterally. TPN treatment should be applied by specially trained personnel who had adequate theoretical and practical knowledge. However, TPN can be administered by nurses who have no special training. This research was performed as descriptive for determination of the level of knowledge (about total parenteral nutrition) of nurses working at an education hospital. **Material and Methods:** The number of nurses who work at this hospital is 660. The sample of this research consists of all nurses in the hospital except nurses who work at pediatric departments (n=620). A questionnaire had been developed by researcher was applied to participants. The questionnaire assessed nurses' socio-demographic characteristics and education. The questionnaire that consist of 40 items assess nurses' knowledge about TPN. The participants who got 75 points or over were considered enough according to opinion of statistician and assessment criteria of a similar research from literature. This descriptive study was conducted in 2012 between July-August. **Results:** The level of nurses' knowledge about TPN was low. The nurses' who were included to research had enough knowledge about the time to apply TPN treatment, characteristics of solution and the necessity of following up of patients during treatment. In contrast, the knowledge about frequency of follow up of vital findings of patients who were applied TPN treatment, catheter dressing change frequency in course of central venous catheter-based treatment, and the techniques using for follow up whether patients feeded enough were not enough. A difference was found between knowledge level and scientific papers/textbook reading in the last two years. **Conclusion:** According to results of research, we found that the nurses' knowledge about catheter care of patients who take TPN treatment and assessment of treatment efficacy was not good enough. To give better care for patients who take TPN treatment, we suggest that trainings should be provided for nurses about issues they lack of knowledge, written protocols should be established and these protocols should be updated periodically.

Key Words: Nurses; parenteral nutrition, total; knowledge

doi: 10.5336/nurses.2013-34534

Copyright © 2015 by Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri J Nurs Sci 2015;7(1):10-9

Total parenteral nutrisyon (TPN), oral ya da enteral yolla yeterince beslenemeyen hastalar için kullanılan destek tedavi yöntemidir.¹⁻⁵ TPN tedavisi, hastanın total besin ihtiyacını karşılar ya da oral veya enteral yola ek olarak uygulanır.^{6,7}

Fazla sayıda ve özel eğitim görmüş personel ile uygulanması, aseptik koşullar gerektirmesi nedeni ile TPN uygulaması maliyeti yüksek bir tedavi yöntemidir.⁸⁻¹¹ Aynı zamanda tedavinin başlangıcında hastalarda komplikasyon görülme riski yüksektir. TPN tedavisine bağlı olarak hastalarda; metabolik komplikasyonlar, sıvı yüklenmesi, venöz tromboz ve santral/perifer katetere bağlı enfeksiyonlar görülebilir.¹²⁻¹⁶

Bu komplikasyonların önlenmesi için dikkatli davranılmalıdır. TPN tedavisinin titiz bir şekilde uzman kişilerce yönetilmesi için nutrisyon ekibinin oluşturulmasının gerektiği gösterilmiştir.^{6,17} Bu ekip içinde yer alan hemşire hastanın tedaviye olan yanıtını değerlendirir; sepsis, metabolik komplikasyonlar, dolaşım yüklenmesi ve solüsyona bağlı görülebilecek allerjik reaksiyonlar açısından hastayı izler.¹⁸ TPN uygulanan hasta her gün tartılmalı, aldığı-çıkardığı takip edilmeli ve laboratuvar sonuçları değerlendirilmelidir.^{19,20} Başarılı bir TPN tedavisi için hastanın biyokimyasal parametrelerinin yakından takibi ve iyi bir hemşirelik bakımı gereklidir.^{21,22}

Yapılan bir çalışmada, doktor ve hemşirelerin sadece %20'sinin hastaların beslenme durumunu değerlendirdiği, kilo kontrolünü yaptığını, hastanın diyetine ve yapılan işlemlerin kayıt edilmesine dikkat ettiği görülmüştür. Bu değerlendirmeyi yapan doktor ve hemşire sayısının az olmasının nedenleri olarak eksik bilgi, yeterince açık olmayan görev dağılımı, rehber veya protokollerden haberdar olunması gösterilmiştir.²³

Kateter ilişkili enfeksiyon, TPN tedavisinin en önemli komplikasyonlarından biridir. Çünkü kullanılan solüsyonlar dekstroz, amino asit ya da lipid içerirler ve bu solüsyonlar enfeksiyon gelişimi için risk kaynağıdır.²⁴ Enfeksiyon gelişimini önlemek için; kateter pansumanın, kullanılan setlerin, bağlantıların düzenli bir şekilde değişimi önemlidir ve bunlar hemşirenin sorumluluğundadır.²⁵ Keohane

ve ark. tarafından yapılan çalışmada, ekibe hemşirelerin de dâhil edilmesiyle katetere bağlı görülen enfeksiyon oranının %33'ten %4'e düştüğü görülmüştür.²⁶

TPN tedavisi uygulanan hastalar aynı zamanda intravenöz (IV) ilaç tedavisi de almaktadırlar. Bu ilaçlar TPN tedavisinin uygulandığı damar yolundan verildiği takdirde uyumsuzluk gösterebilir ve tedavinin etkinliğini azaltır.²⁷ Tedaviyi uygulayan hemşireler bu konuda da bilgi sahibi olmalıdırlar.

TPN tedavisi dikkatle uygulanması gereken, teorik ve pratik bilgi birikimi gerektiren, ciddi komplikasyonları bulunan bir yöntemdir. Araştırmalar, kompleks bir yöntem olan TPN tedavisinin uzmanlık ve yüksek bilgi düzeyi gerektirdiğini göstermiştir.^{6,22} Ancak bu tedavi, bununla ilgili özel eğitim almamış hemşireler tarafından da hastanelerde uygulanmaktadır. Çalışmalar TPN tedavisinde kullanılan santral venöz kateterlerin bakımı konusunda hemşirelerin yeterli bilgi sahibi olması ile enfeksiyon riskinin azaltılabileceği üzerine yoğunlaşmıştır.^{9,24,26} TPN tedavisinde hemşirelerin rolleri ve bilgi düzeylerini değerlendiren çalışmalar çoğunlukla yenidoğan alanında yapılmıştır.^{28,29} Erişkinler üzerinde yapılan çalışma sayısının fazla olmadığı görülmüştür. Bu çalışmanın amacı; bir eğitim hastanesinde çalışan hemşirelerin TPN konusundaki bilgi düzeylerinin belirlenmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Araştırma tanımlayıcı bir çalışma olup, Temmuz-Ağustos 2012 tarihleri arasında yürütülmüştür. Hastanedeki hemşire sayısı 660 olup, araştırmanın evrenini çocuk hastalıkları ve çocuk cerrahisi klinikleri dışında hastanede çalışan tüm hemşireler (n=620) oluşturmuştur. Doğum izni, istirahat gibi sebeplerle hastanede olmayan, çalışmaya katılmayı kabul etmeyen hemşireler çalışma dışı bırakılarak, planlanan zaman aralığında ulaşılabilen 166 hemşire araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Cevaplandırılmayan sorular istatistikçi görüşü alınarak yanlış olarak değerlendirilmiştir. Araştırma için "etik kurul" onayı alınmış ve uygulamada gönüllülük esas alınarak katılımcıların sözel onamları istenmiştir.

Araştırmaya katılan hemşirelere araştırmacı tarafından literatür taraması ve güncel TPN rehberleri incelemesi ile geliştirilen iki adet form uygulanmıştır.^{1,7,9,13,14,21,22,24,29-33} Birinci form yaş, eğitim durumu, klinikteki görevi, çalıştığı bölüm, mesleğe başlama yılı, TPN konusunda kurs alma durumu, son iki yılda TPN tedavisine ilişkin bilimsel makale/kitap okuma durumu ve son bir ayda bakılan TPN hastası sayısını sorgulamaktadır.

İkinci form ise TPN tedavisine ilişkin bilgi düzeyini ölçmek için 20 tane “Evet/Hayır” şeklinde ve 20 tane çoktan seçmeli olmak üzere toplam 40 soru içermektedir. TPN konusundaki güncel rehberlerden ve konu ile ilgili benzer çalışmalardan yararlanılarak geliştirilen bu soru formu tüm hemşireler tarafından bilinmesi gereken konuları içermektedir. Bu konular; TPN tedavisinin etkinliğinin değerlendirilmesinde kullanılması gereken parametreler, uygulanacak solüsyonların özellikleri, enfeksiyonu önlemeye yönelik hemşirelik uygulamaları, konuya ilişkin bilimsel makale/kitap okuma durumudur. Ayrıca, verilen vaka örnekleriyle hemşirelerin teorik ve pratik bilgilerini bir arada kullanma durumları da değerlendirilmiştir. Literatürde genellikle, araştırmanın yapıldığı kurumun ihtiyacına göre araştırmacılar tarafından geliştirilen soru formlarının/ölçüm araçlarının kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışmada da, akademisyen ve klinisyen hemşirelerin görüşleri alınarak sorular oluşturulmuştur.

İstatistikçi görüşü ve literatürdeki benzer bir çalışmanın²⁹ değerlendirme kriterleri doğrultusunda, “Evet/Hayır” şeklindeki sorular 2 puan, çoktan seçmeli sorular 3 puan ve boş bırakılan sorular ise yanlış olarak değerlendirilmiş, 75 ve üzeri puan alanlar yeterli olarak kabul edilmiştir. Beş hemşireye ön uygulama yapılmıştır. Uygulamanın yapıldığı hemşirelerden alınan geri bildirimler ve öneriler doğrultusunda bazı sorular tekrar düzenlenmiştir. Anket formları araştırmacılar tarafından hemşirelerle yüz yüze görüşme yoluyla doldurulmuş ve her bir görüşme ortalama 15-20 dakika sürmüştür.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Verilerin değerlendirilmesinde ve istatistiksel analizlerde MS-Excel, SPSS for Windows Version

15.00 (SPSS Inc. Chicago, IL, ABD) paket programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler; sayımla belirlenen değişkenler için sayı ve %, ölçümle belirlenen değişkenler için ise ortalama±standart sapma şeklinde gösterilmiştir. Ölçümle belirlenen veya hesaplanan değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile sayısal olarak incelenmiştir. Değişkenler arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek amacıyla Independent-Samples T test ve One-Way ANOVA testi kullanılmıştır. İstatistiksel kararlarda $p < 0,05$ seviyesi anlamlı farklılığın göstergesi olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya katılan hemşirelerin yaş ortalaması $32,0 \pm 5,95$ yıl olup, %34,3 (n=57)'ü 29 yaş ve altı, %65,7 (n=109)'si 30 ve üzeri yaş grubunda yer almaktadır. Çalışmaya katılanların %49,4 (n=82)'ü 1-10 yıldır çalışmaktadır, %14,5 (n=24)'i son iki yılda bilimsel makale ya da kitap okumuştur. %77,7 (n=129)'si lisans mezunu, %39,8 (n=66)'i dâhili bilimlerde, %38,0 (n=63)'i cerrahi bilimlerde, %22,3 (n=37)'ü ise yoğun bakımda çalışmaktadır. %23,5 (n=39)'i son bir ayda TPN tedavisi alan altıdan fazla hastaya bakım vermiştir. Çalışmaya katılanların %63,9 (n=106)'u klinik/bölüm hemşiresi olup, %7,8 (n=13)'i mezuniyet sonrası kurs almıştır (Tablo 1).

Hemşirelerin %12,0 (n=20)'inin bilgi puanı 75 ve üzeri olup, TPN konusunda bilgi düzeyi yeterli bulunmuştur (Tablo 2).

Araştırmaya katılanlara sorulan sorular ve doğru cevaplayanların sayısı Tablo 3'te görülmektedir. Hemşirelerin %99,4 (n=165)'ü hastaya verilecek solüsyonun berrak, partikülsüz ve son kullanma tarihinin geçmemiş olmasına dikkat edilmesi konusunda bilgi sahibidir. %97,6 (n=162)'si TPN tedavisinin ne amaçla uygulanması gerektiği konusunda, %97,0 (n=161)'i tedavinin infüzyon pompası aracılığıyla uygulanması gerektiği konusunda, %96,4 (n=160)'ü TPN solüsyonlarının bakteri ve mantar üremesi için uygun ortamlar olduğu ve tedavi süresince hastada meydana gelen her değişikliğin kaydedilmesi gerektiği konusunda bilgi sahibidir.

TABLO 1:Hemşirelerin tanıtıcı özellikleri (n:166).

	n	%
Yaş		
29 yaş ve altı	57	34,3
30 yaş ve üzeri	109	65,7
Çalışma süresi		
1-10 yıl	82	49,4
11 yıl ve üzeri	84	50,6
Son iki yılda bilimsel makale/kitap okuma durumu		
Evet, okumuş	24	14,5
Hayır, okumamış	142	85,5
Mezun olunan okul		
Sağlık meslek lisesi	2	1,2
Ön lisans	17	10,2
Lisans	129	77,7
Yüksek lisans ve üzeri	18	10,9
Çalışılan bölüm		
Dâhili bilimler	66	39,8
Cerrahi bilimler	63	38,0
Yoğun bakım	37	22,3
Son bir ayda bakılan TPN'li hasta sayısı		
Hiç yok	70	42,2
1-5 hasta	57	34,3
6 hasta ve üzeri	39	23,5
Görevi		
Klinik başhemşiresi	5	3,0
Klinik/bölüm sorumlu hemşiresi	13	7,8
Klinik/bölüm hemşiresi	106	63,9
Eğitim hemşiresi	4	2,4
Yoğun bakım hemşiresi	37	22,3
Poliklinik hemşiresi	1	0,6
Mezuniyet sonrası TPN ile ilgili kurs alma durumu		
Evet	13	7,8
Hayır	153	92,2

TPN: Total parenteral nutrisyon.

TABLO 2: Hemşirelerin TPN konusundaki bilgi düzeyi puanları (n=166).

Puan (en küçük=31, en büyük=86, ortalama±standart sapma=64.14±8.91, ortanca=64.5)	n	%
75-100 puan	20	12
50-74 puan	137	82,6
0-49 puan	9	5,4

TPN: Total parenteral nutrisyon.

Hemşirelerin yalnızca %39,2 (n=65)'si TPN uygulanması gereken durum/durumlar konusunda ve tedavi gören stabil bir hastanın vital bulguları-

nın takip sıklığı hakkında bilgi sahibidir. %30,7 (n=51)'si TPN tedavisinin santral venöz hattan uygulanması durumunda kateter pansumanının ne sıklıkta yapılması gerektiğini bilmektedir. %23,5 (n=39)'i TPN solüsyonunun santral venöz hattan uygulanması için solüsyonun osmolaritesi hakkında bilgi sahibidir. %21,1 (n=35)'i tedavi uygulanan hastanın nutrisyon değerlendirmesinin haftada bir kez hemşire tarafından yapılması gerektiği, antropometrik ölçümlerin ve hastanın her gün ağız bakımının yapılması gerektiği konusunda bilgi sahibidir.

Hemşirelerin TPN konusundaki bilgi düzeylerinin hemşirelerin tanıtıcı özelliklerine göre karşılaştırması yapılmıştır (Tablo 4). Son iki yılda bilimsel makale/kitap okuyan hemşirelerin TPN konusundaki bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu ve farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu bulunmuştur (p<0,05). Hemşirelerin diğer tanıtıcı özellikleri ile bilgi puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0,05).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışmamızda hemşirelerin %12,0'nının TPN konusunda yeterli bilgi düzeyine sahip olduğu bulunmuştur.

TPN tedavisi uygulanan hastaların klinik durumu stabil ise laboratuvar değerleri haftada bir kez, kilo takibi ise her vardiyada yapılmalıdır.^{30,34,35} Çalışmamızda, hemşirelerin %94,6 (n=157)'si kilo takibinin, %74,1 (n=123)'i laboratuvar değerlerinin takibi hakkında bilgi sahibidir. Perry ve Annette tarafından yapılan çalışmalar da bizim bulgularımızla paralellik göstermektedir.^{28,36}

TPN tedavisi uygulanan hastalarda metabolik sorunlardan kateter enfeksiyonlarına kadar geniş bir yelpazede komplikasyonlar görülebilir.¹²⁻¹⁴ Hemşireler hastayı bu konuda takip etmelidir.³⁴ Çalışmamızda, hemşirelerin TPN tedavisinin metabolik komplikasyonları hakkında yeterli bilgiye sahip olduğu saptanmıştır. Goldstein ve ark.nın çalışmasında bizim çalışmamıza benzer sonuç elde edilmiştir.³⁷

TPN uygulanan hastaların birçoğuna iv. ilaç tedavisi de uygulanmaktadır. Bu ilaçların TPN so-

TABLO 3: Sorulara verilen doğru cevapların sayısı ve yüzdesi (n:166).

	n	%
1. Hastaya verilecek solüsyonların berrak, partikülsüz ve son kullanma tarihinin geçmemiş olmasına dikkat edilir. (D)	165	99,4
2. TPN oral/enteral yolla yeterli destek sağlanamadığı ya da enteral beslenme desteği tekrar sağlanana kadar uygulanan bir yöntemdir. (D)	162	97,6
3. TPN tedavisi infüzyon pompası aracılığıyla verilir. (D)	161	97,0
4. TPN solüsyonları bakteri ve mantar üremesi için uygun ortamlardır. (D)	160	96,4
5. TPN tedavisi süresince hastada meydana gelen her değişiklik kaydedilir. (D)	160	96,4
6. Periferik yoldan uygulanan TPN tedavisinde flebit gelişim riski yüksektir. (D)	158	95,2
7. Hastanın gün içinde toplam aldığı-çıkardığı sıvı miktarı ve kilosu nöbet tutacak hemşireye mutlaka bildirilir. (D)	157	94,6
8. TPN tedavisi aniden kesilirse hastada Rebound hipoglisemi gelişebilir. (D)	151	91,0
9. TPN tedavisinin uygulandığı hattan kan örneği alınıp, kan/kan ürünleri uygulaması yapılır. (Y)	147	88,6
10. TPN uygulaması birden kesilmez, infüzyon hızı azaltılarak sonlandırılır. (D)	139	83,7
11. TPN tedavisinin uygulandığı hattan CVP ölçümü yapılır. (Y)	132	79,5
12. Hastanın takip edildiği kliniğe göre biyokimyasal takipleri günlük veya daha az sıklıkta yapılır. (D)	123	74,1
13. TPN tedavisinin uygulandığı IV hattan ilaç tedavisi yapılmaz. (D)	120	72,3
14. TPN tedavisi boyunca hastaya yapılan tüm işlemler iki hemşire tarafından kayıt altına alınıp, imzalanır. (D)	115	69,3
15. TPN tedavisine başlamadan önce doktor istemi iki hemşire tarafından kontrol edilir. (D)	105	63,3
16. TPN torbasını değiştirenken yenisi elinizde yoksa takana kadar dekstroz solüsyonu kullanılır. (D)	101	60,8
17. TPN solüsyonlarının tümü buzdolabında saklanır ve kullanmadan yarım saat önce dolaptan çıkarılır. (D)	99	59,6
18. TPN solüsyonlarının tümü ışıktan korunur ve torbalara kılıf takılır. (Y)	84	50,6
19. TPN torbası içine eser element ve vitamin eklenmesi torbadaki solüsyonun bitmesine yakın yapılır. (Y)	81	48,8
20. Lipid solüsyonlar TPN ile birlikte verilmez. (Y)	80	48,2
21. Hastanız Bay B. 60 yaşındadır ve 4 gündür TPN tedavisi uygulanmaktadır. Hastanız baş ağrısı, bulantı, kusma şikâyetleri olduğunu ifade etmektedir. Yaşam Bulguları: Aldığı Sıvılar Çıkardığı sıvılar Ateş: 37°C 400 cc %10 dekstroz 200 cc idrar Nabız: 100/dk 300 cc %0.9 SF Solunum: 24/dk 300 cc hepatamin Kan basıncı: 160/100 mmHg Bu bulgulara dayanarak hastanızda hangi komplikasyonun geliştiğini düşünürsünüz? Dolaşım yüklenmesi	153	92,2
22. Hastanız Bayan Ç.'ye 7 gündür TPN tedavisi uygulanmaktadır. Hastanız kendini yorgun hissettiğini ve çok susadığını belirtmektedir. Cildi kızarıktır ve dudakları kurumuştur. Yaşam Bulguları: Aldığı Sıvılar Çıkardığı sıvılar Ateş: 37,4°C 500 cc %10 dekstroz 1600 cc idrar Nabız: 100/dk 300 cc Freamin Solunum: 28/dk Kan basıncı: 90/50 mmHg Bu bulgulara dayanarak hastanızda hangi komplikasyonun geliştiğini düşünürsünüz? Dehidratasyon	153	92,2
23. Hastanız A.'ya 10 gündür TPN tedavisi uygulanmaktadır. Hastanız ellerinde uyuşma ve karıncalanma, bacaklarında kasılmalar olduğunu ifade etmektedir. Bu bulgulara dayanarak hastanızda hangi komplikasyonun geliştiğini düşünürsünüz? Hipokalsemi	134	80,7
24. TPN solüsyonlarıyla birlikte lipid solüsyonlar uygulanırken hastada aşağıdakilerden hangisi görülebilir? a. Allerjik reaksiyonlar b. Ateş c. Flebit d.Hepsi	130	78,3
25. Hastanız Bayan A.'ya 4 gündür periferik bir venden TPN tedavisi uygulanmaktadır. Hastanın kateter bölgesinde kızarıklık, ısı artışı ve ağrı vardır. Bu bulgulara dayanarak hastada hangi komplikasyonun geliştiğini düşünürsünüz? Tromboflebit	128	77,1

TPN: Total parenteral nutrisyon; CVP: "Central veneous pressure."

TABLO 3: Sorulara verilen doğru cevapların sayısı ve yüzdesi (n:166) (Devamı).

	n	%
26 TPN solüsyonu ile uyumsuz olan ilaç aşağıdakilerden hangisidir? a. Potasyum fosfat b. Bikarbonat c. Dopamin d. Hepsi	127	76,5
27 TPN tedavisi için önerilen başlangıç dozu..... mL/saattir. 20	116	69,9
28 Hastanız Bayan N. pankreatit tanısıyla yatmaktadır. Ameliyattan 3 gün önce TPN başlanmıştır. Hastanız uykulu, bitkin ve oryantasyonu bozulmaya başlamıştır. Yaşam Bulguları: Arteriyel Kan Gazları Ateş: 36,2°C Bikarbonat: 15 mEq/L Nabız: 102/dk pH: 7.30 Solunum: 30/dk PCO2: 30 mmHg Kan basıncı: 90/50 mmHg PO2: 65 mmHg Bu bulgulara dayanarak hastanızda hangi komplikasyonun geliştiğini düşünürsünüz? Metabolik asidoz	109	65,7
29. TPN ve lipid solüsyonlar aynı anda uygulanacak ise setlerin değişimi saatte, yalnız TPN uygulanacaksa setin değişimi saatte yapılmalıdır. 24 saat/72 saat	98	59,0
30. TPN tedavisi uygulanan hastalarda aşağıdaki elektrolit bozukluklarından hangisi görülebilir? a. Hipofosfatemî b. Hipokalsemi c. Hiperkalsemi d. Hepsi	88	53,0
31. Lipid solüsyonlar TPN ile birlikte verilecekse kaç saat içinde infüze edilmelidir? 24 saat	86	51,8
32. TPN tedavisi uygulanan stabil bir hastanın kan-glukoz düzeyi hangi sıklıkta değerlendirilmelidir? 6 saatte bir	83	50,0
33 TPN'nin en sık görülen metabolik komplikasyonu nedir? Hiperglisemi	79	47,6
34 Çok şişeli sistemle TPN tedavisi uygulanacaksa solüsyon şişeleri nasıl takılmalıdır? Birlikte takılmalıdır	69	41,6
35 Nutrisyon Ekibi ya da Beslenme Destek Ekibi (BDE) kimlerden oluşur? I. Doktor IV. Eczacı II. Hemşire V. Enfeksiyon Hastalıkları Uzmanı III. Diyetisyen Hepsi	69	41,6
36. Hangi durumda TPN uygulanması gereklidir? İleus	65	39,2
37. TPN tedavisi uygulanan stabil bir hastanın vital bulguları hangi sıklıkta değerlendirilmelidir? 8 saatte bir	65	39,2
38. Santral venöz kateterin bakımı kaç saatte bir yapılmalıdır? (akıntı, kirlenme yoksa) 48 saat	51	30,7
39. TPN solüsyonunun santral venden verilmesi için hastaya verilecek solüsyonun osmolarite değeri ne kadar olmalıdır? 800 mOsm/L'den fazla ise	39	23,5
40. Aşağıdaki ifadelerden doğru olanı işaretleyiniz. I. Hastanın nutrisyon değerlendirmesi haftada bir kere hemşire tarafından ayrıca yapılır II. Hastanın nutrisyon durumunu değerlendirmek için vücut kitle indeksi, antropometrik ölçümler yapılır III. Albumin değeri hastanın nutrisyon durumunu gösteren iyi bir parametredir IV. TPN tedavisi uygulanan hastalara ağız bakımı günlük olarak verilmelidir I,II,IV	35	21,1

D: Doğru Y. Yanlış

TABLO 4: Hemşirelerin TPN konusundaki bilgi düzeylerinin tanıtıcı özelliklerine göre karşılaştırılması (n:166).

	Bilgi puanı Ortalama±Standart Sapma	Test	p
Yaş			
29 yaş ve altı	63,09±10,79	t:-1,10	0,27
30 yaş ve üzeri	64,70±7,76		
Çalışma yılı			
1-10 yıl	63,12±10,03	t:-1,46	0,14
11 yıl ve üzeri	65,14±7,60		
Son iki yılda bilimsel makale/kitap okuma durumu			
Evet, okumuş	67,88±9,98	t:2,24	0,026
Hayır, okumamış	63,51±8,60		
Mezun olunan okul			
Sağlık meslek lisesi	54,00±11,31	F:1,72	0,16
Ön lisans	63,65±8,40		
Lisans	63,91±8,83		
Yüksek lisans ve üzeri	67,39±9,32		
Çalışılan bölüm			
Dâhili bilimler	64,03±7,61	F:0,43	0,64
Cerrahi bilimler	63,59±10,80		
Yoğun bakım	65,30±7,54		
Son bir ayda bakılan TPN'li hasta sayısı			
Hiç hasta bakmamış	63,89±9,16	F:2,23	0,11
1-5 hasta	62,77±9,37		
6 hasta ve üzeri	66,62±7,37		

TPN: Total parenteral nutrisyon.

t: Independent-Samples T test; F: One-Way ANOVA; p ≤ 0,05

lasyonu ile biyokimyasal açıdan uyumlu olması gereklidir.²⁷ Tedavinin uygulandığı hattan kan örneği alınmamalı ve kan/kan ürünleri uygulaması yapılmamalıdır.²⁹ Çalışmamızda hemşirelerin %88,6 (n=147)'sı bu konu hakkında yeterli bilgiye sahiptir. Al-Rafay ve ark. tarafından neonatal yoğun bakımda yapılan çalışmada da, bizim çalışmamıza benzer şekilde hemşirelerin bu konudaki bilgi düzeyleri yeterli bulunmuştur.²⁹ Kan ve kan ürünlerinin kliniklerde sıklıkla uygulanması nedeni ile hemşirelerin farkındalıklarının ve bilgi düzeylerinin artması, konuya ilişkin yeterli bilgiye sahip olmalarının nedeni olarak gösterilebilir.

TPN solüsyonları mikrobiyal büyüme için uygun ortamlardır. Setlerin ve bağlantıların değişimi önemlidir. Eğer solüsyon lipid içeriyorsa set 24 saatte bir, içermiyorsa 72 saatte bir değiştirilmelidir.³⁰ Çalışmamızda hemşirelerin %59,0 (n=98)'inin konu hakkında bilgi sahibi olduğu sap-

tanmıştır. Dinç ve ark.nın çalışması da sonuçlarımızla paralellik göstermektedir.²⁴ Uygunsuz set değişimlerinin solüsyonlardaki mikrobiyal büyüme ve kateter enfeksiyonlarının gelişimi için risk oluşturduğu bilinmektedir. Özellikle kurumumuzda gerek hizmet içi eğitimlerde, gerekse enfeksiyon kontrol komitesinin toplantılarında bu konulara yer verilmesinin hemşirelerin bilgi sahibi olmalarına neden olduğu düşünülmektedir.

Beslenme destek ekibi (BDE) ihtiyaca göre farklı disiplinlerden meslekleri içerebilir. Yapılan çalışmalarda, beslenme desteğinin ekip tarafından değerlendirilmesi ile metabolik komplikasyonların, kateter enfeksiyonlarının, tedavi maliyetinin ve kayıtlardaki hataların azaldığı görülmüştür.³¹ Çalışmamızda, hemşirelerin sadece %39,2 (n=65)'sinin BDE üyelerinin kimlerden oluştuğu hakkında bilgi sahibi olduğu görülmüştür. Bunun nedeni olarak hastanemizde BDE olmaması gösterilebilir.

TPN tedavisinin en önemli komplikasyonlarından biri kateter ilişkili enfeksiyondur. Kateter bakımının düzenli ve doğru bir şekilde yapılması durumunda kateter ilişkili enfeksiyon oranının azaldığını gösteren çalışmalar mevcuttur.^{9,24,26,38} Çalışmamızda hemşirelerin %30,7 (n=31)'sinin kateter pansumanının ne zaman yapılması gerektiği konusunda bilgi sahibi olduğu belirlenmiştir. Kurumumuzda yazılı protokollerin ve rehberlerin olmayışı bu duruma neden olarak gösterilebilir.

“American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.)” tarafından, 2007 yılında beslenme desteğinde hemşirelerin rollerini, standartlarını içeren yazıda nutrisyonel taramanın hemşireler tarafından yapılması gerektiği vurgulanmıştır.³⁰ Çalışmamızda hemşireler, TPN tedavisi alan hastaların nutrisyon taramalarında bilinmesi gerekenlere %21,1 (n=35) ile en düşük oranda cevap vermişlerdir. Perry tarafından yapılan çalışmada, hemşirelerin %59,8 (n=92)'inin nutrisyon taramasını yaptığı gösterilmiştir.²⁸ Yapılan çalışmalarda gerek doktorların gerekse hemşirelerin hastaların nutrisyon taramalarını düzenli olarak yapmadıkları belirtilmektedir. Sağlık personelinin bu konuyla ilgili bilgi eksikliklerinin olduğu, rehberleri, protokolleri kullanmadıkları ve zamanlarının olmayışı da neden olarak gösterilmiştir.^{28,39,40} Bu bulgular çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Bizim hastanemizde de konuyla ilgili rehberler ve yazılı protokollerin bulunmayışı, bilgi eksikliğinin nedeni olarak gösterilebilir.

Hemşirelerin çalışma yılı ve yaşlarının TPN bilgi puan ortalamalarını etkileyen bir faktör olmadığı görülmüştür. Yaş ilerledikçe meslekte kazanılan deneyim de artmaktadır. TPN tedavisi alan bireylere uygulanacak bakım komplekstir ve deneyim gerektirir.^{6,22} Ne kadar çok hastayla karşılaşılırsa o kadar deneyim ve bilgi kazanılır.³² Al-Rafay ve ark.nın yaptığı çalışmada da, meslekte geçen süre uzadıkça hemşirelerin bilgi düzeyinin arttığı görülmüştür.²⁹ Schaller tarafından yapılan, beslenme konusunda hemşirelerin bilgi düzeyini değerlendiren çalışmada, 10 yıl ve üzeri çalışanların bilgi düzeylerinin yüksek olduğu belirlenmiş ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Yapılan bazı çalışmalarda ise meslekte geçen sürenin bizim

çalışmamıza benzer şekilde bilgi düzeyini etkilemediği görülmüştür.^{33,41} Evrenin tamamına ulaşılabilmesi bu durumun nedeni olarak gösterilebilir.

Sürekli yenilenen bilgilerin hasta bakımına entegre edilmesi ve uygulanması bazı nedenlerden dolayı zor olabilmektedir. Zaman kısıtlılığı ve kaynağa nasıl ulaşılacağını bilememek bunlardan bazılarıdır.^{28,40} Özellikle klinik uygulama rehberlerinin bakıma entegre edilmesi ile hasta bakımının kalitesinin artacağı ve bireyselleştirilmiş bakıma uygulanabileceği yapılan çalışmalarla gösterilmiştir.^{42,43} Çalışmamızda son iki yılda bilimsel makale/kitap okuyanların bilgi puan ortalamaları yüksek olup, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Hemşirelerin “hastaların beslenmesi” hakkında bilgi düzeylerini ölçen çalışmalarda da eğitim düzeyi yükseldikçe bilgi düzeyinin arttığı görülmüştür.^{33,44} Çalışmamızda, hemşirelerin bilgi puan ortalamaları ile eğitim düzeyleri arasında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır. Yüksek lisans ve üzeri eğitim alanların bilgi puan ortalamalarının yüksek olmasına karşın aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmamasının nedeni; bu gruptaki hemşire sayısının az olmasıdır.

Yoğun bakım üniteleri (YBÜ); hasta bakımının yoğun olduğu, hayatı tehdit eden durumlarda temel ve ileri yaşam desteğinin uygulandığı alanlardır.⁴⁵ Hemşireler, YBÜ’de hastayla en fazla zaman geçiren ve bire bir ilgilenen sağlık personelidir.⁴⁶ Ayrıca YBÜ’ler TPN uygulamalarının yoğun olarak uygulandığı birimlerdir. Rasmussen ve ark. tarafından yapılan çalışmada da, YBÜ’de çalışan hemşirelerin bilgi düzeyi daha yüksek bulunmuştur ve fark istatistiksel olarak anlamlıdır.⁴⁷ Çalışmamızda, YBÜ’de çalışan hemşireler ile klinikte çalışan hemşireler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Benzer şekilde, hemşirelerin TPN tedavisi uyguladıkları hasta sayısının TPN bilgi puanı üzerine etkili bir faktör olmadığı görülmüştür. Çalışmamızda YBÜ’de çalışan hemşirelerin bilgi puan ortalamalarının dâhili ve cerrahi kliniklerde çalışanlara oranla yüksek olmasına karşın hemşire sayısının az olması, sonucu etkileyen bir faktör olarak düşünülebilir.

SONUÇ

Örneklemin tamamına ulaşılabilmesi nedeni ile araştırma sonuçlarının evrene genellenememesi araştırmanın sınırlılığıdır. Çalışmamızda, hemşirelerin TPN konusunda bilgi düzeylerinin yeterli olmadığı görülmüştür. Özellikle hastanede yatan hastalarda altta yatan hastalığa yönelik bakımın yanı sıra uygulanan TPN tedavisi ve olası komplikasyonların önlenmesi için ilave hemşirelik bakımı uygulanması gerekmektedir. Bu nedenle hemşirelerin periyodik olarak bilgi düzeyleri açısından de-

ğerlendirilmesi, TPN konusunda güncel bilgileri içeren eğitimlerle desteklenmesi önerilmektedir.

TPN tedavisinin ve bakımının etkinliğinin değerlendirilmesi hemşirenin sorumluluğundadır. Bu çalışmada, TPN uygulanan hastalarda hemşire tarafından nutrisyon taraması yapılması ve değerlendirilmesi, hemşirelerin en az bildikleri ve ihmal ettikleri bir konu olarak ortaya konmuştur. Bunların yazılı protokoller hâline getirilmesi ve belirli aralıklarla güncellenmesi ile TPN tedavisi uygulanan hastalara etkili bir hemşirelik bakımı sağlanabilir.

KAYNAKLAR

- Guidelines for the use of parenteral and enteral nutrition in adult and pediatric patients. American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. JPEN J Parenter Enteral Nutr 1993; 17(4 Suppl):1SA-52SA.
- Braunschweig CL, Levy P, Sheean PM, Wang X. Enteral compared with parenteral nutrition: a meta-analysis. Am J Clin Nutr 2001;74(4): 534-42.
- Korun N. [Parenteral nutrition and complications]. Türkiye Klinikleri J Surg Med Sci 2007; 3(18):44-50.
- Bor C. [Parenteral nutrition]. Türkiye Klinikleri J Nephrol-Special Topics 2011;4(2):33-41.
- Ağın H. [Nutrition in critically ill patients]. Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci 2011;7(1):73-80.
- Naylor CJ, Griffiths RD, Fernandez RS. Does a multidisciplinary total parenteral nutrition team improve patient outcomes? A systematic review. JPEN J Parenter Enteral Nutr 2004; 28(4):251-8.
- Lewis SL, Dirksen SR, Heitkemper MM, Bucher L, Camera IM. Medical-surgical nursing. Assessment and Management of Clinical Problems. 8th ed. United States: Elsevier Mosby; 2011. p.935-7.
- Gorski LA. TPN update: making each visit count. Home Healthc Nurse 2001;19(1):15-22.
- Sutton CD, Garcea G, Pollard C, Berry DP, Dennison AR. The introduction of a nutrition clinical nurse specialist results in a reduction in the rate of catheter sepsis. Clin Nutr 2005; 24(2):220-3.
- Ke LS, Chiu TY, Lo SS, Hu WY. Knowledge, attitudes, and behavioral intentions of nurses toward providing artificial nutrition and hydration for terminal cancer patients in Taiwan. Cancer Nurs 2008;31(1):67-76.
- Poole R, Gillanders I, Plank L, Davoren H, Parry B. Economic analysis model for inpatient parenteral nutrition: a pilot study. Nutrition & Dietetics 2009;66(4):221-6.
- Dikmen Y. [Nutrition in conditions of intensive care]. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Sağlıkta ve Hastalıkta Beslenme. Sempozyum Dizisi No: 41 2004; 41:103-11.
- Nutrition Support for Adults. Oral Nutrition Support, Enteral Tube Feeding and Parenteral Nutrition. NICE Clinical Guidelines, No. 32. National Collaborating Centre for Acute Care (UK). London: National Collaborating Centre for Acute Care. National Institute for Health and Clinical Excellence: Guidance. 2006. p.1-451.
- Wengler A, Micklewright A, Hébuterne X, Bozzetti F, Pertkiewicz M, Moreno J, et al; ESPEN-Home Artificial Nutrition working group. Monitoring of patients on home parenteral nutrition (HPN) in Europe: a questionnaire based study on monitoring practice in 42 centres ESPEN-Home Artificial Nutrition working group. Clin Nutr 2006;25(4):693-700.
- Kulaçoğlu H. [Total parenteral nutrition complications and treatments]. Türkiye Klinikleri J Med Sci 1995;15(2):88-97.
- Gültekin F, Alağözlü H. [Parenteral nutrition]. Türkiye Klinikleri J Med Sci 1993;13(1):28-36.
- Ahmed M, Irwin S, Tuthill DP. Education and evidence are needed to neonatal parenteral nutrition practice. JPEN J Parenter Enteral Nutr 2004;28(3):176-9.
- Guenter P, Curtas S, Murphy NL, Orr M. The impact of nursing practice on the history and effectiveness of total parenteral nutrition. JPEN J Parenter Enteral Nutr 2004;28(1):54-9.
- Dal Ü. [Nursing care of the patients with malnutrition]. Journal of Hacettepe University School of Nursing 2007;14(2):74-81.
- Gürkan-Şahin F, Karadağ M, Özyardımcı N. [Total parenteral nutrition]. Türkiye Klinikleri Arch Lung 2003;4(2):113-8.
- Chaudhari S, Kadam S. Total parenteral nutrition in neonates, Maharashtra, India. Indian Pediatr 2006;43(11):953-64.
- Worthington PH, Gilbert KA. Parenteral nutrition risks, complications, and management. J Infus Nurs 2012;35(1):52-64.
- Kondrup J, Johansen N, Plum LM, Bak L, Larsen IH, Martinsen A, et al. Incidence of nutritional risk and causes of inadequate nutritional care in hospitals. Clin Nutr 2002;21(6): 461-8.
- Dinç L, Erdil F. The effectiveness of an educational intervention in changing nursing practice and preventing catheter-related infection for patients receiving total parenteral nutrition. Int J Nurs Stud 2000;37(5):371-9.
- Dimick JB, Swoboda S, Talamini MA, Pelz RK, Hendrix CW, Lipsett PA. Risk of colonization of central venous catheters: catheters for total parenteral nutrition vs other catheters. Am J Crit Care 2003;12(4):328-35.
- Keohane PP, Jones BJM, Attrill H, Cribb A, Northover J, Frost P, et al. Effect of catheter tunneling and a nutrition nurse on catheter sepsis during parenteral nutrition: a controlled trial. Lancet 1983;2(8364):1388-90.
- Balci D, Genç V, Demirel S, Aydıntuğ S. [Pharmacologic interactions in total nutrition therapy]. Yoğun Bakım Dergisi 2005;5(1):42-9.
- Perry L. Nutrition: a hard nut to crack. An exploration of the knowledge, attitudes and activities of qualified nurses in relation to nutritional nursing care. J Clin Nurs 1997; 6(4):315-24.

29. Al-Rafay SS, Al-Sharkawy SS. Educational outcomes associated with providing a comprehensive guidelines program about nursing care of preterm neonates receiving total parenteral nutrition. *Clin Nurs Res* 2012;21(2): 142-8.
30. American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.) Board of Directors and Nurses Standards Revision Task Force. Di-Maria-Ghalili RA, Bankhead R, Fisher AA, Kovacevich D, Resler R, Guenter PA. Standards of Practice for Nutrition Support Nurses. *Nutr Clin Pract* 2007;22(4):458-65.
31. Bischoff SC, Kester L, Meier R, Radziwill R, Schwab D, Thul P; working group for developing the guidelines for parenteral nutrition of the German Association for Nutritional Medicine. Organisation, regulations, preparation and logistics of parenteral nutrition in hospitals and homes; the role of the nutrition support team-Guidelines on Parenteral Nutrition. Chapter 8. *Ger Med Sci* 2009;7: Doc20.
32. Schaller C, James EL. The nutritional knowledge of Australian nurses. *Nurse Educ Today* 2005;25(5):405-12.
33. Crogan NL, Shultz JA, Massey LK. Nutrition knowledge of nurses in long-term care facilities. *J Contin Educ Nurs* 2001;32(4):171-6.
34. Ukleja A, Freeman KL, Gilbert K, Kochevar M, Kraft MD, Russell MK, et al; Task Force on Standards for Nutrition Support: Adult Hospitalized Patients, and the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition Board of Directors. Standards for nutrition support: adult hospitalized patients. *Nutr Clin Pract* 2010; 25(4):403-14.
35. Şentürk E. [Total parenteral nutrition in intensive care unit]. *Klinik Gelişim* 2011;24(1):50-2.
36. Annette H, Wenström Y. Implementing clinical guidelines for nutrition in a neurosurgical intensive care unit. *Nurs Health Sci* 2005;7(4): 266-72.
37. Goldstein M, Braitman LE, Levine GM. The medical and financial costs associated with termination of a nutrition support nurse. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2000;24(6):323-7.
38. Smith CE, Curtas S, Kleinbeck SV, Werkowitch M, Mosier M, Seidner DL, et al. Clinical trial of interactive and videotaped educational interventions reduce infection, reactive depression, and rehospitalizations for sepsis in patients on home parenteral nutrition. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2003;27(2):137-45.
39. Thoresen L, Rothenberg E, Beck AM, Irtun Ø; on behalf of the Scandinavian Nutrition Group (SNG). Doctors and nurses on wards with greater access to clinical dietitians have better focus on clinical nutrition. *J Hum Nutr Diet* 2008;21(3):239-47.
40. Porter J, Raja R, Cant R, Aroni R. Exploring issues influencing the use of the Malnutrition Universal Screening Tool by nurses in two Australian hospitals. *J Hum Nutr Diet* 2009; 22(3):203-9.
41. Lindseth G. Factors affecting graduating nurses' nutritional knowledge: implications for continuing education. *J Contin Educ Nurs* 1997;28(6):245-51.
42. Adam S. Standardization of nutritional support: are protocols useful? *Intensive Crit Care Nurs* 2000;16(5):283-9.
43. Iacono LA. Exploring the guidelines for the management of severe head injury. *J Neurosci Nurs* 2000;32(1):54-60.
44. Sabry JH, Hedley M, Kirstine M. Nutrition applications in public health nursing: a survey of needs and preferences of public health nurses for continuing education in nutrition. *Can J Public Health* 1987;78(1):51-6.
45. Aydınoğlu B. [Nurse and patient care in intensive care team]. *Yoğun Bakım Dergisi* 2007; 7(1):26-30.
46. Raj JP, Sen N, John KR. Factors influencing nursing care in a surgical intensive care unit. *Indian J Crit Care Med* 2006;10(1):15-20.
47. Rasmussen HH, Kondrup J, Ladefoged K, Staun M. Clinical nutrition in danish hospitals: a questionnaire-based investigation among doctors and nurses. *Clin Nutr* 1999;18(3):153-8.