

# Bir eğitim hastanesi çalışan çocuk hemşirenin parenteral beslenmeye yönelik bilgi ve tutumlarının belirlenmesi

Derya Suluhan (\*), Dilek Yıldız (\*), Selim Kılıç (\*\*)

## ÖZET

Bu çalışmanın amacı bir eğitim hastanesinde çocuk kliniklerinde çalışan hemşirelerin Total Parenteral Beslenme ile ilgili bilgi ve tutumlarının belirlenmesidir. Çalışma, bir eğitim hastanesinin Çocuk Cerrahisi ile Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniklerinde 5 Mayıs-1 Haziran 2012 tarihleri arasında yürütülmüştür. Kesitsel tipte olan bu çalışmanın evreni 33 hemşire olup bu kliniklerdeki tüm hemşirelere ulaşılmıştır. Araştırmacı tarafından literatür taranarak geliştirilen anket kullanılmıştır.

Anket yaklaşık 10-15 dakika içerisinde yüz yüze görüşülerek doldurulmuştur. Hemşirelerin %30.3'ünü Çocuk Cerrahisi Kliniği hemşireleri, %69.7'sini Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği hemşireleri oluşturmuştur. Hemşirelerin bilgi puan ortalamaları en küçük 48.75, en büyük 81.25 ve ortanca 61.75'dir. Hemşirelerin %6.1'i 25-50 puan arasında, %24.3'ü 50.1-60 puan arası, %60.6'sı 60.1-70 puan arasında, %6'sı 70.1-80 puan arasında, %3'ü 80.1 üzeri bilgi puanı almıştır. Ön lisans ve lisans mezunu çocuk hemşirelerinin eğitim durumlarına göre bilgi puan ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Çocuk hemşirelerinin parenteral beslenme uygulamalarını güvenli bir şekilde yerine getirmeleri, gerekli bilgi ve becerilerin istenilen düzeyde olmasını sağlamak amacıyla her yıl hizmet içi eğitim programının planlanması ve yapılması önerilmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Çocuk hemşiresi, Total parenteral beslenme

**Determination of know ledgean dattitudes of pediatric nurses working in a training hospital about parenteral nutrition**

## SUMMARY

Determination of know ledgean dattitudes of pediatric nurses working in a training hospital about parenteral nutrition. The aim of this study was to determine the know ledgean dattitudes of pediatric nurses who work in a training hospital about total parenteral nutrition. This study was carried out at the Department of Pediatric Surgery and Department of Pediatrics between May 05 and June 01, 2012. The population of this study was consisted of 33 volunteered pediatric nurses and all nurses were reached. A questionnaire developed by these researchers were used for data collection. Questionnaires were filled in approximately 10-15 minutes by face-to-face manner. This sample was consisted of Pediatric surgery nurses (%30.3) and Pediatric nurses (%69.7).

The scores of nurses' know ledge were minimum 48.75, maximum 81.25 and median 61.75. Nurses know ledge scores were 25-50 (6.1%), 50.1-60 (24.3%), 60.1-70 (60.6%) and 70.1-80 (6%). The percent of nurses that scored over 80.1 was %3. When the education level was compared, it was found that there was a statistically significant difference between graduate and non-graduate pediatric nurses' score. It is recommended to plan in-service training for pediatric nurses in order to ensure the desired level of know ledgean skill and parenteral nutrition practices in a safe manner.

**Key Words:** Pediatric nurse, Total parenteral nutrition

\*GATA Hemşirelik Yüksek Okulu;

\*\*GATA Halk Sağlığı BD

**Ayrı Basım İsteği:** Derya Suluhan, GATA Hemşirelik Yüksek Okulu  
Etlik, Ankara, Türkiye

**E-Posta:** dsuluhan@gata.edu.tr

## Giriş

Yaşamın sağlıklı sürdürülebilmesi için yeterli beslenmenin sağlanması gerekmektedir. Hastalık durumlarında beslenme ayrı bir önem kazanmaktadır. Hastaneye yatan çocukların yeterli beslenmesi iyileşmelerinde önemli bir faktördür. Çocuklarda ve özellikle süt çocuklarında erişkinlere oranla yüksek olan enerji, azot, su ve elektrolit gereksinimleri özellikle hastalıklar sırasında belirgin şekilde artmaktadır (1). Hastalık durumunda oral yolla sıvı ve besin almayan çocuğun beslenmesinin idame ettirilmesi, vücut kütlelerinin korunması ve aynı zamanda büyüme ve gelişiminin desteklenmesinde parenteral beslenmenin önemli bir yeri vardır (2,3). Total parenteral beslenme (TPB), oral ya da enteral beslenmenin imkansız olduğu durumlarda, yaşam fonksiyonlarının devam ettirilmesi ve vücut kütlelerinin yapımını sağlayacak anabolik ortamın temini için gerekli temel gıda maddeleri ile enerjinin intravenöz yolla organizmaya verilmesidir (4,5).

TPB, enteral beslenemeyen çocuk hastalarda malnütrisyonun önlenmesi/düzeltilmesi, ciddi intrauterin gelişme geriliği, yanık ve nekrotizan enterokolit, trakeaözefageal fistül, omfolosel,

gastroşizis gibi hastalıkların cerrahi operasyonu sonrasında artan beslenme gereksinimlerinin karşılanmasında kullanılmaktadır (4,6). TPB'de ana kriter, hastanın ne kadar süre oral/enteral yolla yeterli besin alamayacağıdır. Toler edilebilecek süre hastanın yaşına ve beslenme durumuna göre değişmektedir. İnfantlarda iki veya üç gün, daha büyük çocuklarda ise dört-beş gün oral/enteral yoldan yeterli besin alamıyorsa TPB tercih edilmelidir (2). TPB genellikle santral venöz yoldan, nadiren periferik damar yolundan uygulanmaktadır (6). Uzun süreli 14 günü aşan beslenme programlarında ve daha konsantre sıvılar verilmesi gerektiğinde santral yol tercih edilir. Periferik yol ise daha çok enteral beslenen hastanın kalorisini artırmak amacıyla ya da üç-beş gün oral beslenemeyecek çocuklarda beslenme desteği sağlamak amacıyla tercih edilmektedir (1,6).

TPB'de hedef hastanın tolere ettiği en kısa süre içerisinde enteral beslenmeye başlamasıdır. Tüm bu basamakların uygulanabilmesi için deneyimli multidisipliner bir beslenme ekibine ihtiyaç duyulmaktadır (7-11). Ekip üyesi olan çocuk hemşiresinin, parenteral beslenmenin çok önemli ve hayat kurtarıcı bir beslenme yöntemi olduğunun farkında olması ve hasta güvenliği açısından da ciddi komplikasyonlarının gelişebileceğini akıldan çıkarmaması gerekmektedir (7,12).

Bu nedenle çocuk hemşireleri, bakımda yüksek riskli hastaları tanıyıp beslenmeyetersizliği belirtilerini gözlemleyebilmeli, uygun beslenmeyi yönetebilmeli, beslenmeyeilgili komplikasyonları ve beslenmede bakımın etkinliğini gözlemleyebilmelidir. Tüm bu veriler doğrultusunda hemşirelik girişimlerini belirleyebilmeli ve uygulamaya geçirmelidir.

Literatürde çocuk hemşirelerinin total parenteral beslenmeye yönelik bilgi düzeyindeğerlendirildiği sınırlı sayıda çalışma vardır (12). Bu nedenle bu çalışma, bir eğitimhastanesi çocuk kliniklerinde çalışan hemşirelerinin TPB konusundaki bilgi ve tutumlarınınbelirlenmesi amacıyla planlanmıştır.

### Gereç ve Yöntem

Araştırma 05 Mayıs-01 Haziran 2012 tarihleri arasında Gülhane Askeri Tıp Fakültesi(GATF) Çocuk Cerrahisi ile Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniklerinde kesitsel bir çalışma olarak yürütülmüştür.Çalışmanın evreni 33 hemşire olup (%60.6'sı lisans mezunu,%39.4'ü ön lisans mezunu) tüm hemşirelere ulaşılmıştır. Lisans programında üçüncü sınıfın ikincidöneminde sindirimin komitesinde TPB konusuyla ilgili üç saat genel, iki saat çocuk hastaya yönelik teorik ders bulunmakta ve komite sonunda tüm öğrenciler TPB uygulamasını mesleksi beceri laboratuvarında yapmaktadır(13).Araştırmacı tarafından verilerin toplanmasında literatür taranarak geliştirilen anket kullanılmıştır (2,4,6,7,9,11,14-29). Ankette ilk dokuz soru hemşirelerin sosyodemografik özelliklerine, diğer 32 soru TPB'yeyöneliktir. 20 soru evet ya da hayır şeklinde yanıtlanırken, 12 soru çoktan seçmelidir.Hemşireler verecekleri cevaba göre her bir sorudan yanlış yanıt için sıfır veya doğru yanıt için bir puan olmak üzere, toplam sıfır (en küçük) ve 32 (en büyük) arası puana sahip olmaktadır. İstatistik uzmanının görüşü doğrultusunda anket sorularına %80 ve üzerinde doğru yanıt veren hemşireler başarılı, %50 ve altında doğru yanıt verenler başarısız kabul edilmiştir. Araştırmanın uygulanması için GATA etik kurulundan ve ilgili kliniklerden gerekli idari izinler alınmıştır. Anket yaklaşık 10-15 dakika içerisinde yüz yüze görüşülerek gönüllülük esasına göre doldurulmuştur.Ön uygulama üç çocuk hemşiresiyle yapılmıştır. Ön uygulama yapılan hemşirelerin anketleri araştırmaya dahil edilmiştir ve uygulamanın sonucunda anlaşılmayan ve değiştirilen soru olmamıştır. İstatistiksel analiz SPSS for Windows 15.0 paket programı ile yapılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler ortalama, ortanca, standart sapma, en küçük, en büyük, frekans, yüzdeolarak verilmiştir. Sürekli değişkenlere ait karşılaştırmalar bağımsız gruplarda t testi ile yapılmıştır. Sürekli değişkenler arasındaki doğrusal ilişki Pearson korelasyon testi ile incelenmiştir. İstatistiksel önemlilik için p<0.05 kabul edilmiştir.

Tablo I. Çocuk hemşirelerin sosyodemografik özellikleri

|   | Çocuk Cerrahisi Kliniği<br>(n:10) | Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği<br>(n:23) | Toplam<br>(n:33) |
|---|-----------------------------------|---|------------------|
| Ortalama ± Standart Sapma (En küçük-En büyük)                         |                                   |   |                  |
| Yaş   | 33±3.9 (26-39)                    | 28.9±3.6 (24-37)                                | 30.1±4.1 (24-39) |
| Klinikte çalışma yılı   | 7.5±5.2 (1-16)                    | 4.7±3.4 (1-13)                                  | 9.1±5.1(2-17)    |
| Son 1 ayda takip ettiği total parenteral beslenmesi olan hasta sayısı | 2.9±1.5 (0-10)                    | 3.8±2.1 (0-15)                                  | 3.58±2.66(0-15)  |
|   | n (%)                             | n (%)   | (%)              |
| Eğitim seviyesi   | 7 (70)                            | 6 (26)  | 13 (39.3)        |
| Ön lisans mezunu  | 3 (30)                            | 17 (74)   | 20 (60.6)        |
| Lisans mezunu   |                                   |   |                  |
| TPB konusunda mesleki kitap veya bilimsel makale okuma durumu         | -                                 | 7 (30.4)  | 7 (21.2)         |
| Mezuniyet sonrası TPB konusunda kurs/egitim alma durumu               | 1 (4.3)                           | 3 (30)  | 4 (12.1)         |

### Bulgular

Çalışma grubunda hemşirelerin %30.3'ünü Çocuk Cerrahisi Kliniği hemşireleri, %69.7'sini Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği'ndeki hemşireler oluşturmuştur. Hemşirelerinin yaş ortalaması 30.1 ± 4.1 (en küçük: 24; en büyük: 39)'dir. Hemşirelerin %60.6'sı lisans mezunu,%39.4'ü ön lisans mezunudur. Klinikte çalışma yılı ortalama 9.1±5.1'dir. Çocuk Cerrahisi Kliniği hemşirelerinin klinik çalışma yılı ortalaması 7.5±5.2, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği hemşirelerinin klinik çalışma yılı ortalaması 4.7±3.4'dür. Hemşirelerin son iki yıl içinde TPB konusunda mesleki kitap veya bilimsel makale okuma oranı %21.2, TPB konusunda kurs alan hemşirelerinin oranı %12.1'dir. Son bir yıl içinde TPB konusunda hizmetiçi eğitim alan hemşire yoktur. Hemşirelerin son bir ayda takip ettiği ortalama total parenteral beslenmesi olan hasta sayısı Çocuk Cerrahisi Kliniği'nde 2.9±1.5, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği'nde 3.8±2.1'dir. Ayrıntılar Tablo I.'de gösterilmiştir.

Hemşireler tarafından TPB uygulamasına ilişkin doğru olarak yanıtlanan anket soruları Tablo II.'de yer almaktadır.

**Tablo II.** TPB uygulamasına ilişkin doğru cevap verilen soruların dağılımı

| Sorular   | n  | %    |
|---|----|------|
| TPB solüsyonları bakteri ve mantar üremesi için uygun ortamlardır.  | 32 | 96.9 |
| TPB oral/enteral yolla yeterli destek sağlanamadığı ya da enteral beslenme desteği tekrar sağlanana kadar uygulanan bir yöntemdir.                      | 31 | 93.9 |
| TPB solüsyonu,uygulama öncesi berrak,partikülsüz ve son kullanma tarihi geçmemiş olması bakımından değerlendirilmelidir                                 | 31 | 93.9 |
| Hastanın gün içinde toplam aldığı-çıkarıldığı sıvı miktarı ve kilosu nöbet tutacak hemşireye mutlaka bildirilir.  | 31 | 93.9 |
| TPB tedavisi filtreli infüzyon seti aracılığıyla verilir.   | 30 | 90.9 |
| TPB aniden kesilirse hastada 'Rebound Hipoglisemi' gelişebilir.   | 30 | 90.9 |
| TPB uygulamasında hastada meydana gelen her değişiklik kaydedilir.  | 30 | 90.9 |
| Stabil bir hastanın kan-glukoz düzeyi günde iki kez değerlendirilmelidir.   | 29 | 87.8 |
| TPB uygulaması birden kesilmez, infüzyon hızı azaltılarak sonlandırılır   | 28 | 84.8 |
| TPB solüsyonları ışıktan korunur ve torbalara kılıf takılır.  | 27 | 81.8 |
| TPB tedavisine başlamadan önce doktor istemi 2 hemşire tarafından kontrol edilir.   | 27 | 81.8 |
| TPB solüsyonlarının tümü buzdolabında saklanır ve kullanmadan yarım saat önce dolaptan çıkarılır.   | 26 | 78.7 |
| TPB torbasını değiştirirken yeni TPB solüsyonu mevcut değilse bu sürede dekstroze solüsyonu kullanılır.   | 25 | 75.7 |
| TPB torbası içine eser element ve vitamin eklenmesi torbadaki solüsyonun bitmesine yakın yapılmamalıdır.  | 24 | 72.7 |
| Perifal yoldan TPB uygulanan hastada flebit gelişim riski yüksektir.  | 24 | 72.7 |
| TPB uygulaması boyunca hastaya yapılan tüm işlemler 2 hemşire tarafından kayıt altına alınıp imzalanmaz.  | 24 | 72.7 |
| Uzun süreli TPB uygulanan hastalarda en sık görülen metabolik komplikasyonlardan biri küçük çocuk ve bebeklerde kolestaz, adolesanlarda ise steatozdur. | 23 | 69.6 |

**Tablo 2'nin devamı**

|  |    |      |
|--|----|------|
| Lipid solüsyonlar TPB ile birlikte verilir.  | 22 | 66.6 |
| TPB uygulandığı IV hattan her ilaç tedavisi yapılmaz.  | 21 | 63.6 |
| TPB tedavisinin uygulandığı hattan kan örneği alınmaz ve kan/kan ürünleri uygulaması yapılmaz.   | 21 | 63.6 |
| 4 gündür periferik bir venden TPB uygulanan hastada kateter bölgesinde kızarıklık,ısı artışı ve ağrı vardır. Bu bulgulara dayanarak hastada tromboflebit komplikasyonunun geliştiği düşünülür.       | 21 | 63.6 |
| Kateter sisteminin kullanımları arasındaki süre sekiz saati geçmiyorsa serum fizyolojikle yıkamak yeterlidir.  | 19 | 57.5 |
| Doğru olan maddeler;<br>Hastanın beslenme durumunu değerlendirmek için vücut kütle indeksi, antropometrik ölçümler yapılır.<br>TPB uygulanan hastalara günde en az üç defa ağız bakımı verilmelidir. | 19 | 57.5 |
| Stabil bir hastanın vital bulguları 4 saatte bir değerlendirilmelidir.   | 19 | 57.5 |
| TPB uygulanan hastalarda hipokalsemi, hiperkalsemi ve hipofosfotemi gibi elektrolit bozuklukları görülebilir   | 18 | 54.5 |
| TPB uygulanan hastalara günde en az üç defa ağız bakımı verilir.   | 18 | 54.5 |
| İleus durumunda TPB uygulanması gereklidir.  | 15 | 45.5 |
| TPB ve lipid solüsyonu aynı anda uygulanacak ise setin değişim zamanı 24 saat, yalnız protein ve karbonhidrat uygulanacaksa setin değişim zamanı 72 saattir  | 15 | 45.5 |
| TPB solüsyonlarıyla birlikte lipid solüsyonları uygulanırken hastada gelişebilecek komplikasyon alerjik reaksiyondur.  | 9  | 27.2 |
| Santral venöz kateterin bakımı 48 saatte bir yapılmalıdır (akıntı, kirlenme yoksa).  | 8  | 24.2 |
| Lipid solüsyonlar TPB ile birlikte verilecekse 24 saat içinde infüze edilmelidir.  | 4  | 12.1 |
| TPB'si olan stabil yenidoğanın takip edildiği klinik protokollerine göre biyokimyasal takip sıklığı haftada bir ya da ikidir.  | 3  | 9.09 |

Hemşireler tarafından TPB uygulamasına ilişkin sorulara %80'in üzerinde doğru olarak yanıtlanan dokuz soru Tablo III.'de yer almaktadır.

"TPB solüsyonları bakteri ve mantar üremesi için uygun ortam" anket sorusunu doğru olarak işaretleyen hemşirelerin oranı %96.9'dur.

**TabloIII.** TPB uygulamasına ilişkin en fazla doğru cevap verilen soruların dağılımı

| Sorular   | n  | %    |
|---|----|------|
| TPB solüsyonları bakteri ve mantar üremesi için uygun ortamdır.   | 32 | 96.9 |
| TPB oral/enteral yolla yeterli destek sağlanamadığı ya da enteral beslenme desteği tekrar sağlanana kadar uygulanan bir yöntem olması | 31 | 93.9 |
| Hastaya verilecek solüsyonların,berrak,partikülsüz ve son kullanma tarihinin geçmemiş olmasına dikkat edilmesi                        | 31 | 93.9 |
| Hastanın gün içinde toplam aldığı-çıkarıldığı sıvı miktarı ve kilosu nöbetçi hemşireye bildirilmesi                                   | 31 | 93.9 |
| TPB aniden kesilirse hastada 'Rebound Hipoglisemi' gelişebileceği riskinin bilinmesi  | 30 | 90.9 |
| TPB tedavisi süresince hastada meydana gelen her değişiklik kaydedilmesi  | 30 | 90.9 |
| Stabil bir hastanın kan-glukoz düzeyini değerlendirme sıklığı   | 29 | 87.8 |
| TPB uygulaması birden kesilmemesi, infüzyon hızının azaltılarak sonlandırılması   | 28 | 84.8 |

**Tablo IV.**TPB uygulamasına ilişkin en fazla yanlış cevap verilen soruların dağılımı

| Sorular  | n  | %    |
|--|----|------|
| TPB'si olan stabil yenidoğanın takip edildiği klinik protokollerine göre biyokimyasal takip sıklığı                                  | 30 | 90.9 |
| TPB ile birlikte verilen lipid solüsyonlarının infüzyon süresi   | 29 | 87.8 |
| Santral venöz kateterin bakımının sıklığı (akıntı, kirlenme yoksa)   | 25 | 75.7 |
| TPB solüsyonlarıyla birlikte lipid solüsyonları uygulanırken hastada gelişebilecek komplikasyon                                      | 24 | 72.7 |
| TPB uygulanması gereken durum  | 18 | 54.5 |
| TPB ve lipid solüsyonlar aynı anda uygulanacak ise setlerin değişim zamanı, lipid içermeyen TPB uygulanacaksa setinin değişim zamanı | 18 | 54.5 |

TPB uygulamasına ilişkin sorulara %50'inin üzerinde yanlış yanıt verilen beş soru TabloIV.'de yer almaktadır.

Anket sorularından "stabil hastanın takip edildiği kliniğe görebioyokimyasal takip sıklığına" ilişkin soruya yanlış cevap verenlerin oranı %90.9'dur.

**Tablo V.** Çocuk hemşirelerinin sosyodemografik özelliklerine göre bilgi puan ortalamalarının karşılaştırılması

| Özellikler                            | Bilgi Puanı Ortalaması ± Standart sapma | tp     |        |
|---------------------------------------|---|--------|--------|
| <b>Çalıştığı klinik</b>               |   |        |        |
| Çocuk Cerrahisi Kliniği               | 62.5±6,9                                |        |        |
| Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği | 61.7 ± 7                                | 0.268  | 0.790  |
| <b>Eğitim düzeyi</b>                  |   |        |        |
| Ön lisans mezunu                      | 58.5±6.6                                |        |        |
| Lisans mezunu                         | 64.6±5.9                                | -2.784 | 0.009* |
| <b>Kitap okuma</b>                    |   |        |        |
| Evet                                  | 62.3±7.5                                |        |        |
| Hayır                                 | 61.7±3.7                                | 0.212  | 0.834  |

Tablo V.'de hemşirelerin sosyodemografik özelliklerine göre bilgi puan ortalamaları karşılaştırılmıştır. Çocuk Cerrahisi Kliniği hemşirelerinin bilgi puan ortalamaları 62.5±6.9, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği hemşirelerinin bilgi puan ortalamaları 61.7±7'dir. Hemşirelerin çalıştıkları kliniklere göre bilgi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır (p=0.79). Ön lisans mezunu hemşirelerin bilgi puan ortalaması 58.5±6.6, lisans mezunu hemşirelerinin bilgi puan ortalaması 64.6±5.9'dur. Hemşirelerin eğitim düzeyine göre bilgi puan ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır (p=0.009). Kitap okuma durumu ile bilgi puan ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p=0.08). Hemşirelerinin bilgi puan ortalamaları ile takip ettiği hasta sayısı, klinikte çalışmaya, toplam çalışma yılı arasında korelasyon varlığı incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (sırası ile r=-0.213 p=0.35, r=-0.061 p=0.92, r=-0.270 p=0.07).

Hemşirelerin bilgi puan ortalamaları en küçük 48.75, en büyük 81.25 ve ortancası 61.75'dir. Hemşirelerin %6.1'i 25-50 puan arasında, %24.3'ü 50.1-60 puan arası, %60.6'sı 60.1-70 puan arasında, %6'sı 70.1-80 puan arasında, %3'ü 80.1 üzeri bilgi puanı almıştır.

### Tartışma

Literatürde çocuk kliniğindeki hemşirelerin TPB'ye yönelik bilgi düzeyinde değerlendirildiği çok fazla çalışmaya rastlanmamış ve mevcut çalışmalarda da yeterli bilgiye sahip olmadıkları görülmüştür. Al-Rafay ve ark. çalışmasında yenidoğan hemşirelerinin çoğunun TPB'nin hedefleri, endikasyonları ve komplikasyonları ile ilişkili bilgi skoru düşük bulunmuştur (12). Yapılan diğer çalışmalarda da hemşirelerin TPB konusundaki bilgi puanlarının düşük olduğunu görülmüştür (30,31). Çalışma bulgularımız literatürle uyumlu bulunmuştur. Çalışmamızda hemşirelerin eğitim düzeyi ile bilgi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığın bulunması, lisans mezunu hemşirelerin üçüncü sınıfın ikincidöneminde sindirimin komitesinde TPB konusuyla ilgili üç saat genel, iki saat çocuk hastayayönelik teorik ders almalarından ve komite sonunda tüm öğrencilerin TPB uygulamasını mesleki beceri laboratuvarında yapmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Hizmet içi eğitim almanın ve özellikle tekrarlı kurslara ve eğitimlere katılmanın TPB konusunda başarıyı arttırdığı bilinmesine rağmen çalışmamıza katılan hemşirelerden TPB

konusunda kurs alan personelin oranı %12.1, hizmet içi eğitim alan personel oranı ise %0'dır. Tıp bilimindeki gelişmeleri ve yenilikleri izleyebilmek, kanıta dayalı bilgileri tedavi ve bakım hizmetlerine yansıtabilmek için sağlık personelinin sürekli eğitimini sağlayan kurs, kongre, hizmet içi eğitim programları gibi bilimsel faaliyetlere katılarak deneyim kazanması gerekmektedir. Al-Rafay ve ark. tarafından yapılan çalışmada yenidoğan hemşirelerinin %40'ının klinik deneyiminin beş yıldan az olduğu ve %10'unun konuyla ilgili kursa katıldığı belirtilmiştir (12). TPB solüsyonu berraklık, partikül içermemesi açısından kuvvetli ışık altında ve koyu renkli bir zemin üzerinde detaylı bir şekilde değerlendirilmelidir (11). Çalışmamızda hemşirelerin doğru cevap verdikleri soruların başında "TPB solüsyonunun bakteri ve mantarlar için uygun ortam olduğu" ile ilgili soru ve "Hastaya verilecek solüsyonların berrak, partikülsüz ve son kullanma tarihinin geçmemiş olmasına dikkat edilmesi" sorusunun olması hemşirelerin TPB solüsyonunun hastaya takılmadan önce dikkat edilmesi gereken hususlar hakkındaki bilgilerinin yeterli olduğunu düşündürmektedir. Çocuk sağlığı ve hastalıkları hemşireliğinin her alanında 'çocuklar minyatür yetişkindeğildir' gerçeği kabul edilmiştir. Bu gerçek, sıvı-elektrolit ve asit baz dengesi alanında daha çarpıcı özellikler gösterir (16). TPB uygulanan çocukların gün içinde toplam aldığı-çıkardığı sıvı miktarının ve kilosunun takibi önemlidir (6,11,16,17). Çalışmamızda hemşirelerin çoğunluğunun TPB uygulanan çocuğun izlemi konusundaki soruya doğru cevap vermeleri çocuğun izlemi ve bakımının devamlılığı konusunda özen gösterdiklerini ve bunun da hasta güvenliği açısından önemli olduğunu bildiklerini düşündürmektedir.

TPB'de solüsyonların filtreli infüzyon setiyle verilmesi gerekmektedir (2,4,11,16,17). Çalışmamızda hemşirelerin TPB solüsyonunun filtreli infüzyon seti ile gönderilmesi gerektiği ifadesini doğru olarak yanıtlamaları hemşirelerin parenteral beslenmesinin uygulamasına ilişkin esasları bildiklerini göstermektedir.

TPB'nin aniden kesilmesi durumunda rebound hipoglisemi gelişme riski yüksektir ve bununla solüsyonun azaltılarak kesilmesi gerekmektedir (3,16,19,20). Çalışmamızda infüzyonun aniden kesilmemesi, azaltılarak sonlandırılması sorusuna doğru cevap veren hemşirelerin sıklığının yüksek olması hemşirelerin TPB komplikasyonları ve önlenmesi konusunda farkındalıklarının olduğunu düşündürmektedir. TPB uygulanan yenidoğanın ve diğer yaş grubu çocukların kan glukoz seviyesi stabil ise günde iki defa değerlendirilmelidir (6). Literatür-



de yenidoğan hemşirelerinin en fazla uzunsürelili TPB'nin yan etkileriyle ve glukoz seviyesindeki değişikliklerle karşılaştıkları görülmüştür (21). Çalışmamızda hemşirelerin çoğunluğunun kan glukoz seviyesinin takipsıklığı ile ilgili soruya doğru cevap vermeleri glukoz seviyesinde meydana gelebilecek anideğişikliklere karşı bilgi sahibi olduğunu göstermektedir.

TPB uygulamasında sıvı-elektrolit ve asit-baz dengesindeki değişiklikleri saptamak için belirli aralıklarla laboratuvar tetkikleri yapılmalıdır (4,8-11,22).Yenidoğanın biyo kimyasal takiplerinin TPB'nin ilk üç haftasında haftada iki kez, beslenmenin sonraki üç haftasında ise haftalık bir ya da iki kez değerlendirilmesi gerekmektedir (2).Çalışmamızda ise hemşirelerin çoğunluğunun kan glukoz takip sıklığını bilmeleri fakat parenteral beslenen yenidoğanın diğer biyokimyasal parametrelerinin takip sıklığı ile ilgili soruyu yanlış yanıtlamaları hastanın biyokimyasal izlemi konusunda bilgi eksikliklerinin olduğunu düşündürmektedir. Işık, havayla kontaminasyon, eser elementler ve vitaminlerin lipid solüsyonuna eklenmesi lipidperoksidasyonuna ve doku hasarına yol açmaktadır (23). Lipid içeren TPB solüsyon infüzyonunun 24 saat içerisinde tamamlanması gerekmektedir (2). Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde en sık yapılan hataların yanlış ilaç, doz, zamanlama ve infüzyon hızı gibikonularda meydana geldiği görülmüştür (24). Çalışmamızda lipid içeren TPB solüsyonunun infüzyon süresi ile ilgili soruya hemşirelerin çoğunun yanlış cevap vermesi bu konu hakkında yeterli bilgilerinin olmadığını ve hasta güvenliğini riske soktuğunu göstermektedir.

TPB süresinin uzaması enfeksiyon riskini artırmaktadır (7,25,38). Shaw ve Hojsak'ın çalışmalarında da TPB uygulanan hastalarda santral kateter ile ilişkili enfeksiyon oranı sırasıyla %66 ve %12.8 olarak bulunmuştur (26,27). Kateter bakımının aseptik tekniği uyularak, uygun antiseptik solüsyon ve kapama malzemesiyle yapılması enfeksiyon görülme riskini azaltmaktadır (28,29). Bu önlemlerin etkinliğinin değerlendirildiği çalışmalarda kateter ilişkili enfeksiyon oranında azalma görülmüştür. Kısa süreli kullanılan kateterlerde pansuman, gazlı bez kullanılmış ise iki günde bir, şeffaf örtü kullanılmış ise yedi günde bir değiştirilmelidir (17). Çalışmamızda santral venöz kateter bakımının sıklığı ile ilgili soruya hemşirelerin çoğunun doğru cevap vermemesi bu konu hakkında yeterli bilgi sahibi olmadıklarını ve dolayısıyla çocukta santral kateter ilişkili enfeksiyon riskini artırabileceğini düşündürmektedir.

Osmolaritesi yüksek solüsyonların periferik yoldan verilmesi flebit gelişimine neden olmaktadır (16,31-34,37). Çalışmamızda hemşirelerin bu konudaki bilgi düzeyleri yetersizdir. TPB'yi etkili ve güvenilir bir şekilde uygulayabilmek için komplikasyonlar hakkında yeterli bilgi ve deneyime sahip olmaları gerekmektedir.

Çalışmamızda hemşirelerin %54.5'inin TPB uygulanması gereken durumlar ile ilgili soruya doğru yanıt vermemeleri TPB yöntemini sıklıkla uygulamalarına rağmen TPB nedenini sorgulamadıklarını ve işleme yönelik hastayı bütüncül değerlendirmediklerini dolayısıyla bu konuda profesyonel rollerini yerine getirmediklerini düşündürmektedir.

TPB solüsyonunun kontaminasyonu, sıvıların üretimi sırasında ve/veya serum setinin solüsyon torbasına takılması sırasında oluşabilmektedir (37, 38). Zengin ve ark. tarafından yapılan çalışmada, setlerin 24-48-72 saatte bir set değişim süreleri arasında fark olmadığını fakat 72-96 saatten sonra riskin arttığını belirtmektedirler (36). Ayrıca mikroorganizmaların çoğalması için uygun olan sıvıların (lipid, kan ve kan ürünleri) verildiği sistemlerin daha sık aralıklarla değiştirilmesi, TPB verilen setlerin 24 saatte bir değiştirilmesi gerektiği belirtilmiştir (17). Çalışmamızda hemşirelerin setlerin değişim zamanı ile ilişkili soruya yanlış yanıt vermeleri intravenöz sıvı Sonuç olarak hemşirelik bakımının kalitesi,

hemşirelerin bilgi ve becerilerini hastaların ihtiyaçlarının karşılanmasında etkin bir biçimde kullanabilme becerisine bağlıdır. Bu nedenle hemşirelerin TPB ile ilişkili uygulamalarının etkinliğini arttırmak amacıyla her yıl hizmet içi programlar hazırlanmalıdır. Bu eğitimlerin amacı yeni personeli görev ve sorumluluklarına alıştırmak üzere yetiştirmek, personelin bilgilerini güncellemek ve doğru davranışları kazandırmaya yardım etmek olmalıdır.

Çalışmamız hastanemizdeki çocuk kliniklerindeki hemşirelerinin tamamı ile gerçekleştirilmiş olmakla birlikte sayının 33 olması dikkate alındığında çok merkezli da habüyük örneklem gruplarında çalışmaların yapılması uygun ve yararlı olacaktır.

#### Kaynaklar

1. Irving SY, Simone SD, Hicks FW, Verger JT. Nutrition for the critically ill child: enteral and parenteral support. AACN Clin 2000;11:541-558.
2. Guidelines for the management of enteral and parenteral nutrition in paediatrics. SickKids, A joint effort by the Nutrition Team, Third edition, Toronto, Ontario, Canada 2007;57-84.
3. Çıtak A. Yoğun bakımda total parenteral beslenme. Klinik Gelişim 2011;24:50-52.
4. Koletzko B, Goulet O, Hunt J, Krohn K, Shamir R. Guidelines on paediatric parenteral nutrition of the European Society of Paediatric Gastroenterology and Hepatology (ESPGHAN) and the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN), supported by the European Society of Paediatric Research (ESPR). Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition 2005;41:1-4.
5. Karabulut B. Çocuklarda total parenteral beslenme. Klinik Pediatri 2003;2:17-21.
6. Chaudhari S, Kadam S. Total parenteral nutrition in neonates. Indian Pediatr 2006;43:953-964.
7. Kerner JA, Hurwitz M. Parenteral nutrition. In: Duggan C, Watkins JB, Walter WA, (eds). Nutrition in Pediatrics. 4th ed. Ontario: Decker 2008;777-795.
8. Bozzetti F, Forbes A. The ESPEN clinical practice guidelines on parenteral nutrition: present status and perspectives for future research. Clin Nutr 2009;28:359-364.
9. Fisher AA, Poole RL, Machie R, et al. Clinical path way for paediatric parenteral nutrition. Nutr Clin Pract 1997;12:76-80.
10. Beck AM, Balknas UN, Fürst P et al. Food and nutritional care in hospitals: how to prevent undernutrition. Report and guidelines from the Council of Europe. Clin Nutr 2001;20:455-460.
11. T.C. Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Total parenteral beslenme için güvenli uygulamalar rehberi, 2010.
12. Al-Rafay SS, Al-Sharkawy SS. Educational outcomes associated with providing a comprehensive guideline program about nursing care of preterm neonates receiving total parenteral nutrition. Clin Nurs Res 2012;21:142-158.
13. Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Hemşirelik Yüksek Okulu Eğitim Öğretim Broşürü, Ankara, GATA-Basımevi-2008.
14. Çelik HT, Yiğit Ş. Yenidoğan ve prematüre bebeklerde parenteral beslenmede yenilikler.
15. Hacettepe Tıp Dergisi 2009;40:176-189. Puntis JW, Wilkins KM, Ball PA, et al. Hazards of parenteral treatment: do particles count? Arch Dis Child 1992;67:1475-1477.

16. Çavuşoğlu H. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları. Ankara Sistem Ofset Basımevi 2011;213-220.
17. Özen H. Santral ven özkateterler (giriş, bakım, komplikasyonların tanı ve tedavisi).(Editörler:Oya Kutla, Haldun Gündoğdu).ESPEN Parenteral nütrisyon rehberi 2011;12-26.
18. Gürsoy T, Yurdakök M. Prematüre bebeklerin beslenmesi. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2008;51:240-251.
19. Şentürk E, Yoğun bakımda total parenteral beslenme. Klinik Gelişim 2011;24:50-52.
20. Morrissey NA. Gastrointestinal intubation and special nutritional modalities, In: Smeltzer Suzanne C. BBG (eds Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing. Philadelphia 2004;1001-1005.
21. www.ipmameded.org. Erişim tarihi 23.08.2012.
22. Kerner JA, Hurwitz M. Parenteral nutrition. In: Duggan C, Watkins JB, Walter WA (eds). Nutrition in Pediatrics. Ontario, 4th ed 2008;777-795.
23. Gülcan H. Preterm yeni doğanlarda parenteral beslenmede, yenilikler Gaziantep Tıp Dergisi 2010;16:66-74.
24. Suresh G, Horbar JD, Plsek P, et al. Voluntary anonymous reporting of medical errors in the neonatal intensive care unit. Pediatrics 2004;113:1609-1618.
25. Clinical guidelines for the use of parenteral and enteral nutrition in adult and pediatric patients. ASPEN Board of Directors. J Parenter Enteral Nutr 2009;33:255-259.
26. Shaw JH, Douglas R, Wilson T. Clinical performance of Hickman and Portacath trial catheters. Aust NZ J Surg 1998;58:657-659.
27. Hojsak I, Strizic H, Misak Z, et al. Central venous catheter related sepsis in children on parenteral nutrition: A 21 years experience. Clin Nutr 2012;31:672-675.
28. Goldstein M, Braitman LG, Levine GM. The medical and financial cost associated with termination of a nutrition support nurse. J Parenter Enteral Nutr 2000;24:323-327.
29. Keohane PP, Jones BJM, Attrill H, et al. Effect of catheter sepsis during parenteral nutrition. A controlled trial. Lancet 1983;2:1388-1390.
30. Linda E.O. Mahgoub, John W.L. Puntis. Long-term parenteral nutrition Current Pediatrics 2006;16:298-304.
31. Kim H, Choue R. Nurses' positive attitude towards nutritional management but limited knowledge of nutritional assessment in Korea. Int Nurs Rev 2009;56:333-339.
32. Jansen D. The impact of a clinical nurse's role on CVC infection and bacteraemia; two year comparative retrospective study. Aust Nurs J 1994;1:22-25.
33. Maki D, Ringer M. Risk factors for infection related phlebitis with small peripheral venous catheters. Annals of Internal Medicine 1991;114:845-854.
34. Yılmaz A. Postoperatif dönemde uygulanan intravenöz infüzyon solüsyonlarının simik tromboflebit oluşumu üzerine etkilerinin incelenmesi. Doktora Tezi. GATA Hemşirelik Yüksek Okulu. Ankara 1999.
35. Macklin D. Phlebitis: a painful complication of peripheral intravenous catheterization that may be prevented. American Journal of Nursing 2003;103:55-60.
36. Kokotis K. Preventing chemical phlebitis Nursing 1998;28:41-47.
37. Karadağ A. Ven içi sıvı tedavisi: komplikasyonlar ve hemşirelik bakımı. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 1999;3:39-47.
38. Zengin N, Üstündağ H. İnfüzyon setleri değişim süreleri ile ilgili yapılan çalışmalar ve öneriler. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi 2004;7:83-90.
39. Wong S, Derry F, Graham A, Grimble G, Forbes A. An audit to assess awareness and knowledge of nutrition in a UK spinal cord injury centre. Spinal Cord 2012;50:446-451.