

Total Parenteral Beslenme

Total Parenteral Nutrition

Hülya ÜSTÜNDAĞ

Yoğun Bakım Hemşireleri Dergisi 2001;5(1):41-43

Total parenteral beslenme (hiperalimentasyon), besinlerin gastrointestinal yoldan alınmasının mümkün olmadığı ya da alınmaması gerektiği durumlarda hastaların gereksinimlerini karşılamak amacıyla kullanılan bir yöntemdir. Hastanın beslenme gereksinimi dikkatli belirlenmeli ve uygun total parenteral beslenme programı uygulanmalıdır. Hastanın beslenme durumu medikal ya da cerrahi tedavinin başarısını büyük ölçüde etkiler.

Anahtar Sözcükler: Parenteral beslenme, total/hemşirelik.

Total parenteral nutrition or hyperalimentation is an intravenous technique used to provide the nutritional needs of the patient who cannot or should not digest or absorb nutrients via the gastrointestinal tract. The patients' nutritional requirements should be carefully evaluated and an appropriate formula should be used for nutritional support. The nutritional status of the patient largely affects the success of medical or surgical treatment.

Key Words: Parenteral nutrition, total/methods/nursing.

Total parenteral beslenme, karbonhidrat, aminoasit, yağ emilasyonları, elektrolit ve vitamin içeren hiperosmolar solüsyonların santral bir vene yerleştirilen kateter aracılığıyla sürekli infüzyon biçiminde uygulanmasıdır.

Gastrointestinal traktüsün beslenme için uygun olmadığı durumlarda, iki hafta veya daha fazla süre ağızdan veya gastrointestinal yoldan gıda alamayacak olan veya protein kalori malnütrisyonu bulunan hastalara uygulanır.^[1-6]

Total Parenteral Beslenme Endikasyonları

- Gastrointestinal fistüller
- Uzun sürmüş intestinal obstrüksiyon
- Ciddi karın ve toraks boşluğu enfeksiyonları
- Ağır travma, yanıklar

- Kısa bağırsak sendromu, malabsorbsiyon
- Enflamatuar barsak hastalıkları (Crohn hastalığı, ülseratif kolit)
- Üremi, gastrik kanserler
- Uzun süre kemoterapi ve radyoterapi alan hastalar
- Anoreksiya nervosa
- Beslenme bozukluğu içindeki hastaların ameliyata hazırlanması

Parenteral beslenme solüsyonlarında aminoasitler, gliserol, yağ, dekstroz, vitaminler, elektrolitler ve su bulunur. Aminoasit solüsyonları parenteral beslenmenin nitrojen kaynağıdır. Bu preparatların çoğu gerekli olan elektrolitleri içerir. Piyasada konsantrasyonları aminoasit profilleri, osmolariteleri, elektrolit bileşimleri bakımından farklı aminoasit solüsyonları bulunmaktadır.

(Üstündağ, Öğr. Gör.) İstanbul Üniversitesi Bakırköy Sağlık Yüksekokulu.

İletişim adresi: Hülya Üstündağ, İstanbul Üniversitesi Bakırköy Sağlık Yüksekokulu, Demirkapı Cad. Karabal Sok. Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Bahçeçi, 34740 Bakırköy - İstanbul.

Tel: 0212 - 660 11 25 Faks: 0212 - 570 28 76.

Hastaların kalori ve azot gereksinimleri belirli bazı faktörler göz önüne alınarak düzenlenmelidir. Hastanın kilosu, günlük bazal gereksinimleri ve malnütrisyondan derecesi belirlenerek total parenteral beslenme programı hazırlanmalıdır. Total parenteral beslenme uygulanan hastaların hiperkatabolik olmaları nedeniyle mümkün olduğunca fazla kalori verilmesinin nitrojen dengesini en iyi şekilde düzelttiği görüşü yaygındır. Bu nedenle, günde 32-35 Kcal/kg en fazla 40 Kcal/kg tavsiye edilmektedir. Hazırlanan aminoasit-dekstroz solüsyonu ve lipid emülsiyonu bir Y-konnektör vasıtasıyla aynı anda verilebildiği gibi, lipid dahil tüm solüsyonlar üç litrelik torbalarda karıştırılarak da verilebilir.^[3]

Total parenteral beslenmede hipertonic solüsyonlar uygulandığı için santral venler kullanılır. En yaygın subklavian venin çocuklarda jugular ven aracılığıyla vena cava superior olduğu vurgulanmaktadır Kateter takıldıktan sonra yeri radyolojik olarak kontrol edilmelidir.^[1,4]

Hastanın İzlenmesi

İyi bir gözlem, hasta kayıtlarının eksiksiz tutulması, izlenmesi gereken parametrelerin takibinin iyi yapılması, programın tam olarak uygulanması total parenteral beslenmenin amacına ulaşmasını sağlar. Total parenteral beslenmede glukoz yüküne karşı insülin salınmasına fırsat vermek amacıyla solüsyonlar yavaş yavaş artırılmalı, 2-3 gün içinde istenilen doza ulaştırılmalıdır. Kateterin yerinden çıkma olasılığı, enfeksiyon ve emboli riskini artırdığı için kateter ilaç uygulamak, kan almak amacıyla kesinlikle kullanılmamalıdır. Kateter steril bir pansuman ile kapatılmış olmalıdır. Solüsyonlar infüzyon pompası ile damla sayısı hesaplanarak sürekli sabit bir hızda verilmeli, takibi yapılarak kaydedilmelidir.^[1,4]

Kilo artışı, serum proteinlerinin düzelmesi ve pozitif nitrojen dengesi başarılı bir uygulamanın göstergesidir. Hasta hergün aynı saatte aynı giysilerle, aynı tartı ile tartılmalı ve kayıt tutulmalıdır. Enfeksiyon açısından sürekli gözlem ve takip edilmelidir. İnfüzyon seti 24 saatte bir değiştirilmeli, kateterin giriş yeri antiseptik bir solüsyonla temizlenerek steril şartlarda pansumanla kapatılmalı, düzenli olarak kültür alınmalıdır.

Total parenteral beslenmede hızlı başlama hiperglisemiye; tedaviyi ani kesme yüksek serum insülin düzeyi nedeniyle hipoglisemiye ne-

den olur. Total parenteral beslenme uygulamasında, tedavi öncesinde, tedavi sırasında ve sonrasında Total Parenteral Beslenme İzleme Protokolü takip edilmelidir.^[2,3,5,6]

Total Parenteral Beslenmede İzleme Protokolü

1. Beslenme başlamadan önce

- Tam kan sayımı
- Serum elektrolitleri
- Serum demiri ve bağlama kapasitesi
- SGOT, SGPT, alkali fosfataz, bilirubin
- Protrombin zamanı
- Açlık kan şekeri
- BUN, kreatinin, ürik asit
- Total protein, albümin
- Kolesterol, trigliserid
- Tam idrar
- Toraks grafisi
- EKG

2. İlk gün 6-8 saat sonra kan şekeri ölçümü

3. Beş-yedi gün içinde

- Altı saatte bir idrar şekeri
- Günde bir kez kan şekeri
- Serum elektrolitleri
- Alınan çıkarılan sıvıların takibi
- Kilo takibi

4. Stabilize olduktan sonra

- Hergün: Kilo takibi, alınan çıkarılan sıvıların takibi, elektrolit takibi.
- Haftada bir: Trombosit, protrombin zamanı, BUN, kreatinin, kalsiyum, fosfor takibi.
- Ayda bir: Başlamadan önceki tüm tetkiklerin tekrarı.

Total Parenteral Beslenme Komplikasyonları

Kateterle ilgili komplikasyonlar arasında pnömotoraks, hemotoraks, hidrotoraks, pleksus brakialisin a. subklavia, a. karotisin yaralanmaları; kateterin sağ atrium ya da ventriküle girmesine bağlı aritmi; yağ embolisi, hava embolisi, trakea perforasyonu, v. subklavia trombozu, arteriovenöz fistül gibi komplikasyonlar bildirilmiştir. Total parenteral beslenmede kateterle ilgili en ciddi komplikasyon sepsistir. Enfeksiyon ve sepsis sıklığı %2-30 arasında değişmektedir.^[3] Enfeksiyondan en sık *Staphylococcus au-*

reus' un sorumlu olduğu bildirilmiştir. Bu da enfeksiyonun dış kaynaklı olduğunu göstermektedir. Enfeksiyonun önlenmesi için uygulamada cerrahi aseptik tekniğin kullanılması, bu uygulama için özel bir yerin ayrılması; total parenteral beslenme şisesinin kullanım öncesi makroskobik kontrolünün yapılması, her 24 saatte bir şişe, filtre ve setin kesinlikle değiştirilmesi; kate-terin giriş yerinin dikkatli bir biçimde antiseptik solüsyonla silinerek steril pansumanla kapatılması gerekir. Aseptik şartlara tam olarak uyulmasına rağmen enfeksiyon ya da sepsis meydana gelebilir. Böyle durumlarda kateter derhal çıkarılmalı, hasta değerlendirildikten ve bir süre tedaviye ara verildikten sonra total parenteral beslenme diğer taraftan uygulanmalıdır.^[1-3,5,6]

Metabolik komplikasyonların başında hiperosmolar dehidratasyon gelir. Glukoz eğer hızlı verilirse yeterince metabolize edilemez, glukozüriyle beraber osmotik diürez başlar. Böylece dehidratasyon meydana gelir. Hiperosmolarite oluşmuşsa sıvı verilir, glukozu hücre içine sokmak için insülin uygulanır. Ciddi bir komplikasyondur; koma ve ölüm görülebilir. İdrar yoğunluğu, idrar şekeri ölçümleri sık aralarla yapılmalıdır.^[2,3]

Dışarıdan insülin verilen hastalarda hipoglisemi oluşabilir; hasta hipoglisemi açısından takip edilmelidir.

Karaciğer yetmezliği olan hastalar bu solüsyonların aminoasid profiline hassastırlar. Bu tür hastalar için özel olarak hazırlanan ve yan zin-

cirli aminoasitler yönünden zengin özel total parenteral beslenme solüsyonu Hepatamin kullanılmaktadır. Yan zincirli aminoasitler karaciğer protein sentezini düzenler. Ayrıca böbrek yetmezliği olanlara NephAmine pediatrik olarak da TrophAmine solüsyonları ticari olarak hazırlanmıştır.^[1,3]

Eser element, vitamin ve elektrolitlerin az ya da fazla verilmesine bağlı komplikasyonlar ortaya çıkabilir. Kullanılan solüsyonlarda yeterli fosfat bulunmaması, fistül ve intestinal malabsorbsiyon sonucu çinko ve bakır yetersizliği oluşabilir. Eksik olan elementlerin yerine konması bunlara yönelik komplikasyonları da önleyici olacaktır.

Total parenteral beslenmenin uygulanması ve yaygınlaştırılması hastaların genel durumlarının düzelmesine, belirli hastalıklarla baş edebilmelerine, sağlıklarına kavuşmalarına ve sürdürmelerine olanak sağlamıştır.^[1,3]

KAYNAKLAR

1. Aksoy G. Total parenteral beslenme. Hemşirelik Bülteni 1991;5:5-13.
2. Black JM, Jacobs EM (editors). Luckmann and Sorensen's medical surgical nursing. 4th ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 1993.
3. Emre A. Genel cerrahi. In: Değerli Ü, editör. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri; 1995.
4. Erdil F, Elbaş NÖ (editörler). Cerrahi hastalıkları hemşireliği, Ankara: Tasarım Ofset; 1999.
5. Harkness GA, Dincher JR (editors). Medical surgical nursing. 5th ed. St. Louis: Mosby Year Book; 1996.
6. Scherer JC, Timby BK. Medical surgical nursing. 9th ed. Philadelphia: J.B. Lippincott; 1995.