

# ENTERAL NUTRİSYON BAŞARISIZLIĞI VE SONRASI

**Dr. Öğr. Üyesi Leyla FERLİÇOLAK**

*Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Yoğun Bakım Bilim Dalı*

**E**nerji hayatın devamı için bir zorunluluktur. Kritik hastalarda da tedavinin bir parçası olduğu kabul görmüş bir gerçektir. Bu tedavinin başlama zamanı artık kılavuzlarda yerini almıştır. Ağır stress durumunda kritik hastalarda bir takım fizyolojik değişikliklerle birlikte özellikle erken dönemde endojen bir enerji salınımı olduğu bilinmektedir. Karaciğerde glikojenoliz yolağının aktiflenmesi, lipoliz yoluyla ortaya çıkan serbest yağ asitlerinin ve kas kitlesinde proteolizle salınan amino asitlerin glikoneogenez yoluna sokulması ile endojen enerjinin üretildiği bilinmektedir. Artan endojen enerji üretimi nedeniyle kritik hastalarda ilk 48 saat içinde verilen enerji miktarının hedeflenen enerjinin tamamı olması gerektiği bilinmektedir.

Ancak devam eden kas yıkımı ve immobilizasyon hastalarda kritik hastalık miyopatisine sebep olarak uzun dönemde yoğun bakım ve hastane kalış süresinde uzama, artmış enfeksiyon riski ve mortaliteye neden olmaktadır. Sağ kalan hastalarda da hayat kalitesinde ciddi düşüşe sebep olmaktadır.

Diğer taraftan 1970'lerde uygulanmış ve sonrasında vazgeçilmiş olan hiperalimentasyonun da – gereğinden fazla enerji sağlanması (overfeeding)- hastalarda hiperglisemi, artmış enfeksiyon riski ve hepatosteatoz gibi olumsuz sonuçlara sebep olacağı unutulmamalıdır. Hastaların doğru zamanda doğru miktarda beslenmesi önem taşımaktadır.

Tüm bu nedenlerle doğru zamanda, doğru yol seçilerek yeterli beslenme önemlidir. Amerika (ASPEN) ve Avrupa (ESPEN) klinik beslenme dernekleri kritik hastalarda erken dönemde (24-48 saat) enteral beslenmenin başlanmasını önermektedir. Beslenme hesaplanırken indirek kalorimetre kullanımı altın standart öneridir. Endojen enerji üretiminin arttığı erken dönemde hedeflenen kalorinin %70 kadarının uygulanması önerilirken 3 günden sonra bu miktarın artırılarak hedeflenen kalorinin %80-100'üne ulaşması planlanmalıdır.

Ancak uygulanan enteral beslenme tedavisinin artırılması ve hedeflenen düzeye ulaşılamaması sık karşılaşılan sorunlardan biridir. Enteral beslenme başarısızlığı olarak ifade edilen bu durumun altında birçok sebep olabilir. Bu sebeplerin bilinmesi önlem alınması ve doğru tedavi seçeneklerinin uygulanması açısından önemlidir. Başarısızlık özellikle kritik hastalık tablosunda meydana gelen nörohümorale ve hormonal değişiklikler ve bunların gastrointestinal sistem üzerindeki etkilerine bağlı olabilir. Hastalarda kullanılan ilaç tedavileri yine motiliteyi ve/veya gastrointestinal sistem üzerine etkilerle enteral beslenmenin intoleransına neden olabilir. Hastalardaki aşırı sıvı yükü barsak duvarlarında da ödeme neden olacağı için emilim ve transit sorunları nedeniyle enteral beslenme başarısızlığına sebep olabilir. Bir diğer

neden hastalarda gelişen gastroparezi ve bunu tetikleyen veya şiddetlendiren nöromüsküler bloke edici ajanların kullanımıyla gözlenebilir.

Gastrik rezidüel volüm ölçümü ve yüksek rezidüel volüm varlığı enteral beslenme tedavi başarısızlığına sebep olan etkenlerden biri olarak sıralanmaktadır. Ancak bu rezidüel volümün ne kadar olması gerektiğine dair net bir sınır verilememektedir. Her merkezde 200ml ile 500ml arasında değişen farklı sınırlar kullanılmaktadır.

Hastalarda gelişen gastrointestinal semptomlar beslenme tedavisinin artırılması veya devam edilmesine engel olmaktadır. En sık bulantı ve kusma nedeniyle tedaviye ara verildiği izlenmektedir. Bunun dışında hastalarda gelişen distansiyon veya diyare de beslenme tedavisinin devam ettirilmesine engel olan etkenler olarak karşımıza çıkmaktadır. Hastaların hemodinamik olarak stabilizasyonun olmaması enteral beslenme tedavisinin istenilen şekilde artırılmaması bir diğer sorun olarak görülmektedir.

Tüm denemelere ve değişikliklere rağmen enteral beslenme ile hedefe ulaşılamayan hastalarda hem Avrupa hem de Amerika beslenme dernekleri hasta bazlı değerlendirme sonrasında enteral beslenmeye ek olarak parenteral beslenme tedavisinin başlanabileceğini belirtmektedirler. Bu konuda yeterli düzeyde çalışma olmaması net öneri vermesini zorlaştırmaktadır. 2013 yılında yayınlanan Heidegger ve ark yaptığı çalışmada; yalnızca enteral beslenme tedavisi uygulanması, enteral ve parenteral beslenme tedavisinin beraber uygulanması ile karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada gruplar arasında sağkalım, hastane ve yoğun bakım yatış süreleri açısından farklılık olmadığı gözlemlenmiştir. Ayrıca bu çalışmada parenteral beslenme tedavisi eklenen hastalarda enfeksiyon oranlarının daha düşük olduğu bildirilmiştir. 2017 yılında Wishmeyer ve ark yayınladığı çalışmada ise düşük kilolu (underweight) ve yüksek kilolu (overweight) hastalarda yalnızca enteral beslenme tedavisi ile enteral ve parenteral beslenme tedavisinin beraber uygulandığı hastalar karşılaştırılmış ve yine gruplar arasında hasta sonuçları açısından fark olmadığı bildirilmiştir. 2018 yılında Ridley ve ark genel yoğun bakım hastalarında enteral beslenme tedavisiyle enteral ve parenteral beslenme tedavisinin hasta sağkalımı, yatış süreleri ve enfeksiyon gelişimi açısından karşılaştırdığı çalışmada gruplar arasında fark olmadığını göstermiştir.

Enteral beslenme tedavisi ile hedeflenen kalori ihtiyacı karşılanamayan hastalarda ek olarak parenteral beslenme tedavisi başlanması uygun bir yaklaşım olarak görülmektedir. Ancak bu konuda daha geniş gruplarla yapılacak randomize çalışmalara ihtiyaç vardır.

## Kaynaklar

1. Compher C, Bingham AL, McCall M, et al. Guidelines for the provision of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: The American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2022;46(1):12-41. doi:10.1002/jpen.2267
2. Singer P, Blaser AR, Berger MM, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clin Nutr.* 2019;38(1):48-79.
3. Oshima T, Heidegger CP, Pichard C. Supplemental Parenteral Nutrition Is the Key to Prevent Energy Deficits in Critically Ill Patients. *Nutr Clin Pract.* 2016;31(4):432-437. doi:10.1177/0884533616651754
4. Heidegger CP, Berger MM, Graf S, et al. Optimisation of energy provision with supplemental parenteral nutrition in critically ill patients: a randomised controlled clinical trial. *Lancet.* 2013;381(9864):385-393. doi:10.1016/S0140-6736(12)61351-8
5. Wischmeyer PE, Hasselmann M, Kummerlen C, et al. A randomized trial of supplemental parenteral nutrition in underweight and overweight critically ill patients: the TOP-UP pilot trial. *Crit Care.* 2017;21(1):142. Published 2017 Jun 9. doi:10.1186/s13054-017-1736-8
6. Ridley EJ, Davies AR, Parke R, et al. Supplemental parenteral nutrition versus usual care in critically ill adults: a pilot randomized controlled study. *Crit Care.* 2018;22(1):12. Published 2018 Jan 23. doi:10.1186/s13054-018-1939-7