



BESLENME DESTEK ÜRÜNLERİ

**İç Hastalıkları Kliniklerinde Nütrisyon
Güncellemesi Kursu**

Dr. Gülistan BAHAT-ÖZTÜRK

İstanbul Tıp Fakültesi İç Hastalıkları AD Geriatri BD

2 Kasım 2013

Malnütrisyon saptanan hasta

Nütrisyon problemine
sebepler olan faktörler

Beslenme destek
tedavisi

Beslenme destek tedavisi hastalar
“**ağır malnütrisyonu girmeden**” ve
“**malnütrisyon riski**” tařıyan hastalarda
“**erken**” dönemde kullanılmalđ

Başka faktörler beslenme tedavisi için daha erken bir endikasyon nedeni değilse



5-7 günü aşan beslenme yokluğu
(=Enerji alımı < 500 kcal/gün)
olmuş veya olacaksa



Beslenme durumu ne
kadar “**kötü**” ise

Beslenme desteğine o
kadar “**erken**” başlanmalı



**Beslenme Destek
Tedavisi (BDT)
başlanmasına karar
verildi**



**Beslenme Destek
Tedavisi (BDT)
başlanmasına
karar verildi**

**Nasıl beslenme destek
tedavisi vereceğiz?**



Beslenme Destek Tedavisi

Ne yolla
verelim?

Ne
verelim?

Ne zaman
verelim?

Nasıl takip
edelim?

enerji-
protein-su-lif
ihtiyacı hesabı

hangi ürünü
verelim?

ne hızda
verelim?

Beslenme Destek Tedavisi

Ne yolla
verelim?

Ne
verelim?

Ne zaman
verelim?

Nasıl takip
edelim?

enerji-
protein-su-lif
ihtiyacı hesabı

hangi ürünü
verelim?

ne hızda
verelim?

ORAL YOL

Oral gıda alımı mümkün (+)

kliniğin diyet birimi

- günlük kalori ihtiyacı
doğrultusunda diyet düzenlenmesi

ORAL YOL

Oral gıda alımı mümkün olanlar

kliniğin diyet birimi

- günlük kalori ihtiyacı
diyet düzenlenir

Hastanın bireysel tercihleri



Beslenme Destek
Ürünleri

(Oral Nütrisyonel
Suplemanlar: ONS)

ENTEROSTOMİ

Enterostomilerden
“ONS dışında beslenme
ürünü verilmemeli”



Beslenme Destek
Ürünleri

(Oral Nutrisyonel
Suplemanlar: ONS)

Fortimel

Resource

Ensure

Prosure

Nutrison

Jevity Plus

Fantomalt

Isosource standard

Preop

Nutrison Multifiber

Fortimel Drink

Resource Diabet

Novasource

Alitraq

Resource 2.0 + Fiber

Cubitan

Diason

Ensure Plus

Enrich

Resource Protein

Glucerna

Jevity

Impact glutamin

Osmolite

Oxepa

Ensure Plus Fiber

Isosource protein

Novasource GI Control

Pulmocare

Resource 2.0

Diason Low Energy

Isosource protein

Forticare

Perative

Isosource lifli

Ensure 2 Cal

Impact oral

Fortimel Drink

Diasip

Nutrena

Resource Energy

Isosource MCT

Glucerna SR

Fortimel Energy

Fortimel Multifiber

Protifar

Novasource start

Nutrison Protein

Ürün Yelpazesi

Standart ürünler

Yüksek kalorili ürünler

Liften zengin ürünler

Proteinden zengin ürünler

İmmünnütrisyon ürünleri

Elemental-Semielemental ürünler

Hastalığa Özel Ürünler (Diyabet, Pulmoner hastalık, Karaciğer Yetmezliği, Böbrek Yetmezliği, Kanser)

SORU

- **Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**
- A. Enteral beslenmede “Standart Beslenme Ürünleri” hastalarımızın çoğunda ihtiyacı karşılamaz, hastalığa uygun ürünler seçilmelidir.
- B. Standart ürünlerin kalori içeriği 1-1.25 kcal/ml’dir.
- C. Yeterli miktarlarda verildiğinde besin öğeleri yönünden eksiksizdir.
- D. Standart ürünlerin içeriğinde lif mevcut değildir.
- E. Protein içerikleri 40 gr/L’dir.

Standart ürünler

- 1mL'de 1 kcal
- **Başlangıç** için ideal
- Yeterli miktarlarda verildiklerinde tüm besin öğelerini karşılarlar
- Osmolaritesi kan osmolaritesine yakın olduğu için ek ozmotik yük oluşturmazlar
 - **Komplikasyon az!**

Standart Ürünler

%10-15 protein
%50-60 karbonhidrat
%25-40 yağ

- İntakt proteinler
 - Protein 40 gr/L
 - Su: %80-85
- Poli-di-monosakkaritler
 - PUFA
 - MCT
 - Laktozsuz
 - Glutensiz
- Osmolalite: 240-375 mOsm/kg su
 - Nötr - aromalı
- 200-500 ml kutu ve cam şişelerde

Fortimel Drink

Ensure

Isosource Standard

Nutrison

Osmolite

Standart ürünler

- 1mL'de 1 kcal
- **Başlangıç** için ideal
- Yeterli miktarlarda verildiklerinde tıbbi ihtiyaçları karşılarlar
- Osmolaritesi kan osmolitesine yakın, osmotik yükleri düşük
– **Komple**

HASTALARIN ÇOĞU İÇİN
UYGUN

SORU

- **Yüksek kalorili ürünler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**
- A. Kalori içeriği 1.5-2 kcal/ml'dir.
- B. Sıvı kısıtlaması olan hastalarda tercih edilebilirler.
- C. GİS tolerabiliteleri standart ürünlere benzerdir.
- D. Ozmolariteleri kan ozmolaritesinden yüksektir.
- E. İçeriklerinde gluten ve laktoz bulunmaz.
- F. Protein içerikleri standart ürünlerden yüksektir.

Yüksek kalorili ürünler

- 1 ml'de 1.5-2 kcal
- Hiperkalorik-Hiperozmolar
- **“Sıvı kısıtlaması”** gerektiren veya **“oral alım miktarı sınırlı”** hastalarda genellikle tercih edilirler
- **“Yüksek enerji gereksinimi”**
- Ozmolariteleri daha yüksek
 - tolerans problemleri!

Yüksek Kalorili Ürünler

%16-18 protein
%50-53 karbonhidrat
%30-40 yağ

- İntakt proteinler
 - Protein 65 gr/L
 - Su: %70
- Poli-di-monosakkaritler
 - PUFA
 - MCT
 - Laktozsuz
 - Glutensiz
- Osmolalite: 450-650 mOsm/kg su
 - Nötr - aromalı

Fortimel Energy

Fortimel Energy Multifibre

Ensure plus

Resource Energy

Nutrison Energy

Jevity Plus

SORU

- **Lifli Ürünler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**
- A. Konstipasyon üzerine olumlu etkilidirler ancak ishal varlığında tercih edilmemelidirler.
- B. Hiperkalorik ve izokalorik çeşitleri vardır.
- C. Özellikle tüple beslenen yaşlı olgularda tercih edilmelidirler.
- D. Lif içeriği 15-25 gram/L'dir.
- E. İskemik barsak hastalığında kontrendikedirler.

ESPEN/FORMÜL TİPİ/ ÖNERİLER

TB ile beslenen yaşlı olgularda diyete lifli barsak hareketlerinin normalizasyonuna katkıda bulunabilir (A)

Lifli Ürünler

- Yaşlılar: Lifli gıda gereksinimi
 - (25-30 gr)
- Lif: su tutar ve besinin barsak içinde hareketini sağlar
- Dışkıya yumuşaklık ve hacim kazandırarak barsakların düzenli çalışmasını sağlar
- Diyare ve konstipasyonu önler.
- Prebiyotik etki.

- İçerikleri standart ürünlere benzer
- Lif miktarı yüksek
- İzoozmolar-izokalorik
- Hiperozmolar-hiperkalorik
- **Kontrendike:**
 - Hipotansif
 - İskemik barsak hastalığı
 - Aktif kolit

Lifli Ürünler

%10-15 protein
%50-60 karbonhidrat
%25-40 yağ

- 15-25 gr/lt lif
- Çözünen-çözünmeyen lifler
 - Fruktooligosakkarit
 - Protein 60-80 gr/L
 - Su: %80-85
 - Laktozsuz
 - Glutensiz
- Osmolalite: 250-440 mOsm/kg su

Fortimel Energy multifiber

Enrich

Novosource GI control

Nutrison multi-fiber

Nutrison protein-plus multifiber

Jevity

Liften zengin ürünler

- **Konstipasyon ve/veya ishali** olan olgularda özellikle tercih edilebilirler
- Her iki durumda da dışkının normalizasyonunu sağlarlar

Soru

- **Proteinden zengin ürünler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**
- A. Bası yarası gelişimini azaltabilirler.
- B. Bası yarası iyileşmesi üzerine kanıtı oluşumunu engellemeye ilişkin kanıtından daha azdır.
- C. Yaşlılarda protein ihtiyacı, azalmış kalori ihtiyacına paralel olarak azalmıştır.
- D. Sarkopenisi olan olgularda tercih edilebilirler.
- E. İleri böbrek fonksiyon bozukluğu varlığında tercih edilmezler.

ESPEN/ENDİKASYONLAR/ ÖNERİLER

ONS, özellikle yüksek protein içerenler, “bası yarası gelişim riskini” azaltabilir (A)

Pozitif klinik deneyime dayanarak, “bası yaralarının iyileşmesini” artırmak için EN tavsiye edilmektedir (C)

Proteinden Zengin Ürünler

- Düşük Protein alımı → Sarkopeni
- RDA 0.8g/kg/gün protein alımı yaşlılarda yetersiz
- Yaşlı: 1,2–1,3g/kg/gün
- İnaktivite, katabolik süreç, yanık, travma → 1,5g/kg/gün
- Diyet protein sayımı
- Protein desteği

Proteinden Zengin Ürünler

%30-35 protein
%40-45 karbonhidrat
%20-25 yağ

- Protein 80-100 gr/L
 - Kazein
- Modüler ürün: 2.2 gr/ölçek
 - Su: %70-80
 - Glutensiz
- Osmolalite: 380-450 mOsm/kg su

Protifar

Fortimel Energy

Resource protein

Nutrison protein plus

Nutrison protein plus multifiber

Proteinden zengin ürünler

- Protein içeriği standart ürünlerden yüksek
- Daha **yüksek protein ihtiyacı** olanlar
- “**Hipoproteinemisi**” olan olgularda
- “**Sarkopeni**”
- “**Bası yarası**” veya “**bası yarası gelişim riski**” var ise tercih edilebilirler

SORU

- **Özgün Enteral Beslenme Ürünleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**
- A.İmmünonütrisyon ürünlerinin Yanık, Perioperatif baş-boyun kanseri ve major abdomen cerrahisi ve Travma olgularında verilmeleri uygundur.
- B.Semielemental ürünler içinde bulunan MCT'ler emilim için safra salgısı ve pankreatik enzimlere ihtiyaç duymaz.
- C. Diyabet ürünlerindeki yağ yüzdesi standart ürünlerden yüksektir.
- D. Diyabetik ürünler izoozmolardır.

Hastalığa Özgün Ürünler

İmmünnütrisyon ürünleri

- **Glutamin**
- **Arjinin**
- **Nükleotidler**
- **Antioksidanlar**
- **EPA**

- **“Glutamin”**
 - **Perioperatif dönem**
 - **Baş-boyun kanseri cerrahisi**
 - **Major abdominal cerrahi**
 - **Yanık**
 - **Travma**

İmmünonütrisyon Ürünler

- Arjinin
- Omega-3 yağ asitleri
- Nükleotidler
- Glutamin
- Antioksidanlar

Cubitan

Impact

Alitraq

Oxepa

Peraitve

Elemental-semielemental ürünler

- Daha az sindirime ihtiyaç (lipoprotein lipaz ve miçel gerekli değil)
- Gastrointestinal traktustan **sindirim-emilim problemleri** olan olgularda

Elemental / Semielemental Ürünler

- Kolay ve tama yakın emilim
- Safra ve pankreas salgılarına çok az gereksinim
- Artık miktarı düşük
- Pankreatik, biliyer ve intestinal salgıları inhibe eder

Endikasyon:

- İnflamatuvar barsak hastalığı
- Çölyak hastalığı
- Kısa barsak sendromu
- Malabsorbsiyonlar
- Radyasyon enteriti
- Kolestaz

Elemental / Semielemental Ürünler

- Kolay emilen proteinler
Di-tripeptidler
- Düşük amilaz aktivitesi
gerektiren karbonhidratlar
- Esansiyel yağ asitleri
- MCT

Isosource MCT

Alitraq

Nutrison Peptisorb

Diyabetik Ürünler

Standart ürün

- Karbonhidrat içeriği yüksek
- Yağ içeriği düşük
- Lif içeriği düşük
- Gastrik boşalma daha hızlı
- Sukroz

Diabetik ürün

- Daha iyi glisemik kontrol sağlayan nutrientler
 - Fruktoz
 - Lif
 - **MUFA**
 - Soya proteinleri
 - Antioksidanlar

Diyabetik Ürünler

%15-17 protein

%30-35 karbonhidrat

%42-49 yağ

- 15-20 gr lif/lt
- FOS
- MUFA
- Laktozsuz
- Osmolalite: 350-400 mOsm/kg su

Diasip

Resorce Diabet

Glucerna SR

Diason

Diason Low Energy

Pulmoner Ürünler

Teorik: CO₂ üretimini azaltmak

Artmış yağ içeriği...

Pratik...???

ESPEN: KOAH'da standart formüle üstünlük yok

- **Endikasyonları:**

Ağır KOAH

Kistik fibrozis

Mekanik ventilasyon

ARDS

Pulmoner Ürünler

- % 10-15 Protein
- %50-60 Yağ
- %28 Karbonhidrat

- Kanola yağı ve Orta zincirli yağ asitleri
- Kolesterol içermez
- Maltodekstrin: düşük ozmolarite
- 1.5 kcal/ml
- Osmolalite: 380-450 mOsm/kg
SU

Pulmocare

Oxepa

Hepatik Ürünler

- Dallı zincirli aminoasitler den (valine, lösin, izolösin) zengin
- Aromatik aminoasitlerden fakir
- ESPEN: Standart ürünler
- Endikasyon:
 - Alkolik steatohepatit
 - Siroz
 - KC transplantasyonu

Fresubin

Renal Ürünler

- Düşük protein
- Yüksek Enerji
- Düşük K, Na, P

- Endikasyon:
 - Protein kısıtlaması gereken KBY süreci

- Kontaendikasyon:
 - ABY
 - Diyaliz hastaları

Renal Ürünler

- %6-14 protein
- 2 kcal/ml
- Elektrolit içeriği düşük
- Vitamin A, D, Mg kısıtlı
- Osmolalite: 600-635
mOsm/kg su

Renal Ürünler/ Diyaliz

- Yüksek protein (70 gr/L)
(%14)
- CH: %42.8
- Yağ: %43.2
- 2 kcal/ml (sıvı kısıtlaması)
- Düşük K ve Vit D
- Yüksek folik asit
- Osmolarite: 446 mOsm/L

Nutrena

Bası yaraları

- Arginin
- Glutamin
- Hidroksi metil bütirat (HMB)

Kanser Spesifik Ürünler

- EPA (Eicosapentaenoic acid) : Kilo stabilizasyonu

- EPA:

- Omega-3 yağ asidi

- Pro inflammatuar sitokin üretiminin azalması

- İnflammatuar yanıtta “down” regulasyon

- Açık deniz balıklarında doğal olarak var

- Klasik alım ~0.25 g/gün

Kanser Spesifik Ürünler

%20-22 protein
%55-60 karbonhidrat
%18-20 yağ

- EPA: 4.5 gr/lt
 - DHA
- 1.25 Kcal/ml
- Antioksidan
- FOS
- Protein 60-80 gr/L
- Su: %75-80
- Osmolalite: 450-730 mOsm/kg su

Forticare

Prosure

Kanser Hastaları (ESPEN)

- Kanser hastalarının nütrisyonel durumları **sık değerlendirilmeli**
- Kemoterapi ve/veya radyoterapi sırasında **rutin beslenme desteği söz konusu değildir.**
- **Protein: 1,2-2,0 g/kg/gün**
- Standart  r nler verilebilir
- **İmmünnütrisyon**  r nlerinin ve **antioksidan** vitaminlerin sağ kalımı arttırdığına dair net veriler yok

Demans Spesifik Ürünler?

- **Clinical Efficacy of a Nutritional Approach in Alzheimer's Disease**

ESPEN 2012

AH Patogenezi



Sinaps kaybı
Azalmış Sinaptik Aktivite

- **Sinaps Yapısı**
 - Membran
 - Fosfolipidler

Clinical Efficacy of a Nutritional Approach in Alzheimer's Disease

- **Membran Fosfolipid Sentezini Artıran 3 Besinsel Element**
 - **Omega-3**
 - **Choline**
 - **Uridine**

Table 1
Nutritional composition of Fortasyn Connect

Component	Amount per daily dose*
EPA	300 mg
DHA	1200 mg
Phospholipids	106 mg
Choline	400 mg
UMP (uridine monophosphate)	625 mg
Vitamin E (alpha-TE)	40 mg
Vitamin C	80 mg
Selenium	60 µg
Vitamin B12	3 µg
Vitamin B6	1 mg
Folic acid	400 µg

Abbreviations: EPA, eicosapentaenoic acid; DHA, docosahexaenoic acid; TE, tocopherol equivalents.

*Souvenaid (125 mL daily dose) contains Fortasyn Connect.

Featured Articles

Efficacy of a medical food in mild Alzheimer's disease: A randomized, controlled trial

Philip Scheltens^{a,*}, Patrick J. G. H. Kamphuis^b, Frans R. J. Verhey^c, Marcel G. M. Olde Rikkert^d, Richard J. Wurtman^e, David Wilkinson^f, Jos W. R. Twisk^g, Alexander Kurz^h

- ilaç kullanmayan 225 erken evre AH hastası
- Souvenaid (Fortasyn) günde 1 kez
- Randomize, çift kör, plasebo kontrollü
- 12 hafta izlem
- Son noktalar; delayed verbal recall task of the Wechsler Memory Scale–revised, 13-item modified Alzheimer's Disease Assessment Scale–cognitive subscale

Results of efficacy parameters analyzed either by nonparametric or parametric testing following 12 weeks of supplementation with active or control product in the intention-to-treat efficacy population (n = 212)

Efficacy parameter	Control	Active	P
Nonparametric analyses [†]			
WMS-r delayed verbal recall test, % (co-primary outcome measure)	[n = 98]	[n = 100]	.021
Decline in score	34	19	
No change	42	41	
Improvement	24	40	
WMS-r immediate verbal recall test, %	[n = 98]	[n = 100]	.131
Decline in score	45	31	
No change	15	19	
Improvement	40	50	
NPI-12 (frequency x severity), %	[n = 100]	[n = 101]	.728
Decline in score	48	49	
No change	24	20	
Improvement	28	32	
Parametric analyses [‡]			
13-item modified ADAS-cog score, mean (SD) (coprimary outcome measure)			.826
Baseline	25.5 (8.8) [n = 106]	25.9 (7.6) [n = 106]	
Week 12	25.8 (7.8) [n = 99]	25.9 (7.7) [n = 101]	
MMSE score, mean (SD)			.528
Baseline	24.0 (2.5) [n = 105]	23.8 (2.7) [n = 105]	
Week 12	24.0 (3.4) [n = 96]	24.1 (3.5) [n = 99]	
ADCS-ADL score, mean (SD)			.313
Baseline	61.9 (10.9) [n = 106]	61.1 (10.5) [n = 106]	
Week 12	62.6 (11.4) [n = 99]	62.3 (10.7) [n = 101]	
Quality of life-AD (composite score), mean (SD)			.305
Baseline	35.3 (4.7) [n = 106]	34.9 (4.0) [n = 105]	
Week 12	35.6 (4.3) [n = 99]	34.8 (4.2) [n = 101]	

[†]Nonparametric analyses were conducted using Fisher's exact test for categorical variables and the Wilcoxon signed-rank test for continuous variables. [‡]Parametric analyses were conducted using the Student's t-test for continuous variables.

Efficacy of Souvenaid in Mild Alzheimer's Disease: Results from a Randomized, Controlled Trial

Philip Scheltens^{a,*}, Jos W.R. Twisk^b, Rafael Blesa^c, Elio Scarpini^d, Christine A.F. von Arnim^e, Anke Bongers^f, John Harrison^{g,h}, Sophie H.N. Swinkels^f, Cornelis J. Stamⁱ, Hanneke de Waal^a, Richard J. Wurtman^j, Rico L. Wieggers^f, Bruno Vellas^k and Patrick J.G.H. Kamphuis^f

- İlk çalışmanın bulgularını konfirme etmek
- Daha uzun süreli (24 hafta)
- 259 erken evre (MMSE \geq 20) AH, ilaçsız
- Nöropsikolojik test bataryası (Rey Auditory Verbal Learning Test immediate recall, delayed recall and recognition performance, and Wechsler Memory Scale-revised (WMS-r) verbal paired associates immediate and delayed recall)
- EEG

Sonuçlar

- Bazal, 12, 24. hafta
- The NTB Memory Domain Z-score: ($p = 0.023$)
- NTB Total Kompozit Z-skor ($p = 0.053$).
- EEG
 - “functional connectivity” daha iyi
- Komplians çok iyi (96.6% vs 97.1%)
- Yan etki farksız

EVE GÖTÜRÜLECEK MESAJLAR

- Çoğu Olgu

Standart
Ürünler

- Kas kaybı
- Yara iyileşmesi
- Kanser
- Yaşlı

Proteinden Zengin
Ürünler

- İshal
- Konstipasyon
- Yaşlı

Lifli Ürünler



İLGİNİZE TEŞEKKÜR
EDERİM