



# BESLENME ÜRÜNLERİ

## Beslenme Ürünleri

### Kan Hastalıklarında Kullanılan İlaçlar

### Mineraller ve Vitaminler

#### **BESLENME ÜRÜNLERİ**

1. Intravenöz beslenme ve takviye preparatları
2. Oral beslenme
  - Özel diyetler için besinler
  - Enteral beslenme
3. Sıvı ve elektrolit dengesizliği için oral ve parenteral preparatlar
  - Oral potasyum, sodyum ve su, bikarbonat
  - Parenteral elektrolitler ve su
  - Plazma ve plazma yerine geçenler

#### **1. Intravenöz beslenme ve takviye preparatları**

Sindirim kanalı yolu ile yeterli beslenme mümkün değilse, besinler intravenöz infüzyon yolu ile verilebilir.

Bu uygulama, tek beslenme kaynağı (total parenteral beslenme, TPB) ya da normal oral ya da sondayla beslenmeye ek olabilir (ek parenteral beslenme).

#### **Bu yöntemin kullanıldığı bazı durumlar:**

- Beslenme yetersizliği olan hastaların ameliyata, kemoterapiye ya da radyoterapiye hazırlanması;
- Gastrointestinal kanalın ağır ya da uzun süreli bozuklukları;
- Major ameliyatlara, travma ya da yanıklar, uzun süreli koma;
- Yemeyi reddetme, böbrek ya da karaciğer yetersizliği olan bazı hastalardır.

Total parenteral beslenmede aminoasitler, glukoz, yağ, elektrolitler, eser elementler ve vitaminler içeren bir solüsyon kullanılmalıdır:

- Bu solüsyonlar eczanelerde genellikle 3 litrelik torbalar halinde bulunabilir.
- Parenteral beslenmeyle ilgili karmaşık gereksinimler nedeniyle, bütün vakalarda ürün bilgisine ve uzman literatürüne başvurulmalıdır.

#### **Preparat örnekleri:**

- Ake 1100 Glukozlu®
- Aminomix® 1 solüsyon, Aminomix® 2 solüsyon,
- Aminosteril KE® (%10 elektrolitsiz ve karbonhidratsız solüsyon)
- Aminosteril KE NEPHRO® (karbonhidratsız)
- FreAmine®III (%8.5 enjektabl aminoasit solüsyonu, %10 enjektabl aminoasit solüsyonu)
- Intralipid (solüsyon %10, solüsyon %20)
- Liposyn®II (emülsiyon %10, emülsiyon %20)
- TraumAmine®

#### **2. Oral beslenme**

Ağır hastalıklarda, özellikle kronik hastalıklarda ya da ağır yanıklarda, pankreas veya barsak rahatsızlıklarında, vücuttaki protein depoları hızla tükenir.

Bu durumlarda, fazladan kalori, protein, diğer besinler ve vitaminlerin verilmesi için genellikle normal olarak alınan öğünlere ilave olarak tam beslenme sağlayan sıvı yiyeceklerin verilmesi uygundur.

Piyasada tam beslenme sağlayacak pek çok içecek vardır.

Bebekler ve küçük çocukların özel gereksinimleri vardır; çoğu durumda erişkinler için hazırlanmış

sıvı besinler hiç uygun değildir ve verilmemelidir. Mutlaka uzman görüşü alınmalıdır.

Preparat örnekleri:

- Aminess N® tablet
- Biosorb® (tüpüle beslenme/oral destek); Standard solüsyon, Energy plus, Fibre, Oral, Energie, Bioplus, Pediatrik standard solüsyon
- Enrich® (lifli solüsyon)
- Ensure®
- Formance®
- Frebini Energy Fibre Drink®
- Fresubin®
- Impact Oral®, Impact solüsyon®
- Jevity® FOS
- Peptison® vb.

Özel diyetler için besinler:

Bu preparatlar ya bir besindeki belirli bileşenin alınmaması için değiştirilmiştir ya da besinin yerine geçecek şekilde formüle edilmiş besleyici madde karışımlarıdır.

Besinlerdeki belirli olağan bileşenleri tolere edemeyen ya da metabolize edemeyen hastalarda kullanılır:

- Fenilketonuri: Fenilalaninin metabolize edilememesinden kaynaklanır (fenilalaninemi).

Bu durumdaki kişilerin aspartam (bazı besinler ve ilaçlarda tatlandırıcı olarak kullanılır) kullanımına dikkat etmeleri gerekir.

**Çölyak hastalığı:**

Glutene toleransın bozulmasından kaynaklanan çölyak hastalığında besinlerle gluten alımı tümüyle kesilir.

- Glucerna® fiberli çözelti (glukoz intoleransı olan hastalar için)
- Nutrena® solüsyon (böbrek hastaları için özel formül)
- Pulmocare® solüsyon (akciğer hastaları için özel formül)
- Suplena® solüsyon (böbrek hastaları için özel formül)

### 3. Sıvı ve elektrolit dengesizliği için oral ve parenteral preparatlar:

Oral preparatlar:

- Vücudun su ve elektrolit eksikliklerinin önüne geçmek ya da tanı konmuş hafif ya da orta şiddetteki eksiklikleri tedavi etmek amacı ile ağızdan (oral) sodyum ve potasyum tuzları kullanılır.
- Metabolik asidoz tedavisinde oral bikarbonat kullanılır: Sodyum bikarbonat (tek başına oral preparatı yoktur; majistral reçete ile 500 mg'lik kaşe veya paket halinde eczanelerde yapılabilir) Potasyum sitrat ve karbonat (Kalinor®, Urocid-K®)
- Oral rehidratasyon tedavisi (ORT): İshalde sıvı ve elektrolit kaybının tedavisinde kullanılır (Ge-Oral®, Pedialyte®)

Parenteral preparatlar:

- Hastanın bulantısı varsa ya da kusuyorsa ve ağızdan yeterli miktarda sıvı alamıyorsa, önemli eksiklikleri ya da sürmekte olan kaybı yerine koymak, normal sıvı ve elektrolit gereksinimlerini karşılamak amacı ile intravenöz yolla elektrolit solüsyonları verilir. İntravenöz uygulama

mümkün değilse büyük miktarda sıvı subkutan yolla verilebilir.

- Her hastada öykü, klinik ve biyokimyasal muayene ile elektrolit dengesizliğinin niteliği ve derecesi değerlendirildikten sonra gerekli tedavi yapılmalıdır.

**Sodyum klorür (NaCl):** %0.9'luk solüsyonun bir litresi 9 gram sodyum klorür içerir.

- %0.9 İzotonik®
- %0.9 İzotonik NaCl Biosel solüsyonu®
- İzotonik Sodyum Klorür®
- Kanfleks %0.9 İzotonik NaCl çözeltisi®

*Diğer bileşenlerle birlikte:*

- %5 Dekstroz İzotonik NaCl®
- %5 Dektroz Laktatlı Ringer®
- IE Laktali Ringer®
- Isodeksol®
- Isolyte®
- İzolen®

%5 Dekstroz %0.2 Sodyum Klorür Biosel solüsyonu®

%3 Sodyum klorür solüsyonu® (hipertonik solüsyon)

**Glukoz (dekstroz monohidrat):** sıvı replasmanı, enerji sağlanması amacı ile kullanılır.

Dekstroz®

Biofleks %5 dekstroz sudaki solüsyonu®

Dekstroz Biosel sudaki solüsyonu®

- Potasyum Klorür (KCl): Elektrolit dengesizliğinde kullanılır.

Potasyum klorür®

Kadaleks®

Plegisol® (potasyum klorür+kalsiyum

klorür+magnezyum klorür+sodyum klorür)

**Sodyum bikarbonat, sodyum laktat:** Metabolik asidoz tedavisinde kullanılır.

Molar Sodyum Bikarbonat®

Sodyum Bicarbonate®

Sodyum Bikarbonat®

Intravenöz fruktoz: %5 ve %10'luk solüsyonları parenteral beslenmede glukoz alternatif olarak, ağır alkol zehirlenmesi tedavisi; bulantı ve kusma tedavisi;

Ancak potansiyel yan etkileri ve daha etkili ilaçların bulunması nedeni ile kullanımı oldukça kısıtlıdır.

Fruktoz Biosel %5 Sudaki solüsyonu®

**Plazma ve plazma yerine geçenler:**

- Albumin solüsyonu: Plazma, serum ya da normal plasentalardan elde edilen protein içeren bir solüsyondur; proteinin en az %95'i albumindir.

Albumin solüsyonları özellikle plazma hacminin düşük olduğu durumlarda kullanılır.

**İzotonik solüsyonlar (%4-5 protein içerir):**

Alba®, Albumine-LFB®, Uman-Albumin®

**Konsantre solüsyonlar (%15-25 protein içerir):** Albuman Berna®, Albumin®, Albumin Human®, Albumina Umana®, Zenalb®

Çesitli albumin solüsyonları ve diğer kan ürünleri (İmmunoglobulinler) mor reçeteye yazılmalıdır.

### İmmunoglobulinler:

Sandoglobulin, Nordimmun, IgVena, Tetanoz İmmunoglobulin, Antihepatit B İg, İmmunoglobulin vd.

### Plazma yerine geçenler:

Kan hacminin artırılması amacı ile kullanılan büyük molekülü maddelerdir.

### KAN HASTALIKLARINDA KULLANILAN İLAÇLAR

#### 1. Anemilerde kullanılan ilaçlar

Anemi tedavisine başlamadan önce aneminin tipinin belirlenmesi gereklidir.

- Demir eksikliği anemisi
- Megaloblastik anemi
- Hipoplastik, hemolitik ve böbrek kökenli anemiler

#### 2. Diğ er kan hastalıklarında kullanılan ilaçlar

İlaç	Müstahzar Örneđ i
Dekstran40 Dekstran70	Rheomacrodex® Macrodex®
Jelatin	Gelofusin®
Eterleşmiş nişasta (hidroksietil nişasta)	Biohes®, Bioplazma®, Expahes®, HAES-Steril®, Hemohes®, Isohes®, Plasmasteril®, Varihes®

İlaç	Müstahzar örneđ i	Etkisi/kullanıldığı durumlar	Yan etkiler
Demir sulfat (vitaminlerle kombine) Demir fumarat (vitaminlerle kombine) Demir glukonat (vitaminlerle kombine) Demir glisin sulfat (vitaminlerle kombine)	Gynoferon®, Oroferon® Tardyferon® Vi-Fer® Losferron® Ferro-Vital® Ferro-Sanol® Ferro-Sanol B®	Demir eksikliği anemisinde oral yoldan kullanılır.	Gastrointestinal irritasyon, bulantı, mide ağrısı, ishal/kabızlık; aşırı dozda alınması zehirlenmelere neden olur.

İlaç	Müstahzar örneği	Kullanıldığı durumlar	Yan etkiler
Demir-3 hidroksit polimaltoz	Ferrum Hausmann® (damla, surup) Maltofer Sol®	Demir eksikliği anemisinde oral yoldan kullanılır.	Gastrointestinal irritasyon, bulantı, mide ağrısı, ishal/kabızlık; aşırı dozda alınması zehirlenmelere neden olur.
Demir-3 amonyum sitrat	Ferro Aroma® Nuklofer Tonik®		
Demir-3 protein suksinat	Samson®, Tonoferrin® Ferplex®		
Demir ve folik asit kombinasyonları	Gyno-Tardyferon® Ferrum Hausmann® (fort draje) Maltofer Fol®		

İlaç	Müstahzar örneği	Kullanıldığı durumlar	Yan etkiler
Demir sukroz Demir sorbitol	Ferrum Hausmann® (ampul), Venofer® Jectofer®	Demir eksikliği anemisinde parenteral olarak kullanılır.	Gastrointestinal irritasyon, bulantı, mide ağrısı, ishal/kabızlık; aşırı dozda alınması zehirlenmelere neden olur.

İlaç	Müstahzar örneği	Kullanıldığı durumlar
Siyanokobalamin Folik asit	Aktibol®, Dodex® Folbiol®	Megaloblastik (pernisiyoz/folat eksikliği) anemi tedavisi
Oksimetalon	Anapolon®	Aplastik ve hipoplastik anemilerin tedavisi
Epoetin alfa ve beta (rekombinant insan eritropoetini)	Eporex® Neocormon®	Kronik böbrek yetmezliğinde eritropoetin eksikliği ile ortaya çıkan anemilerin tedavisi

Diğer kan hastalıklarında kullanılan ilaçlar:

Rekombinant insan granülosit-koloni uyarıcı faktörü (rhG-CSF) nötrofil üretimini uyarır ve kemoterapiye bağlı nötropenin süresini kısaltarak buna bağlı sepsis insidansını azaltabilir; ancak hastanın yaşam süresini uzattığına ilişkin bir kayıt yoktur.

*Filgrastim (Neupogen®)*

Diğer kan hastalıklarında kullanılan ilaçlar:

Hemofili tedavisinde kullanılan ürünler turuncu reçeteye yazılmalıdır.

Faktör VII®, Dried Factor 8®, Factor IX®, Aimafix®, Kaskadil®, Factor Von Willwbrand® vd.

## MİNERALLER ve VİTAMİNLER

Kalsiyum

Magnezyum

Fosfor

Fluor

Çinko

A vitamini

B grubu vitaminler

C vitamini

D vitamini

E vitamini

K vitamini

Multivitamin preparatları

### Kalsiyum:

Besinlerle alınan kalsiyumun yeterli olmadığı durumlarda (kalsiyum yetersizliği) kalsiyum tuzları (kalsiyum karbonat, kalsiyum glukonat, kalsiyum laktat glukonat vs.) kullanılır.

*Calcium® Picken*

*Calcium-D-Sandoz®*

*Calcium Sandoz®*

*Cal-D-Vita®*

*Natural Kalsiyum +Vit-D Oyster Shell®*

*Nature Made Oyster Shell Calcium®*

### Magnezyum:

Hipomagnezemi, bazı aritmiler, miyokard enfarktüsü, eklampsi tedavisinde kullanılır; magnezyum tuzları gastrointestinal kanaldan iyi emilmedikleri için laksatif etki gösterirler ve kabızlık tedavisinde kullanılırlar.

*Magnezyum sulfat;*

*Magnesium Diasporal®*

*Magnesium Nutrimed®*

*Magnezyum sulfat %15®*

### Fosfor:

Bazı kemik hastalıklarında D vitaminine ilave olarak oral fosfat tedavisi uygulanabilir. Sık görülen yan etkilerden olan ishal, ilaç dozunun derhal azaltılması gerektirir.

Kan fosfat düzeyinin yükseldiği durumlarda (hiperfosfatemi) alüminyum içeren (Al. hidroksit) ve kalsiyum (kalsiyum asetat; Phos-ex®) içeren preparatlar 'fosfat bağlayıcı maddeler' olarak kullanılırlar.

### Fluor:

Sodyum fluorür tuzu olarak diş çürüklerinin önlenmesi için kullanılır. Tavsiye edilen dozlarda kullanıldığında bazen dişlerde beyaz lekeler, doz aşılırsa ender olarak sarımsı kahverengi renk değişikliği görülür.

*Sodyum fluorür; Fluoxetyl®*

*Zymafluor®*

*Kombine preparat; Kalsifluor®*

### Çinko:

Çinko eksikliği görülen kişilerde kullanılır.

Çinko, tuzlarının kullanımında görülen yan etkiler karın ağrısı ve dispepsidir.

Çinko tek başına içeren preparatları ya da multivitamin ve mineral preparatları şeklinde kullanılır.

*Çinko sulfat; Zinc Nutrimed®*

### A vitamini (retinol):

Eksikliğinde göz ile ilgili kusurlar ve enfeksiyonlara yatkınlıkta artma görülür.

Aşırı dozda alınmasında deride kabalaşma, saçlarda kuruma, karaciğerde büyümeye neden olur.

Avigen®, Carovigen®, Carovit®

D ve E vit. ile kombine; Balya®, Seven-Seas

One A Day Pure Cod Liver Oil®

### B grubu vitaminler:

B12 vitamini eksikliği dışında B grubu vitaminlerin eksikliği Türkiye'de seyrek görülür.

B1 vitamini ve turevleri; Arcalion®, Bevigen®

B6 vitamini (piridoksin); B6 Vigen®, Libavit B6®

B kompleks vitamini preparatları:

Apikobal®, Becovigen®, Becozyme®, Bedoxine®, Bemiks®, Benexol®, Benol®, Benoral®, Bevitab®, Bevitot®, Histogenol®, Polybion®, Tonodex®, Tribeksol® vd.

### C vitamini (askorbik asit):

Skorbitin tedavisi ve önlenmesinde kullanılır.

Soğuk algınlığını geçirdiği ya da yara iyileşmesini hızlandırdığına ilişkin iddialar kesinleşmemiştir.

C-plan®, Ester Vit®, Redoxon®, Super C®, Vitabiol C®

### D vitamini:

Aşırı doz alımında iştahsızlık, bitkinlik, bulantı ve kusma, ishal, kilo kaybı, susuzluk, poliuri, terleme, başağrısı görülür.

D2 vit. (ergokalsiferol) + kalsiyum; Calcidine®

D3 vit. (kolekalsiferol); Devit-3®

D3 vit. + kalsiyum; Cal-D-Vita®, Fosfokalsiyum®

Alfakalsidol; Alpha D3®, One-Alpha®

Kalsitriol; Calcijex®, Rocaltrol®

### E vitamini (Tokoferoller):

Günlük doz 1 g'in üstündeyse ishal ve karın ağrısı görülebilir.

Alfa tokoferil asetat; Eforol®, Ephynal®, Evicap®, Evigen®, Evon®, Grandpherol® vd.

### K vitamini:

Kandaki pıhtılaşma faktörlerinin ve kemiğin normal yapısı için gerekli proteinlerin yapımı için gereklidir.

K3 vit (menadiol sodyum bisulfid); Libavit K®

K1 vit (fitomenadion); Konakion®

### Multivitamin preparatları:

Becovital-C®

Sanasol®

Becozyme®-C Forte

Vi-Daylin®

Bemiks® C

Ultra Stress®

Circus Chews®

Vitabiol® vd.

Dapta-12®

Epargriseovit®

Kombevit-C®

Multi-tabs®

One-A-Day®

Polivit®

Polivit C®

### Multivitamin ve mineral preparatları:

Adecal®

Antioxidant®

Calcia®

Centrum®

Daily One®

Decavit®

Engran®

Folic Plus®

Minadex®

Osteocare®

Pikovit®

One-A-Day®

Sanatogen®

Vi-Mineral®

Sundown® Daily

Vitalux®

Vitadyn®

Materna® Advanced Stress formula®

Nature Made Essential Balance® vd.