

Yara Tedavisinde Beslenmenin Önemi

Hüseyin CAN, Prof. Dr.

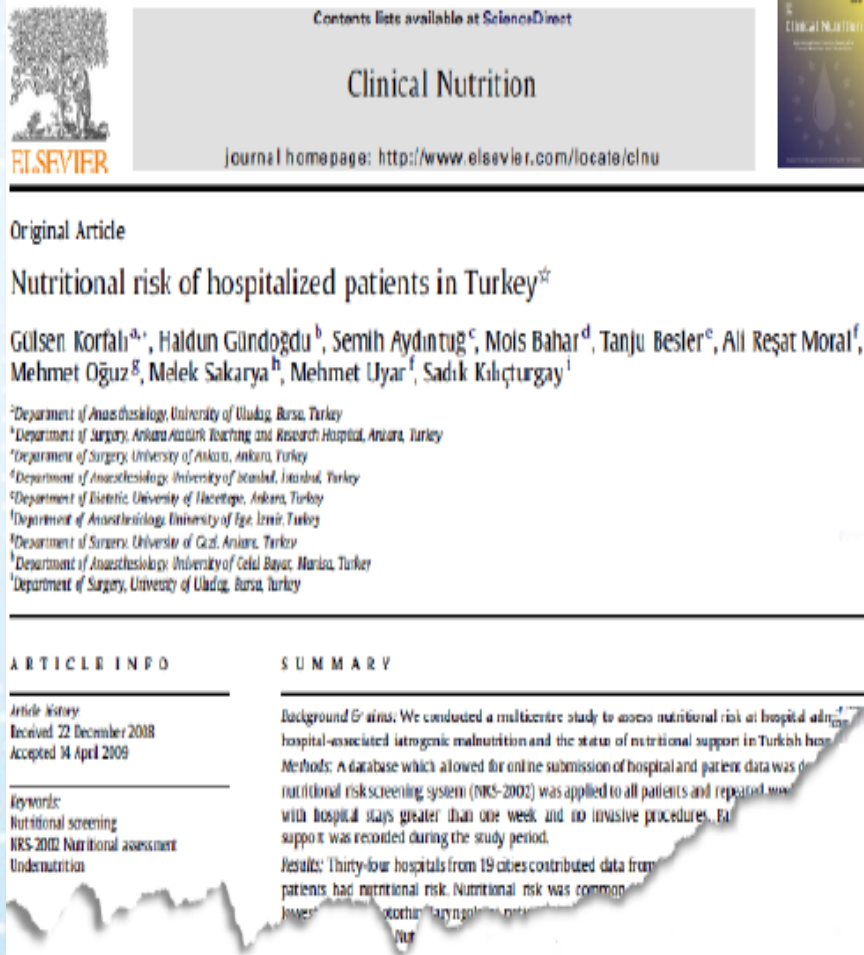
Sunum İçeriđi;

- Malnütrisyon prevalansı
- Tanımlar (Malnütrisyon, sarkopeni, ka eksi)
- Nütrisyon durum deęerlendirmesi
- Enerji gereksinimi ve ihtiyaçlar
- Nütrisyonel destek ne zaman ba layalım?
- Enteral – parenteral nütrisyon
-  zet

Beslenmeye bakış açımız!



Türkiye’de* hastalarda nütrisyonel risk oranları¹

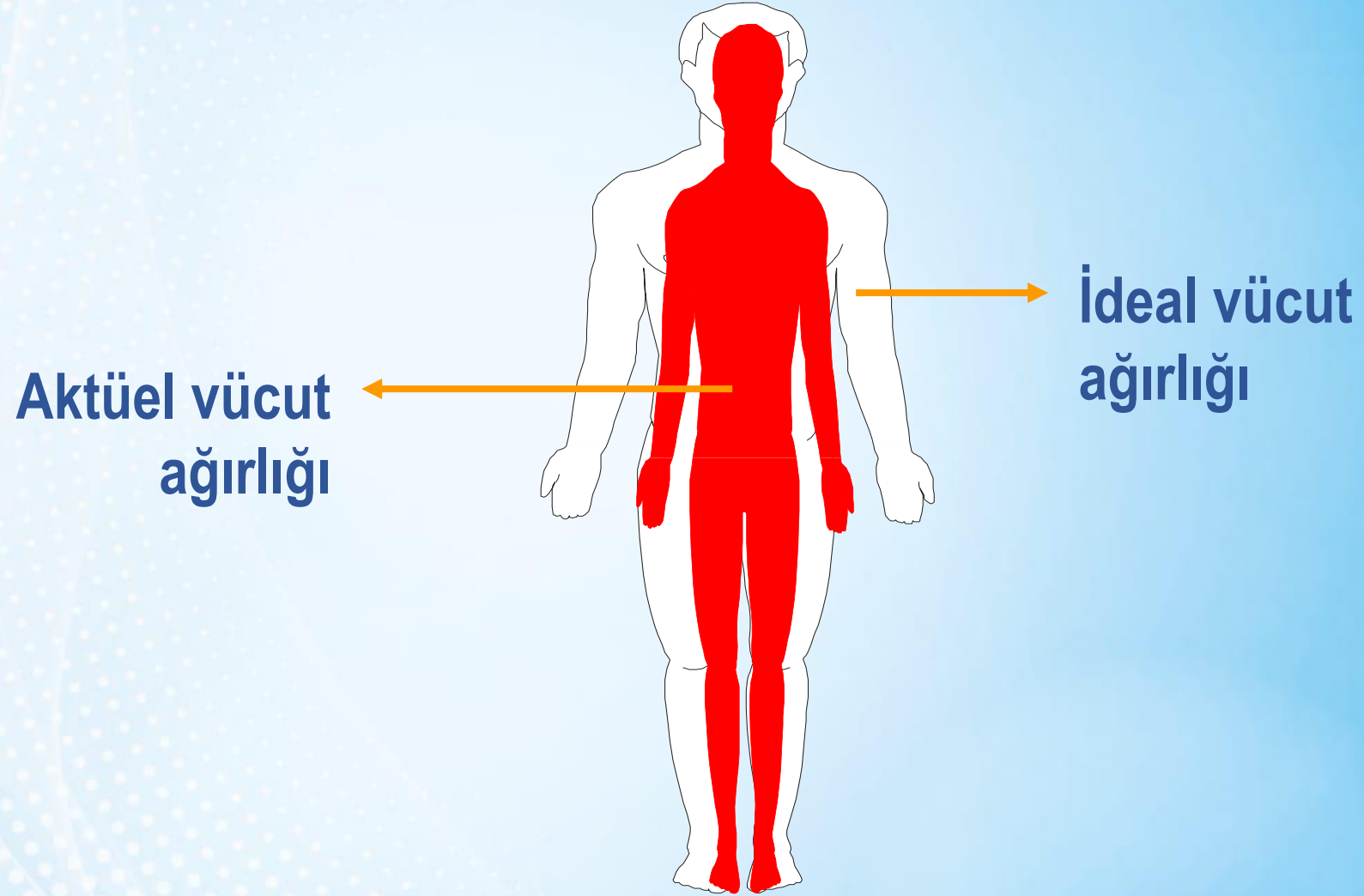


Uzmanlıklar	Risk oranları
Tıbbi Onkoloji	%43,4
Radyasyon Onkolojisi	%19,5
Genel Cerrahi	% 8,6
İç Hastalıkları	%16,4
Göğüs Hastalıkları	%17,8
Göğüs Cerrahisi	%18,2
Gastroenteroloji	%19,1
Yoğun Bakım	% 52
Nöroloji	% 23,9

*: 19 ilde 34 hastanede 29139 hastada NRS-2002

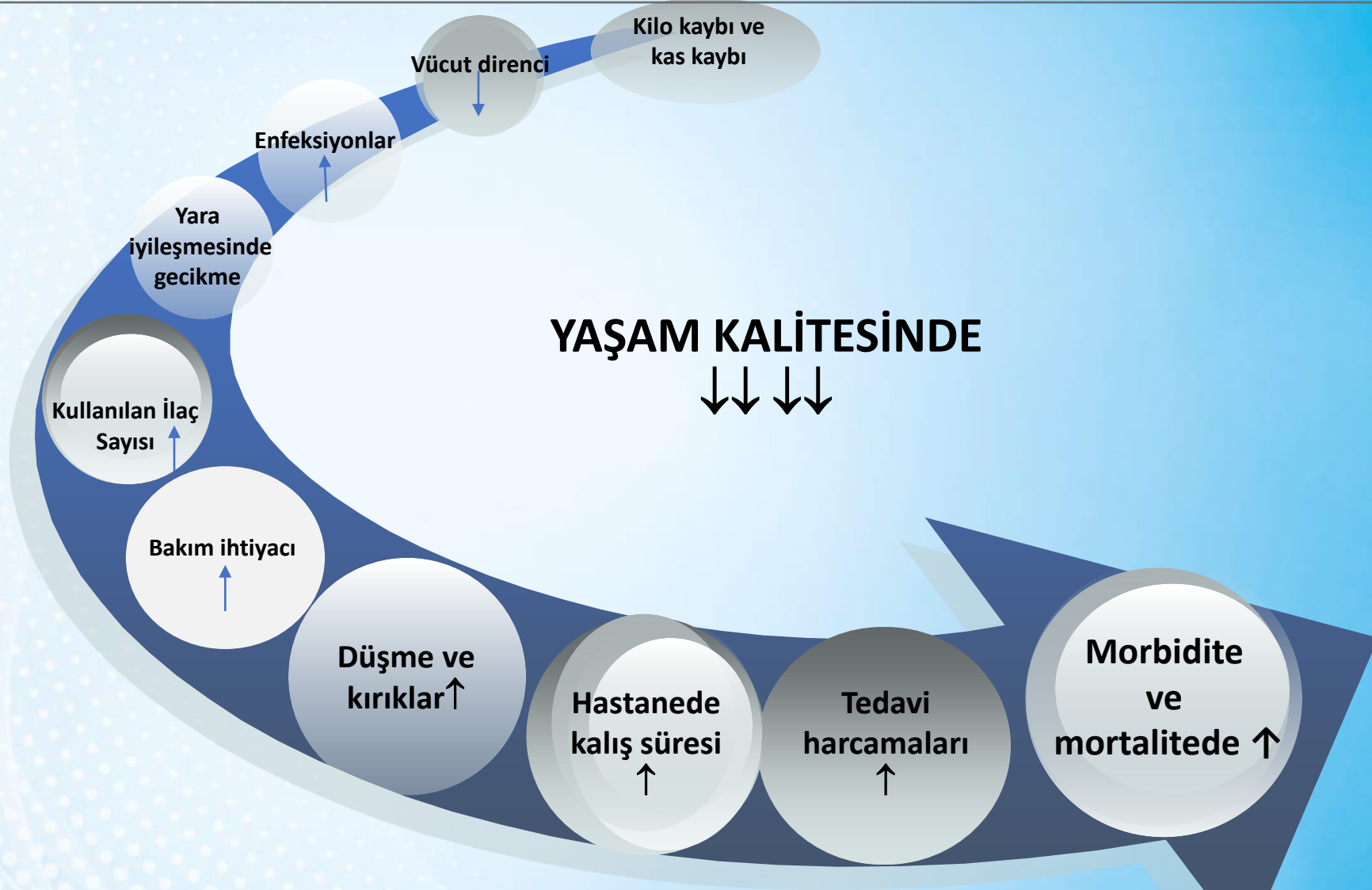
¹ : Korfalı G et al. Clin Nutr 2009;28:533-537.

Malnütrisyon



Malnütrisyon, mortalite açısından bağımsız bir risk faktörüdür

Malnütrisyon Sonuçları



Sarkopeni

Yaş alma ile birlikte önemli bir sorun: **Sarkopeni!!!**

* Nedenleri; Yetersiz enerji ve/veya protein alımı, yatağa bağımlılık, kondisyon kaybı, inflamatuvar hastalık, endokrin hastalık, malignite vb.

Kaşeksi

Son 12 ay içinde
≥%5 kilo kaybı
(veya VKİ* <20 kg/m²)



- Azalmış kas gücü
- Yorgunluk
- Anoreksi
- Düşük yağsız kas kitlesi indeksi
- Biyokimyasal anomali:
 - Artmış enflamatuvar belirteçler (CRP, IL-6)
 - Anemi (Hb<12 g/dL)
 - Düşük serum albümini (<3.2 g/dL)

*: Vücut Kitle İndeksi

1. Evans WJ et al. Clinical Nutrition 2008;27:793-799.

KAS

Yapısal Fonksiyonlar

Yutma

Solunum

Denge ve postür

Hareket

Güç

Metabolik Fonksiyonlar

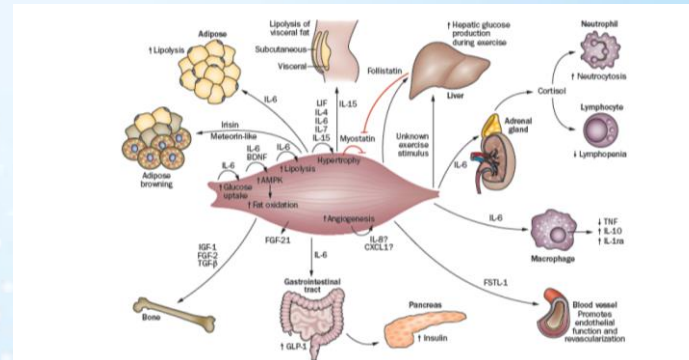
Ana Protein kaynağı

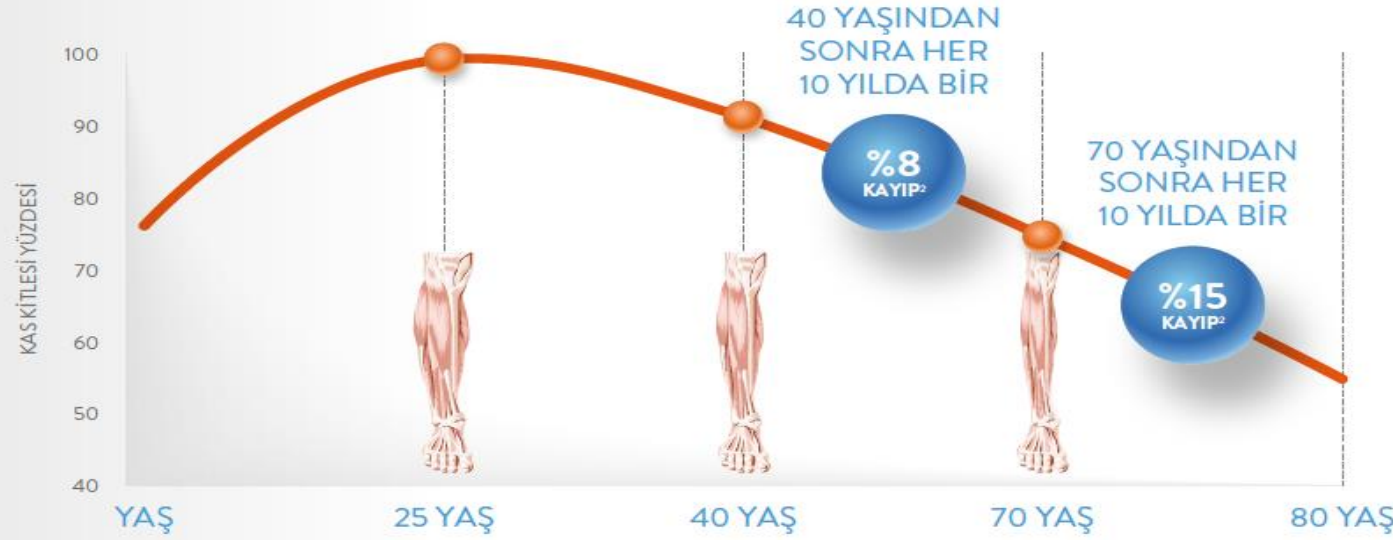
Glikoz metabolizması

Hormonal denge

Açlık enerji merkezi

İmmunité





KAS KAYBI VE MORTALİTE İLİŞKİSİ

Yaş veya nedenden bağımsız olarak, kas kaybı bağışıklık fonksiyonunu tehlikeye atar ve tüm organları etkiler.³

KAS KAYBI (%)

GELİŞEN KOMPLİKASYONLAR

MORTALİTE RİSKİ (%)

10

Bağışıklık sisteminde bozulma, artmış enfeksiyon

10

20

İyileşmede gecikme, güçsüzlük, enfeksiyon, ciltte incelme

30

30

Aşırı güçsüzlük ve halsizlik, bası yaraları, pnömoni, doku iyileşmesinin olmaması

50

40

ÖLÜM
(genellikle pnömoni kaynaklı)

100

Beslenmeyi Etkileyen Semptomlar

- Bitkinlik
- Ağrı
- Anoreksi
- Bulantı kusma
- Mukozit
- Diyare, Konstipasyon
- Dispne, Takipne
- Ağız kuruluğu
- Disfaji
- Dispepsi
- Hıçkırık
- Depresyon, Anksiyete
- Malabsorbsiyon, İleus
- Ameliyatlar
- Kognitif disfonksiyon (Demans vb)



S U M M A R Y

Neurological diseases are frequently associated with swallowing disorders and malnutrition. Moreover, patients with neurological diseases are at increased risk of micronutrient deficiency and dehydration. On the other hand, nutritional factors may be involved in the pathogenesis of neurological diseases.

Multiple causes for the development of malnutrition in patients with neurological diseases are known including oropharyngeal dysphagia, impaired consciousness, perception deficits, cognitive dysfunction, and increased needs.

The present evidence- and consensus-based guideline addresses clinical questions on best medical nutrition therapy in patients with neurological diseases. Among them, management of oropharyngeal dysphagia plays a pivotal role. The guideline has been written by a multidisciplinary team and offers 88 recommendations for use in clinical practice for amyotrophic lateral sclerosis, Parkinson's disease, stroke and multiple sclerosis.



Enerji Gereksiniminin Hesaplanması

Klinik pratikte;

- Az veya orta derecede stresi olan hastalarda;
20-25 kcal/kg/gün
- Multipl travma, beyin hasarı, ağır sepsis gibi belirgin stresi olan olgularda; 25-30 kcal/kg/gün
- Ağır yanık gibi aşırı stres durumunda; **35-40 kcal/kg/gün**

Genel Protein İhtiyacı



Commentary

The traditional recommendation for protein intake 0.8 g/kg body weight and day for adults of all ages [28,29] is currently under discussion for older persons, based on growing evidence from experimental and epidemiological research that older people might need higher amounts of protein for optimal preservation of lean body mass, body functions and health. Daily amounts of 1.0–1.2 g/kg body weight have been suggested for healthy older persons by several expert groups [30–32]. In case of illness, protein requirements may even be further increased, e.g. due to inflammation (including inflamm-aging), infections and wounds, however, to which extent is difficult to assess. Very little is known about the protein needs of frail and ill older persons, and scientific evidence, e.g. from intervention trials, is presently insufficient to derive concrete figures. Daily amounts of 1.2–1.5 g/kg have been suggested for older persons with acute or chronic illness [30,31] and up to 2.0 g/kg body weight and day in case of severe illness, injury or malnutrition [30].

- **Erişkinlerde 0.8 g/kg/gün**
- **Akut/kronik hastalıklarda 1.2-1.5 g/kg/gün**
- **Ağır hastalık/yaralanma/malnutrisyon 2 g/kg/gün**

Besin İçeriĐi

❖ **Nonprotein kalorinin %60–70’i glukoz, %30–40’ı lipid olmalıdır**

* Nütrisyon tedavisi alan tüm kritik hastalara vitamin ve eser element kombinasyonu verilmelidir (B grubu neri)

Crit Care Med 2009

* LCT/MCT/ Balık yağı incelenmeli

* Anorektik ve az beslenen hastaya yüksek enerjili ve yüksek proteinli ürünler verilmeli

* Eser elementler ve vitaminler günlük gereksinim olarak eklenmeli

* Antioksidanlar yararlı olabilir ?!

Simoens CM. Am J Clin Nutr 2008

Barrera R. J Parenter Enteral Nutr 2002

KİŞİNİN ALMASI GEREKEN MİKTAR:

LÖSİN YÖNÜNDEN ZENGİN
GIDALARDAN GÜNDE
~600 g PROTEİN ALMASI GEREKİYOR Kİ,

~60 g LÖSİN ALINABİLSİN

ALINAN LÖSİNİN %5'i
~3 g HMB'YE DÖNÜŞTÜRÜLÜR.



BUNU SAĞLAMAK İÇİN TÜKETİLMESİ GEREKEN GIDA MİKTARLARI:!



100 ADET YUMURTA



veya
2.6 KG KIRMIZI ET



veya
6.000 ADET AVAKADO



veya
8.000 KG BROKOLİ



HMB kombinasyonu

- **Güvenli doz; 6g/gün (çalışmalar 3-6 g arası)**
 - 1.3g HMB/poşet 2x1, 7.4 g arjinin, 7.4 g glutamin
 - Oral Nutrisyon (HMB)- 1şışede 1.5 g CaHMB
 - Enteral Nutrisyon (HMB)- 1 şışede 1.5g HMB

Vitaminler		İV supleman		Enteral nütrisyon		
	Ünite	Vitalipid N + Soluvit N	Cernevit	AB yönergesi min	3600 maks	1500 kcal yaklaşık
A	µg	1000	1000	700	3600	770-2100
D	µg	5	5.5	10	50	10-12
E	mg	10	10.2	10	60	18-36
K	µg	150	-	70	400	80-150
B1	mg	3	3.5	1.2	10	2.2-2.9
B2	mg	3.6	4.1	1.6	10	2.4-3.9
B6	mg	4.0	4.5	1.6	10	2.5-4.0
Niasin	mg	40	46	18	60	25-30
B12	µg	5	6	1.4	14	3-6
Folat	µg	400	414	200	1000	~ 400
Biotin	µg	60	69	15	150	60-75
C	mg	100	125	45	440	100-150

Eser elementler	İV supleman		Enteral nütrisyon		
	Addamel mg	Tracutil mg	AB yönergesi		1500 kcal formülde yaklaşık
	min	maks			
Çinko	6.5	10.0	10	30	15-23
Bakır	1.3	0.48	1.2	10	2-3
Demir	1.2	1.0	10	40	20-30
Manganez	0.3	0.2	1	10	3-6
Selenyum	30	70	50	200	70-112
Krom	10	15	25	300	100-150
Molibden	19	25	70	360	150-225
İyot	131	150	130	700	150-300
Florid	0.95	1.45	0	4	0-3

Nütrisyonel Destek Ne zaman Başlayalım

- Sürekli yetersiz beslenme durumunda ($< \%75$)
- Oral alım 10 günden fazla $< \%60$ ise
- Malnütrisyonu olmayan, 7 günden fazla oral alım beklenmeyen hastada
- Malnütrisyonlu hastada
- Klinik tecrübe ve hastane protokolü

Nütrisyonel Destek Ne zaman Başlayalım

- Kilo kaybı **%5-10 dan fazla** ise
- Subjektif Global Değerlendirme (SGD) **B ve C olan**
- Nütrisyon Risk Taraması (NRS) **≥ 3 olan**
- **Yaşam kalitesini** olumlu etkileyecek ise
- **Yaşlı istiyor** ise

Enteral Nütrisyon Desteęi

- Hasta için ulaşılır olmalı
- Hasta ürünlerin aromalarını deneyebilmeli kendine en uygun aromayı tercih etmelidir.
- Lifli ürünler tercih edilebilir.
- Öğünlerden en az iki saat önce veya öğünlerden bir saat sonra almalı (ara öğün yerine ise)
- Sıklıkla ara öğünlerde tüketilmeli
- Hiperkalorik ürünler sıvı alımı iyi ise tercih edilebilir

Enteral Nütrisyon Desteęi

- Kademeli olarak arttırılmalı
- Tolerasyon takip edilmeli
- Gastrik rezidü kontrol edilmeli
- Total doza çıkıldıktan sonra aralıklı beslenmeye geçilmeli
- Aralıklı beslenmeden sonra öğün tarzında beslenmeye geçilmeli
- Defekasyon takip edilmeli

Enteral Nütrisyon Desteęi

- Öğünler 5-6 ya bölünmeli
- Öğün başlangıcında ve sonunda en az 100 mL su verilmeli
- Ürün ve su oda ısısında veya ılık olmalı
- **Bir kutu ürün 20 dakikadan önce bitirilmemeli**, yudum yudum içilmeli
- Ürün kullanım öncesi iyice çalkalanmalı
- Kapağı açılan ürün 2 – 4 saat içerisinde tüketilmeli
- Enteral beslenme ürünleri açıldıktan sonra oda sıcaklığında 8 saat, buzdolabında 24 saat kalabilir
- Eski ürün ile yeni ürün karıştırılmamalı
- Çam uçlu enjektör / beslenme setleri her gün deęiştirilmeli

Enteral Nütrisyon Desteęi

1. Oral Enteral Beslenme

2. Tüple Enteral Beslenme

- Nazogastrik
- Nazoduodenal
- Nazojejunal

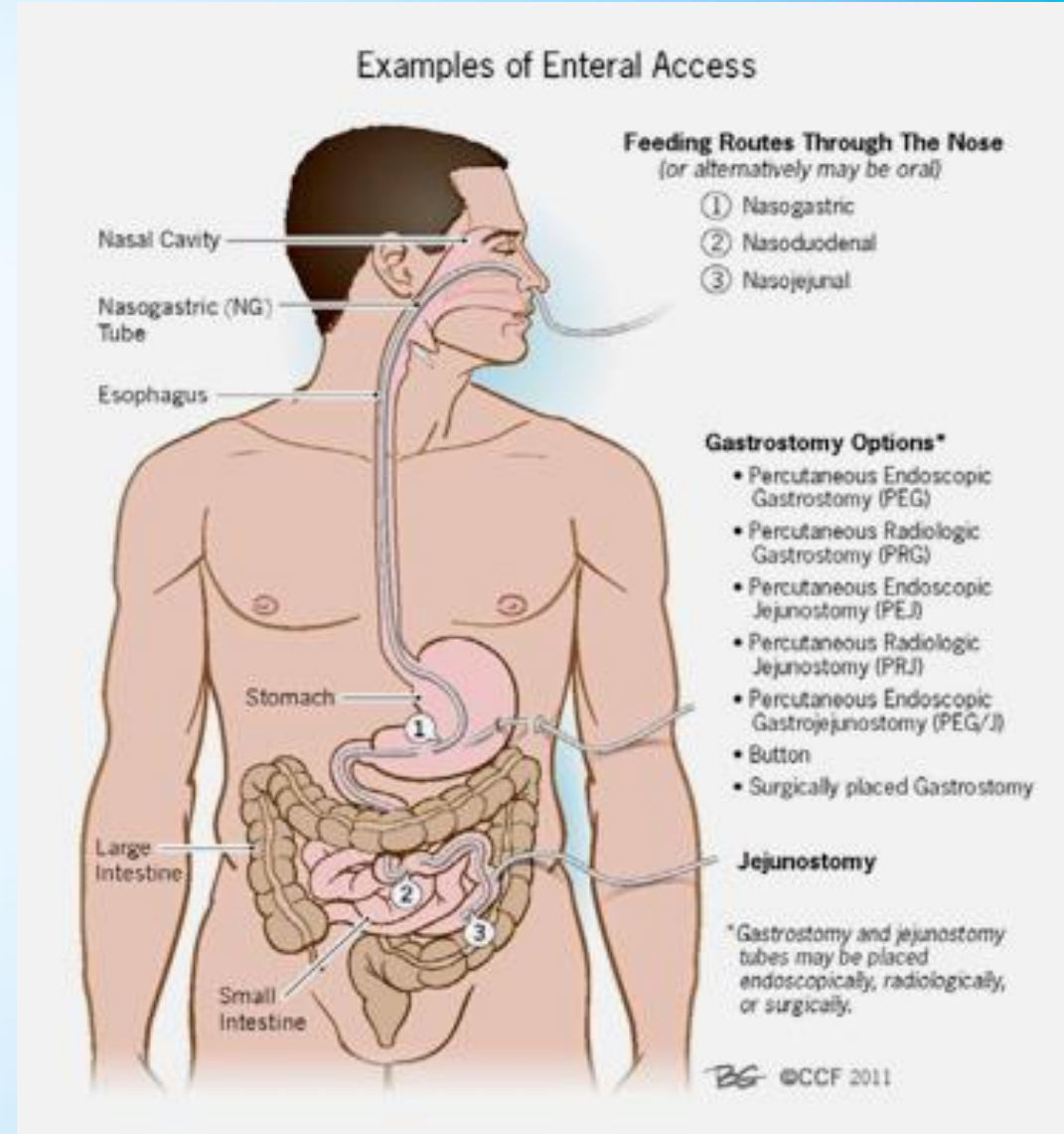
3. Gastrostomi/Jejunostomi

- Gastrostomi

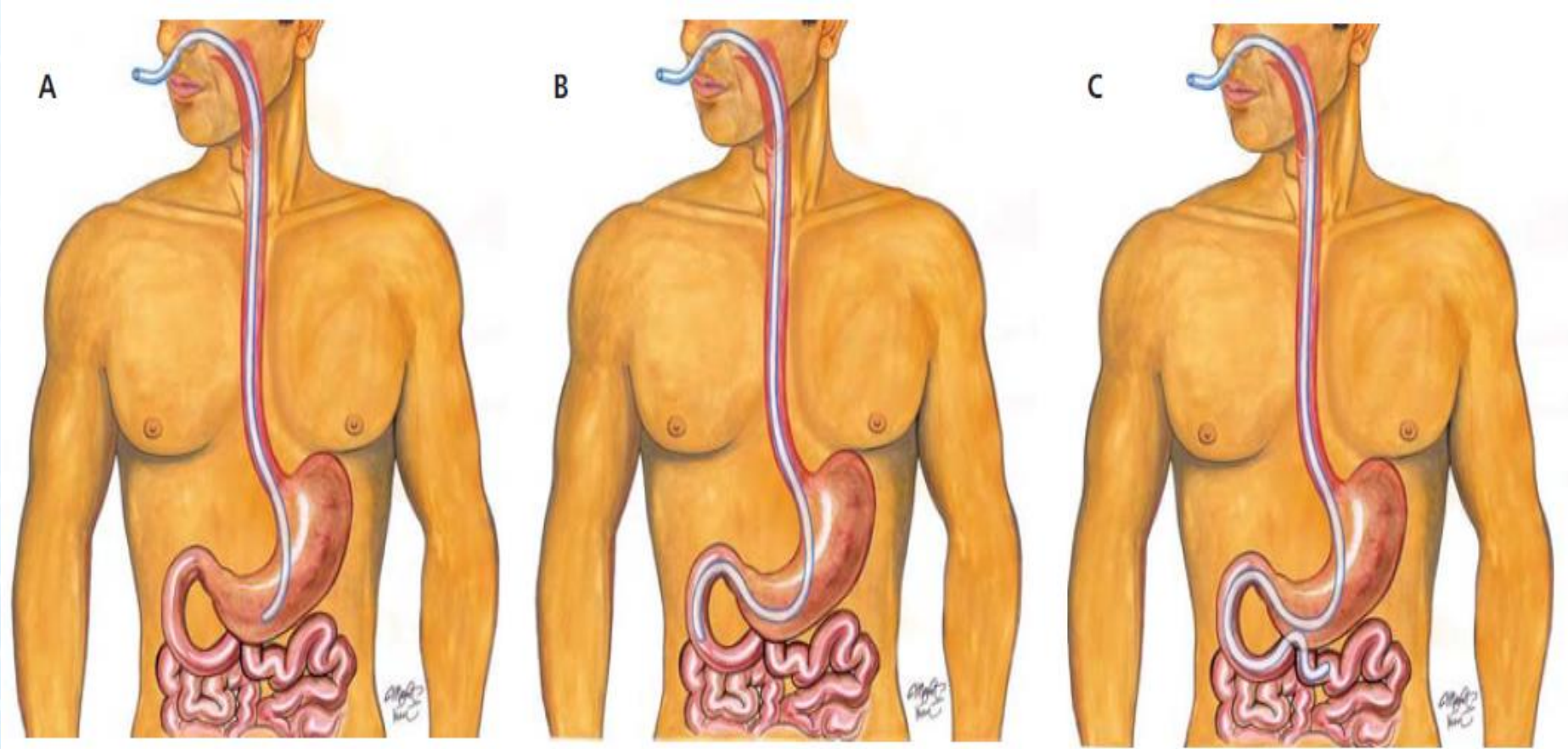
(Operatif / Perkütan Endoskopik
Gastrostomi=PEG)

- Jejunostomi

(Operatif / Perkütan Endoskopik
Jejunostomi=PEJ)

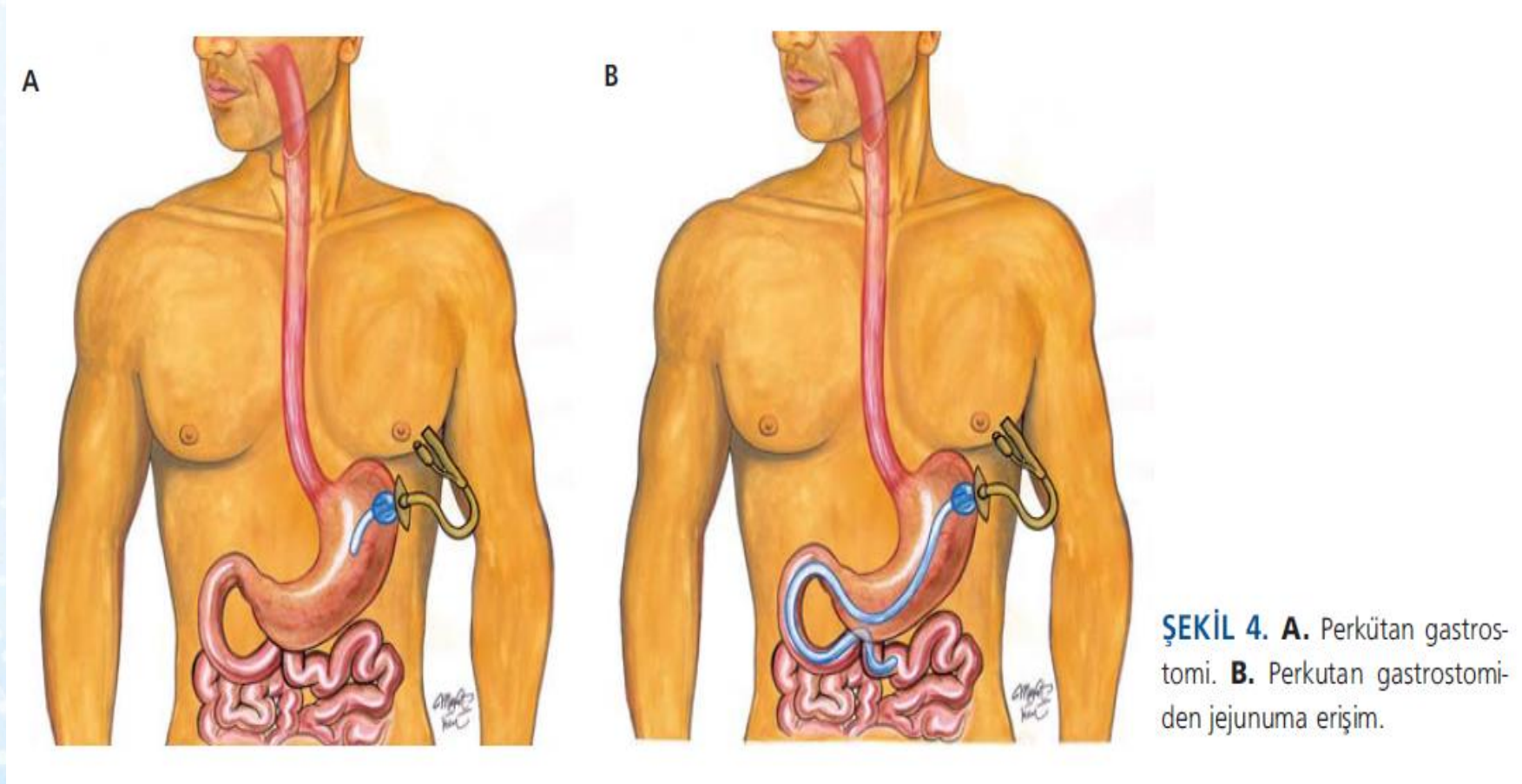


Enteral Nütrisyon tahmini süresi 4 haftadan az ise;



ŞEKİL 1. A. Nazogastrik yol. B. Nazoduodenal yol. C. Nazojejunal yol

Enteral Nütrisyon tahmini süresi 4 haftadan fazla ise;



Uygun olmayan sonda (Foley sonda) seçimi nedeniyle sızıntı yapan jejunostomi



Flaster allerjisi

Düzenli bakım yapılmış stoma

Tahriş yok!

Granülasyon yok!



Süresi dolmuş balonlu gastrostomi tüpü

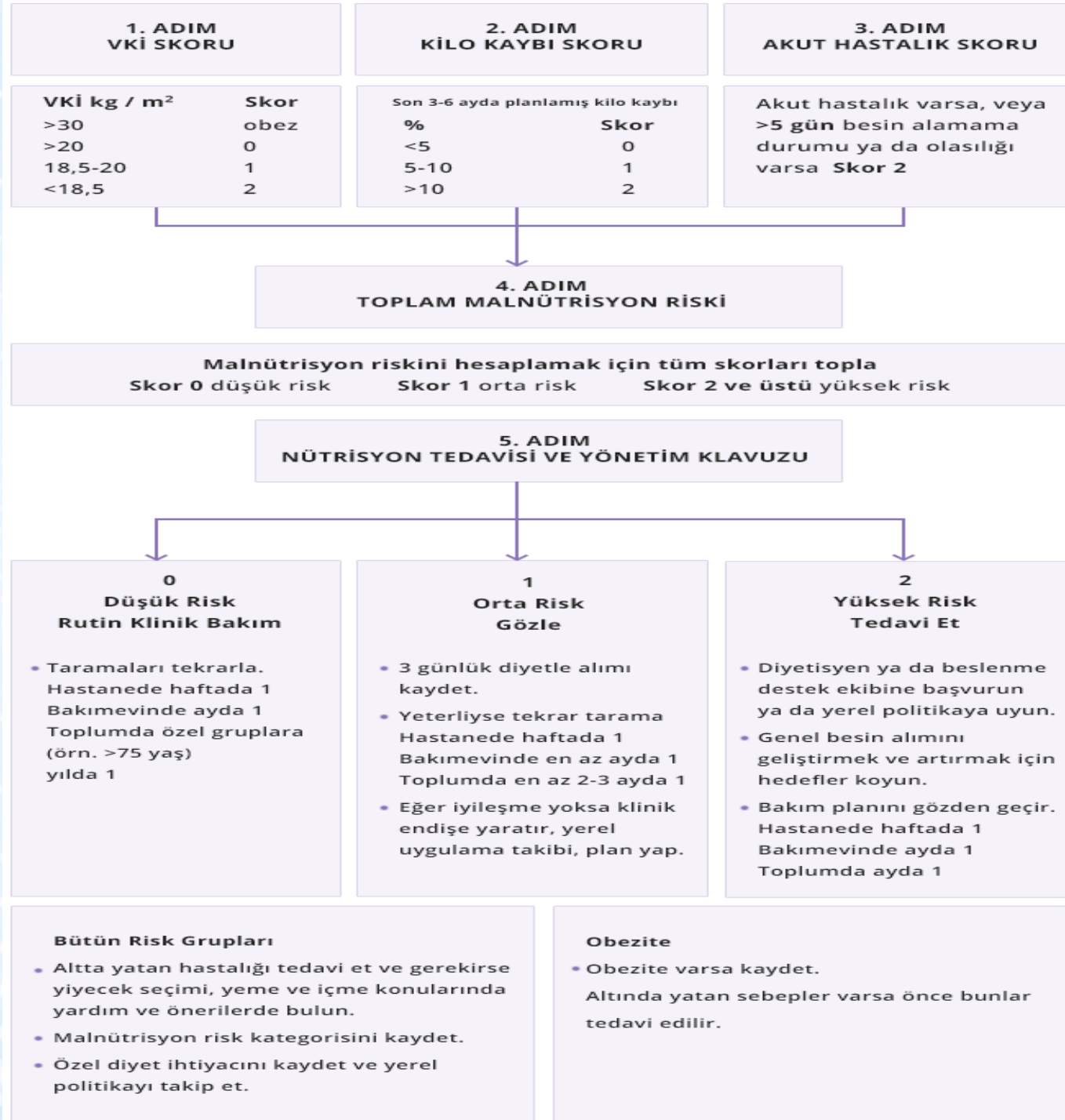


Table 3
SARC-F screen for sarcopenia

Component	Question	Scoring
Strength	How much difficulty do you have in lifting and carrying 10 pounds?	None = 0 Some = 1 A lot or unable = 2
Assistance in walking	How much difficulty do you have walking across a room?	None = 0 Some = 1 A lot, use aids, or unable = 2
Rise from a chair	How much difficulty do you have transferring from a chair or bed?	None = 0 Some = 1 A lot or unable without help = 2
Climb stairs	How much difficulty do you have climbing a flight of 10 stairs?	None = 0 Some = 1 A lot or unable = 2
Falls	How many times have you fallen in the past year?	None = 0 1–3 falls = 1 4 or more falls = 2

From Malmstrom TK, Morley JE. SARC-F: a simple questionnaire to rapidly diagnose sarcopenia. J Am Med Dir Assoc 2013;14:531; with permission.

MUST



Eve götürülecek mesajlar...

- ✓ Kas kütlesi kaybı sadece yaşlılar için değil tüm hasta grupları için önemli bir sorun
- ✓ Dikkatli takip edilmezse, **kas kaybı çok hızlı gelişir!!!**
- ✓ **Kas kaybının önlenmesinde; aktif beslenme, egzersiz, D vitamini takviyesi, yüksek protein ve HMB önemli**
- ✓ **HMB; sarkopeni önleme ve tedavisinde, hastanede yatmakta olan hastalarda (KKY, KOAH, Pnömoni, vb), bası yarası tedavisinde, yoğun bakım ve palyatif bakım hastalarında kullanılması önerilmekte**



Diyet



Egzersiz



D vitamini







Kevin Carter, Pulitzer, 1994

İyilik iyidir

Hüseyin CAN, Prof. Dr.
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi
drhuseyincan@hotmail.com
+90 542 530 6249