

KANSER HASTALARINDA NUTRİSYON KANSER KAŞEKSİSİ

Doç. Dr. Melike Özçelik
Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Tıbbi Onkoloji

KANSER-İLİŞKİLİ MALNUTRİSYON

Prevalans: %20-%70

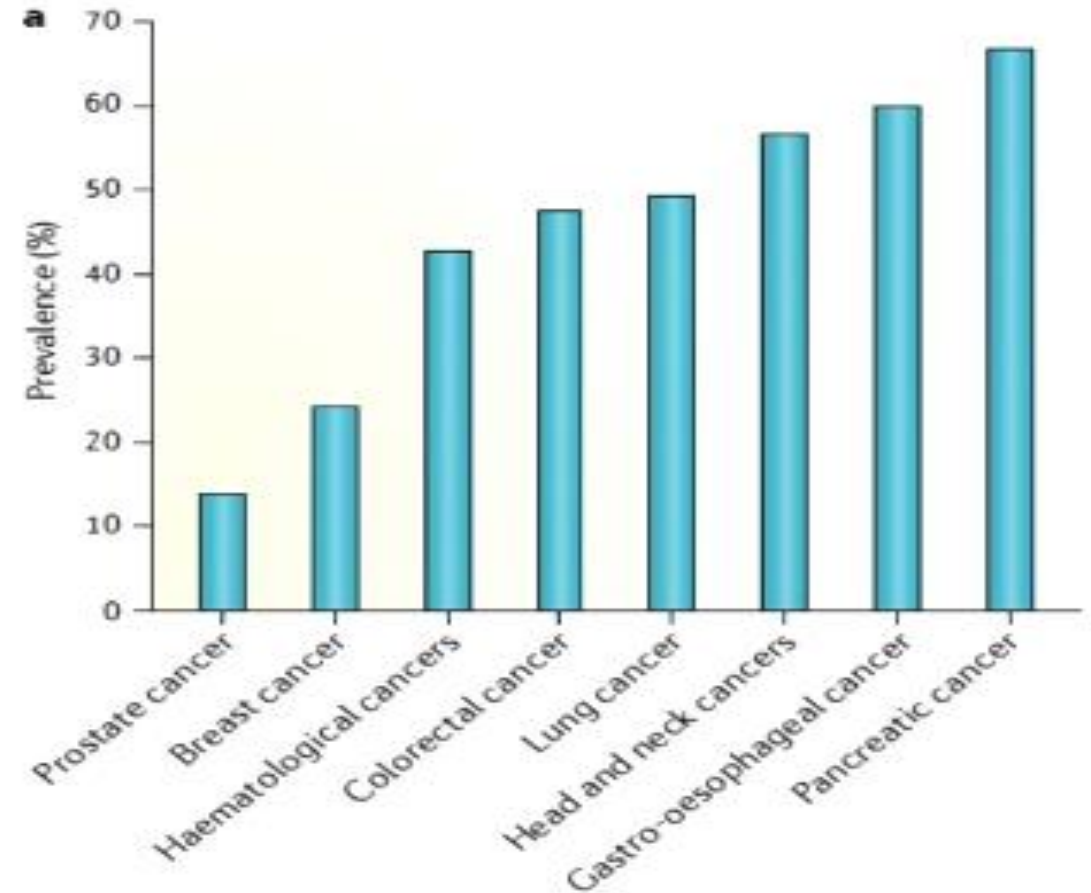
Ölümlerin %10-20 si malnutrisyon nedeni.

Malnutrisyon riski olan hastaların ancak %30-60'ı nutrisyonel destek tedavi.

Hekimler, %40 hastada malnutrisyonu yanlış derecelendiriyor.

YÜKSEK RİSK

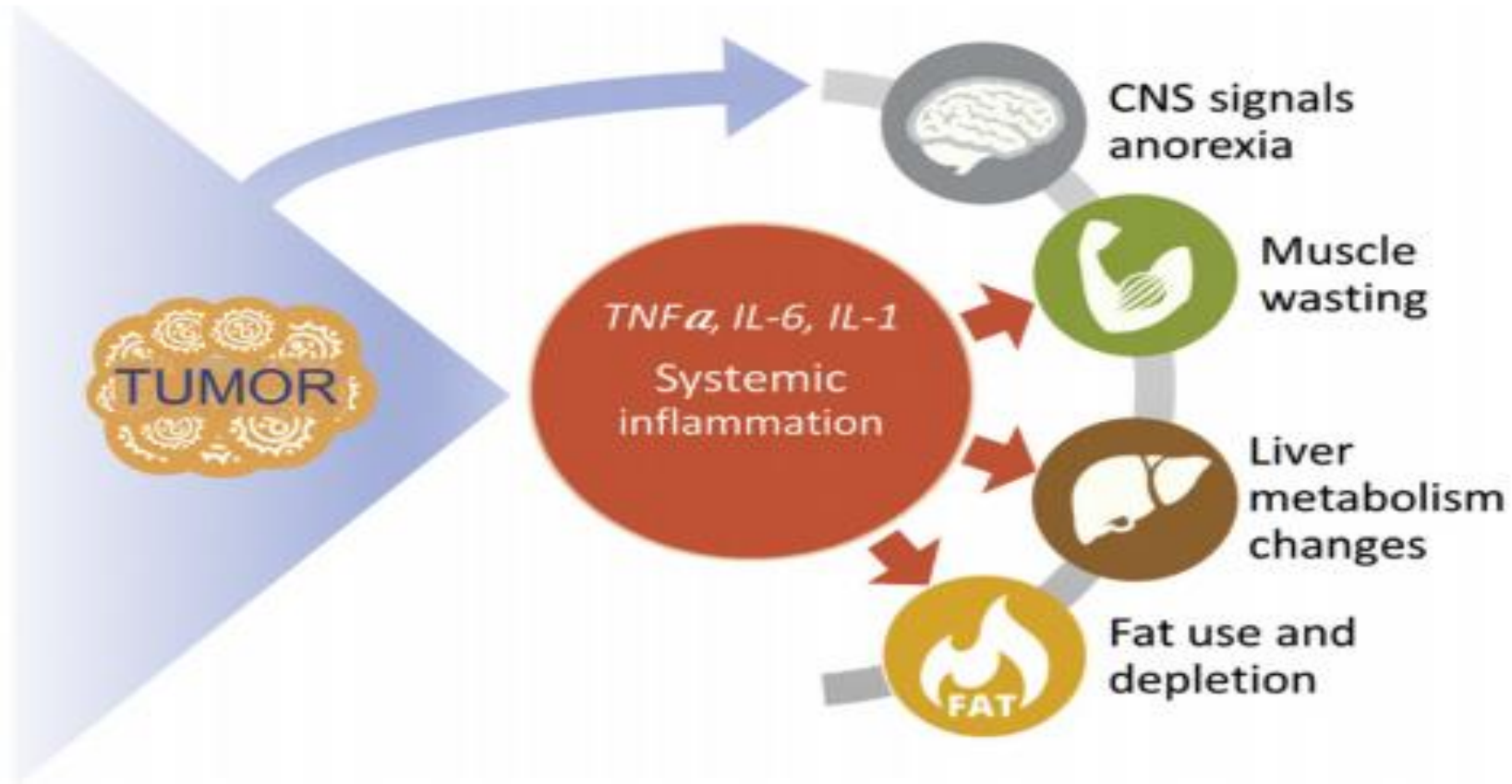
- Kanser tipi:
GIS, pankreas, baş-boyun
- İleri kanser evresi
- İleri hasta yaşı



NEGATİF ETKİLERİ

- İmmun yeterlilik ↓
- Hayat kalitesi ↓
- Enfeksiyon ↑
- Psikososyal stres ↑
- Uzun hospitalizasyon ↑
- Tedavi toksisitesi ↑
- Sağkalım ↓

KANSER İLİŞKİLİ MALNUTRİSYON - PATOFİZYOLOJİ



TERMİNOLOJİ

Hastalık-ilişkili malnutrisyon:

Sistemik enflamasyonun aktivasyonu sonucu kilo kaybı ve vücut kompozisyonunda değişiklik

Sarkopeni:

Katabolizmanın artması ve inaktivite nedeniyle yağsız vücut kitle (kas) kaybı

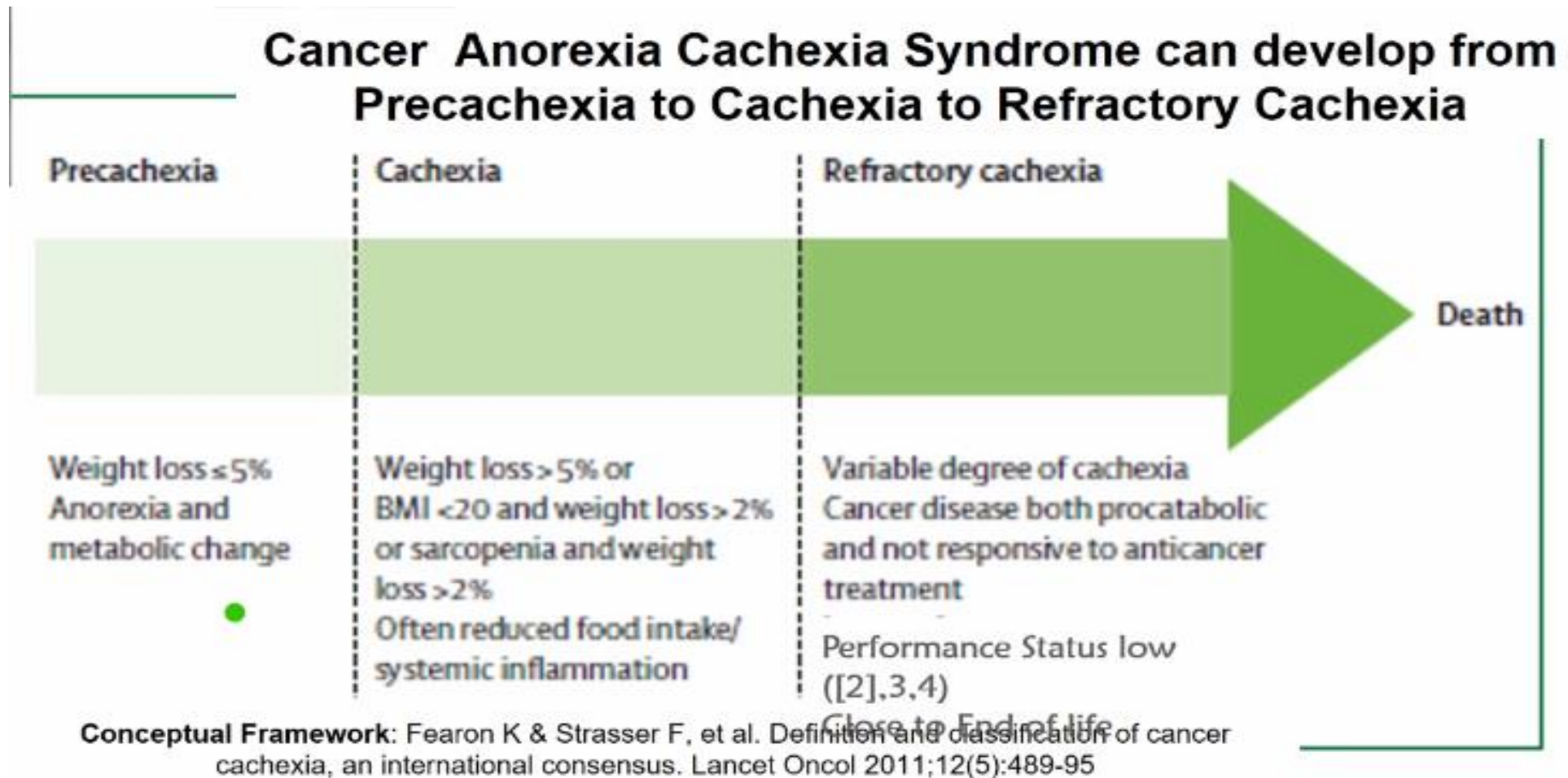
Kaşeksi:

Konvansiyonel nutrisyon ile düzeltilememe

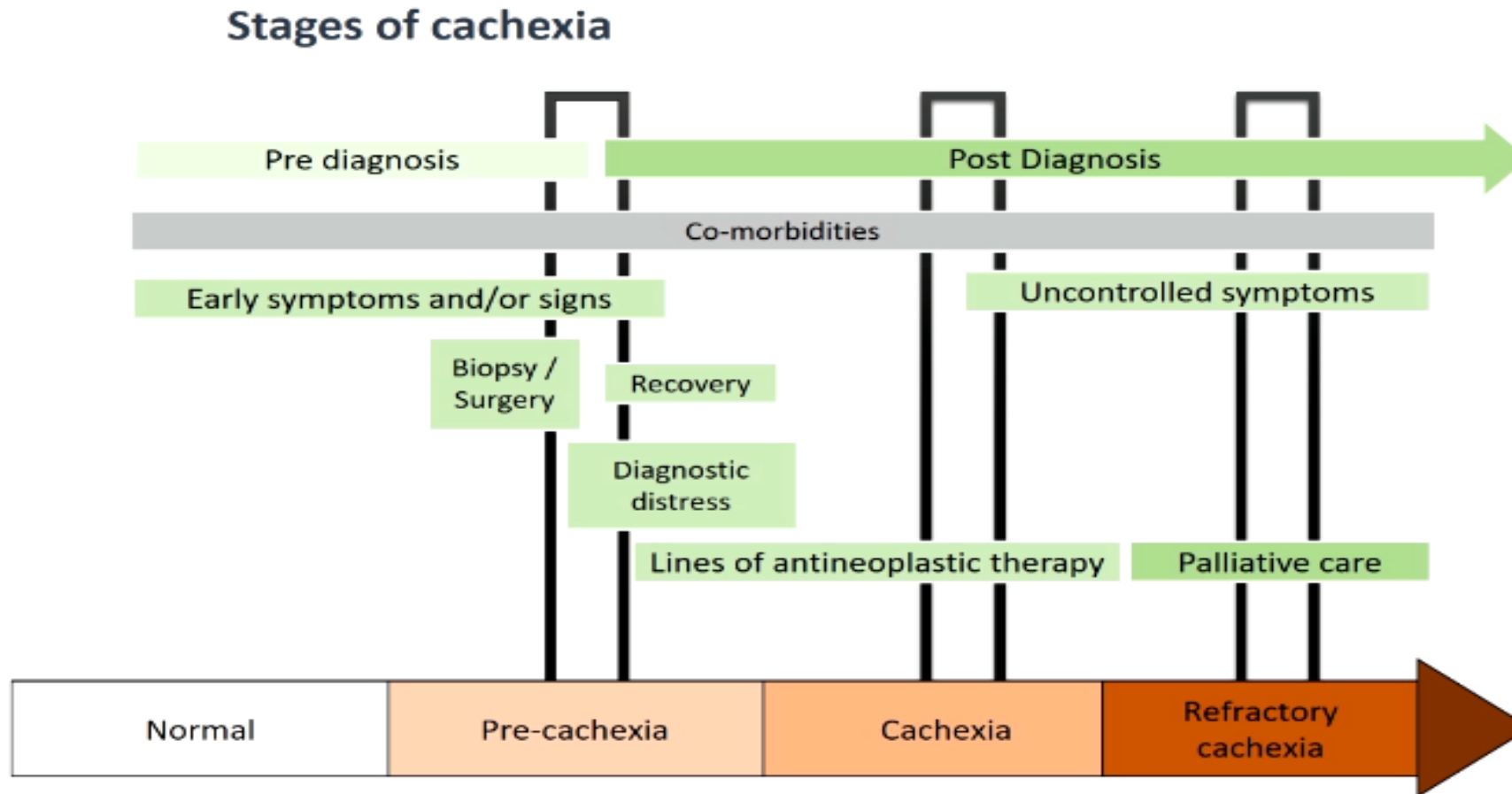
Fonksiyonel bozukluk

Özellikle kas, +/- yağ doku kaybının eşlik ettiği istemsiz kilo kaybı

KANSER KAŞEKSİ SENDROMU



KANSER KAŞEKSİ SENDROMU



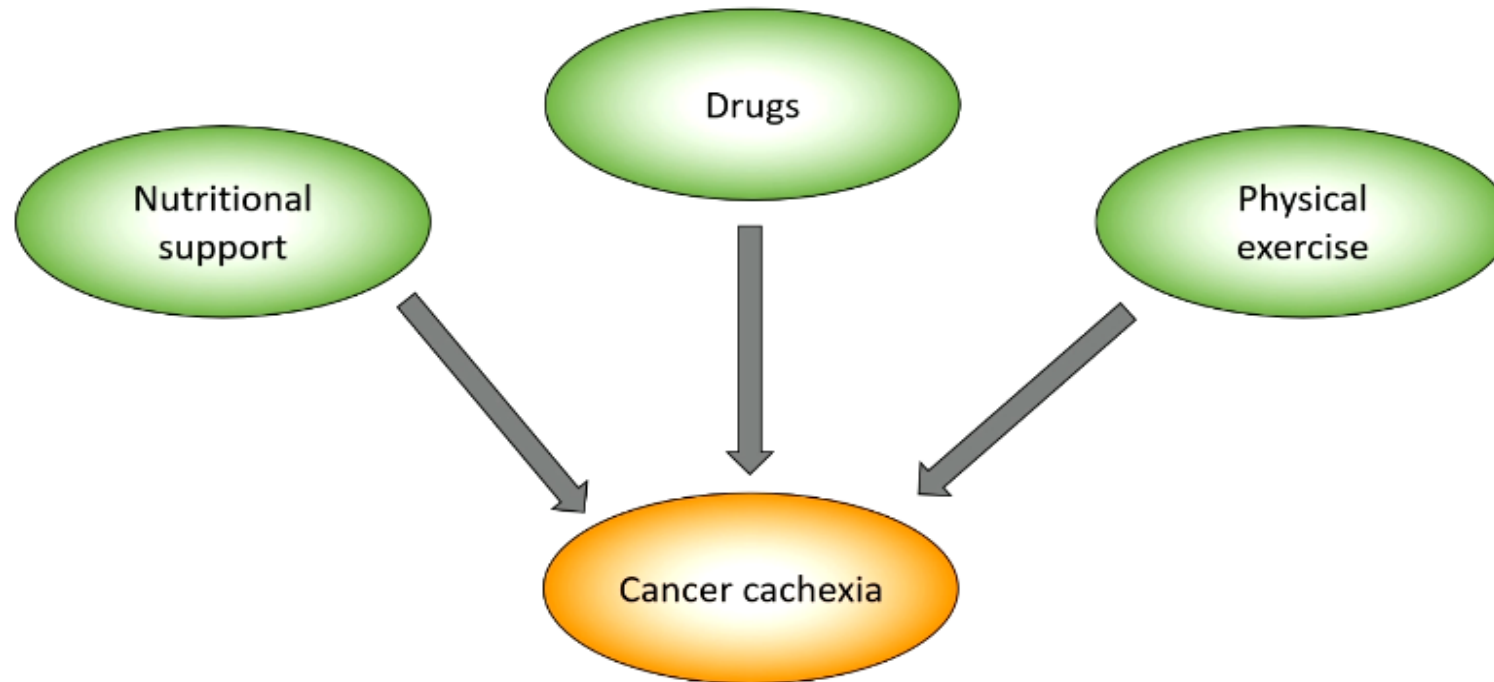
TEŞHİS

Nutrisyonel değerlendirme:

1. **Rezerv:** Kilo, ödem, BMI, Kas kitlesi değerlendirmesi (BT)
2. **Besin alımı:** 2 gün diyet günlüğü, iştah, doygunluk, tat-koku
3. **Katabolizma:** Sistemik enflamasyon değerlendirmesi (Glasgow Prognostik Skor: CRP, albümin)
4. **Fonksiyon:** Karnofsky performans skor, kas gücü (merdiven-kat)

TEDAVi

Therapeutic targets



Arends J, et al. Clin Nutr 2017; Fearon K et al. Nat Rev Clin Oncol 2013

Florian Strasser, ESMO 2020

NUTRİSYONEL TEDAVİ

1. Enerji ve protein ihtiyacı

Total Enerji Tüketimi = Resting + Fiziksel aktiviteye bağlı enerji tüketimi
(Indirect kalorimetre ile ölçüm)

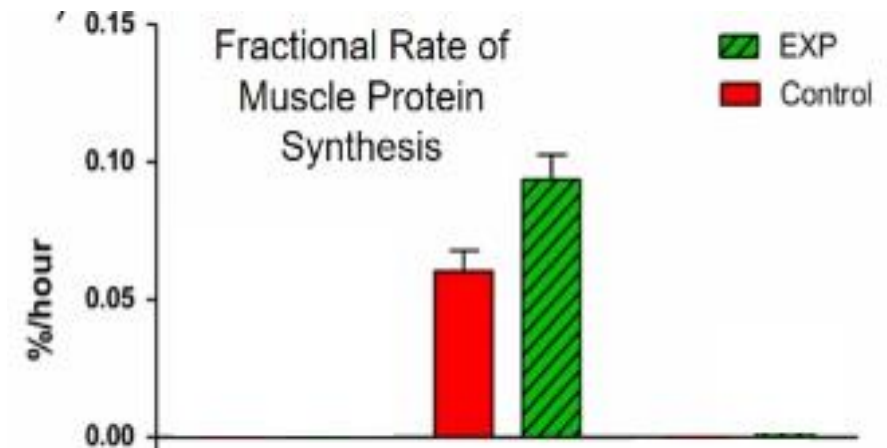
- 25-30 kcal/kg/gün
- 1.2-1.5 gr protein/kg/gün

NUTRİSYONEL TEDAVİ

2. Aminoasit kompozisyonu

Dallı zincirli AA (leucine, isoleucin, valine) vs. standart AA

400 ml medical food	experimental	vs control
Energy Kcal	640	640
Protein % / total g	27% / 40g	15% / 24g
Leucin % / total g	19% / 8g	9% / 2g
Carbohydrates % / total g	44% / 70g	52% / 84g
Fat % / total g	30% / 21g	33% / 23g
EPA (a n-3-FA)	2g	0



NUTRİSYONEL TEDAVİ

3. Glutamin

GIS hasarında koruyucu etki

Kanser hücreleri tarafından da yüksek oranda metabolize edilir!

4. Yağ/karbonhidrat oranı

Yağ/karbonhidrat oranının artırılması glisemik yükü azaltır.

Sistemik enflamasyonun azaltılması: N-3 yağ asidi (EPA), balık-yacı

5. Vitamin/Mineral desteęi

Spesifik bir eksiklik hariç, tek bir vitaminin yüksek dozu önerilmez.

Fizyolojik dozlarda multivitamin-multimineral güvenli

NUTRİSYONEL TEDAVİ

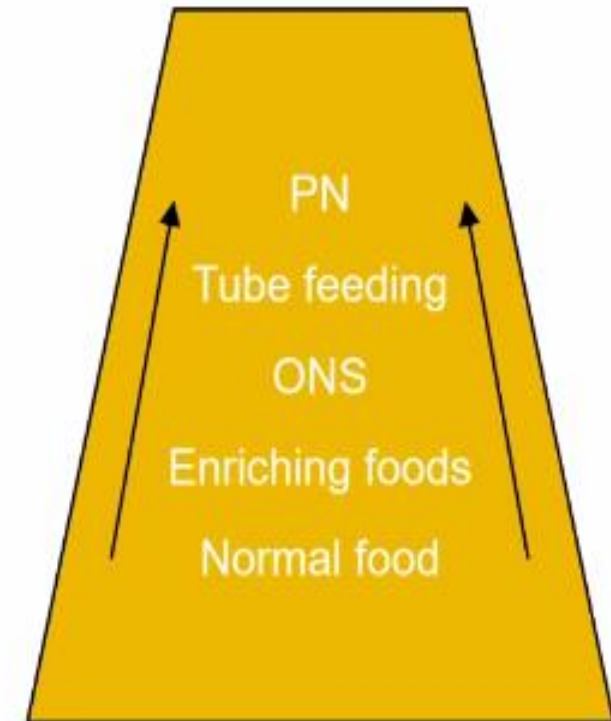
Beslenme Yolu

1. Oral beslenme

- Protein ağırlıklı diet
- Oral beslenme takviyeleri

2. Yapay beslenme:

- Enteral
- Parenteral



ONS, Oral nutritional supplements

NUTRİSYONEL TEDAVİ

Enteral nutrisyon (NG, PEG, jejunostomi)

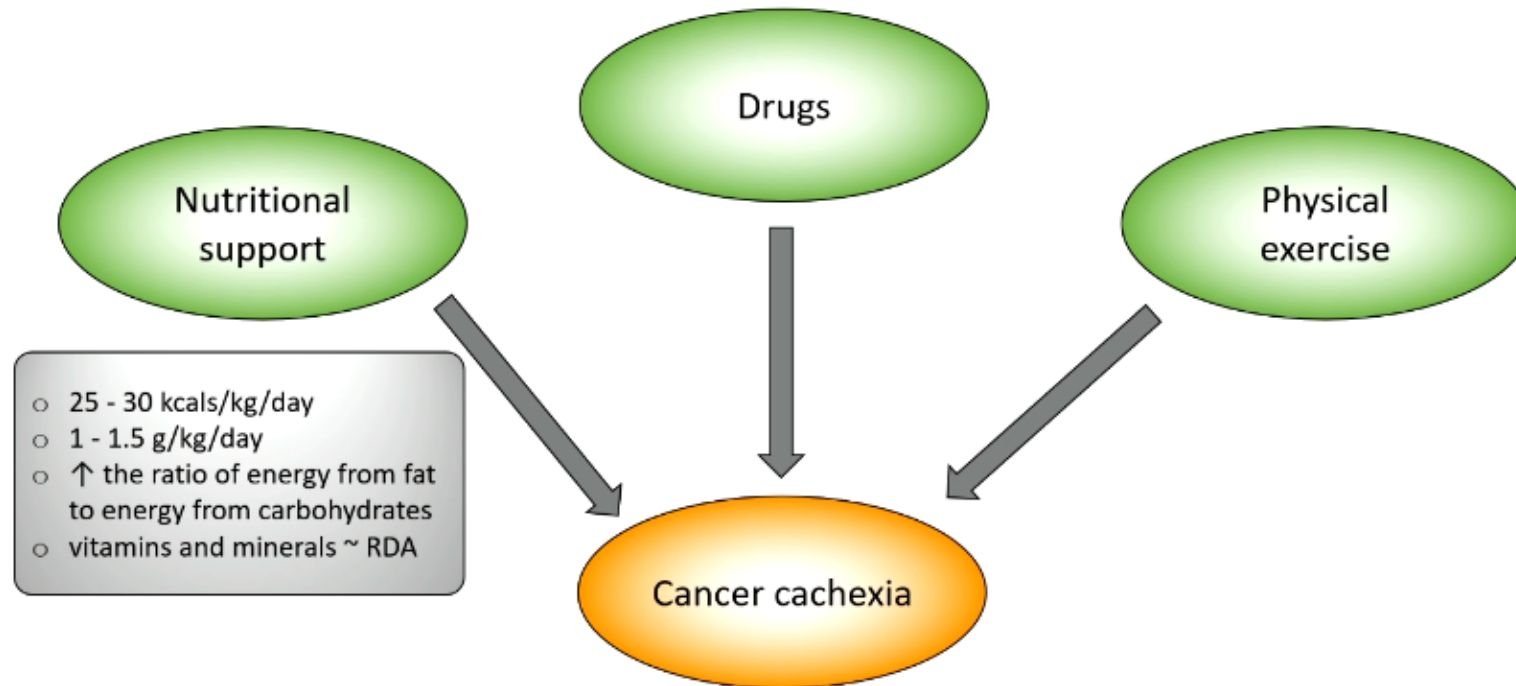
- Üst GIS de besin transportunda bozukluk (baş-boyun, üst GIS tm)
- Aspirasyon, gastrointestinal şikayetler!

Parenteral nutrisyon:

- Komplet GIS yetersizliği (radyasyon enteriti, peritoneal karsinosis)
- Sepsis, mikrobiom-bağırsak bütünlüğünde bozukluk, metabolik problemler (refeeding sendr.)

NUTRİSYONEL TEDAVİ

Therapeutic targets



Arends J, et al. Clin Nutr 2017; Fearon K et al. Nat Rev Clin Oncol 2013

FİZİKSEL EGZERSİZ

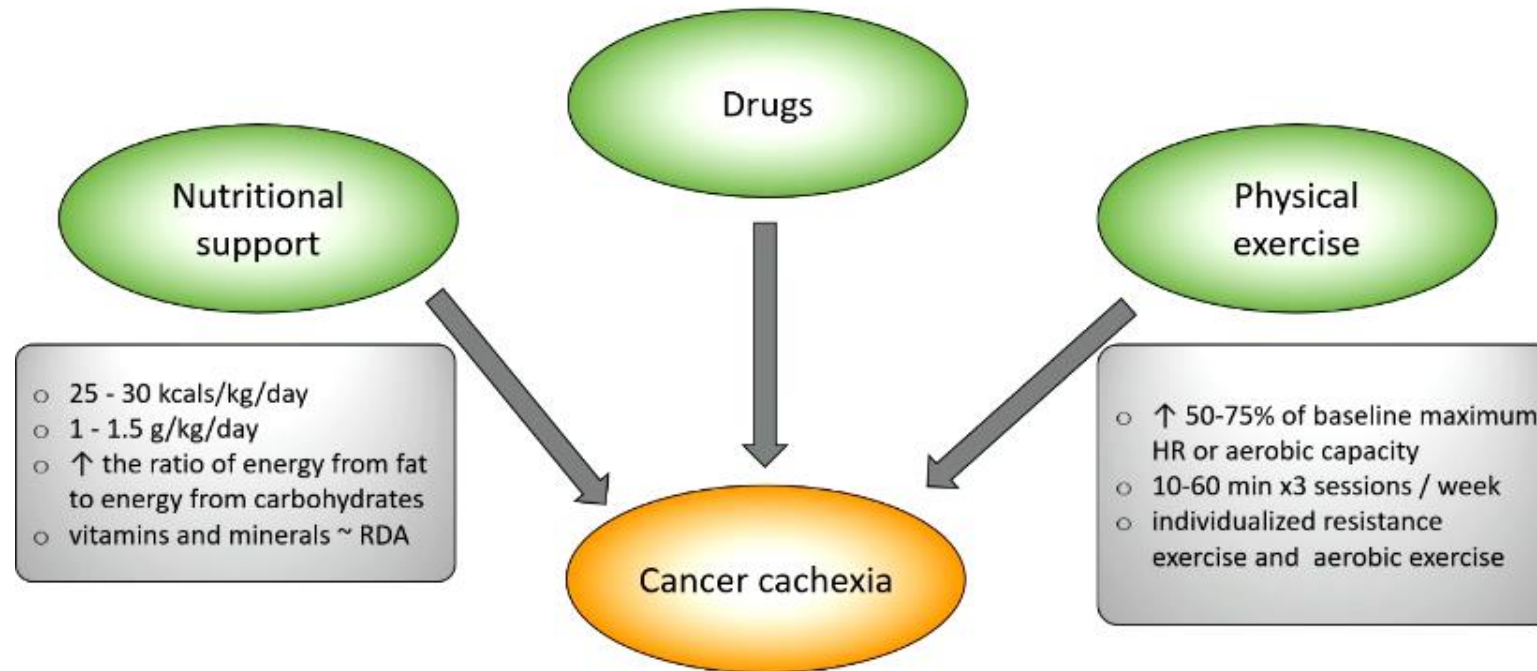
Düşük fiziksel aktivite: anabolik faktörlere karşı desensitizasyona (anabolik rezistans) ve kas kaybının daha da artmasına sebep olur

Nutrisyonel tedavi ile kombine olarak;

- Rezistans + aerobik egzersiz: haftada 3 kez 10-60 dk. ve orta yoğunlukta/bazal max. kalp hızının %50-75 i
- Kanseri evresine göre egzersiz önerileri bireyselleştirilmeli!

FİZİKSEL EGZERSİZ

Therapeutic targets



Arends J, et al. Clin Nutr 2017; Fearon K et al. Nat Rev Clin Oncol 2013

FARMAKOLOJİK TEDAVİ

- İştah (kortikosteroid, progestin, antidepresan, analjezik)
- Sistemik enflamasyon (kortikosteroid, NSAID)
- Kas kitlesi, anabolizma (progestin, androjen)

FARMAKOLOJİK TEDAVİ

Drugs with negative/inconclusive results

Drug name	main mechanism of action	SoR	LoE	Benefits	Toxicity
Olanzapine	appetite stimulant	-	low	moderate	low
Androgens	anabolism	-	low	moderate	low
Thalidomide	cytokine inhibition	-	low	low	low
NSAIDs	cytokine inhibition	-	low	low	low
Cyproheptadine	appetite stimulant	-	low	none	low
Melatonin	appetite stimulant	weak against	low	none	low
Cannabinoids	appetite stimulant	weak against	low	none	low
TNF inhibitors	cytokine inhibition	moderate against	intermediate	none	moderate
Hydrazine sulfate	cytokine inhibition	strong against	intermediate	none	moderate

FARMAKOLOJİK TEDAVİ

Management of Cancer Cachexia: ASCO Guideline

RECOMMENDATIONS Dietary counseling may be offered with the goals of providing patients and caregivers with advice for the management of cachexia. Enteral feeding tubes and parenteral nutrition should not be used routinely. In the absence of more robust evidence, no specific pharmacological intervention can be recommended as the standard of care; therefore, clinicians may choose not to prescribe medications specifically for the treatment of cancer cachexia. Nonetheless, when it is decided to trial a drug to improve appetite and/or improve weight gain, currently available pharmacologic interventions that may be used include progesterone analogs and short-term (weeks) corticosteroids.

FARMAKOLOJİK TEDAVİ

The “established” pharmacological therapy



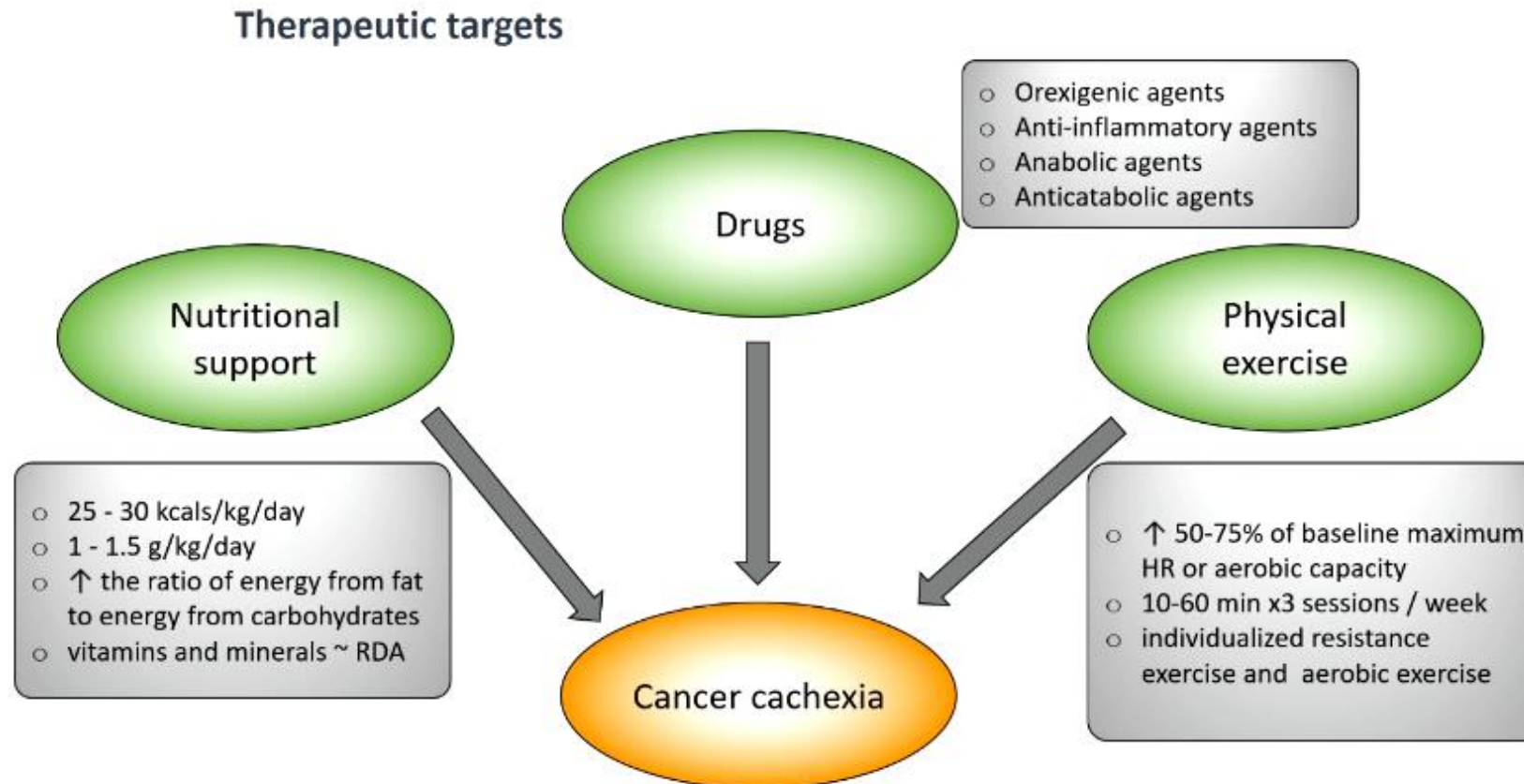
ESPEN Guideline
ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients

Management of Cancer Cachexia:
ASCO Guideline

	Mechanism of action	Benefit	Suggested daily dosing	SoR	LoE	Side effects	Comments
Progestins	↓ cytokine production (?)	↑ appetite ↑ weight	200-600mg	weak	+++	Thromboembolism Edema	(-) QoL (-) OS
Corticosteroids	↓ cytokine production (?)	↑ appetite ↑ mood ↓ pain	3-4mg dexamethasone (equivalent dose)	weak	++	Muscle wasting Insulin resistance Infections	short-term use (1-3weeks)

Roeland EJ et al. J Clin Oncol 2020; Arends J, et al. Clin Nutr 2017

FARMAKOLOJİK TEDAVİ





- Malnutrisyonun yüksek prevalansı ve prognoza olumsuz katkısı nedeniyle, önce farkındalık önemli.
- “Besinler tümörü besler” kanıtı olmayan bir argümandır. Beslenmeyi durdurmak, azaltmak amaçlı kullanılmamalıdır.
- Kanserde kür sağlamak amacıyla diyet uygulanmamalıdır (ketojenik diet vs.)



- Kanser tanısının konulması yapay nutrisyon endikasyonu değildir, rutin uygulanması yarardan çok zararlar sonuçlanır.
- “End of life”; terminal hipometabolizm nedeniyle normal miktarda enerji metabolik stres yaratabilir, nutrisyonel desteėin fonksiyonel faydası minimal.
- Remisyonda hastalarda tavsiye edilen: sebze-meyve-tam tahıldan zengin, doymuş yağ-kırmızı etten fakir diyetdir.

“ SUPERHEROES ”

