

Curriculum vitae

Nama : Fiastuti Witjaksono

Tempat/tanggal lahir: Jogjakarta/7 Februari 1954

Pekerjaan:

- Ketua Departemen Ilmu Gizi FKUI RSCM
- Dokter Spesialis Gizi Klinik pada RS MRCCC Siloam Semanggi
- Dokter Spesialis Gizi klinik pada RS Jantung Jakarta

Riwayat organisasi :

- Pengurus PDGKI Jaya (Perhimpunan Dokter Gizi Klinik Indonesia Jakarta)
- Pengurus PEROSI (Perhimpunan Osteoporosis Indonesia)
- Pengurus POI (Perhimpunan Onkologi Indonesia)

Riwayat pendidikan :

- Doktor Ilmu Gizi FKUI 2012
- Spesialis Gizi Klinik 2004
- Magister Science Gizi FKUI 2001
- Magister Science Public Health FKMUI 1991
- Dokter FKUI 1980

Nutrisi pada Keganasan

FIASTUTI WITJAKSONO

DEPARTEMEN ILMU GIZI FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS INDONESIA/

RUMAH SAKIT CIPTO MANGUNKUSUMO

MANADO CANCER UPDATE SYMPOSIUM 27 JANUARI 2018

RSUP PROF. DR.R.D. KANDOU MANADO

Pendahuluan

Pasien kanker mempunyai kebutuhan nutrisi khusus

Nutrisi merupakan bagian penting dari terapi

Mengonsumsi makanan yang tepat sebelum, selama dan setelah terapi dapat membantu pasien merasa lebih nyaman dan kuat.

Permasalahan nutrisi pada pasien kanker



Malnutrisi, jika tidak diterapi, dapat berkembang menjadi *cancer cachexia* dengan insidens 30-80%

Terapi Kanker:

Fakta



Pembedahan

40% of pasien menderita malnutrisi

Kemoterapi

35%-70% of pasien menderita gangguan rasa

Radioterapi

40%-60% pasien kanker kepala leher
menderita disfagia

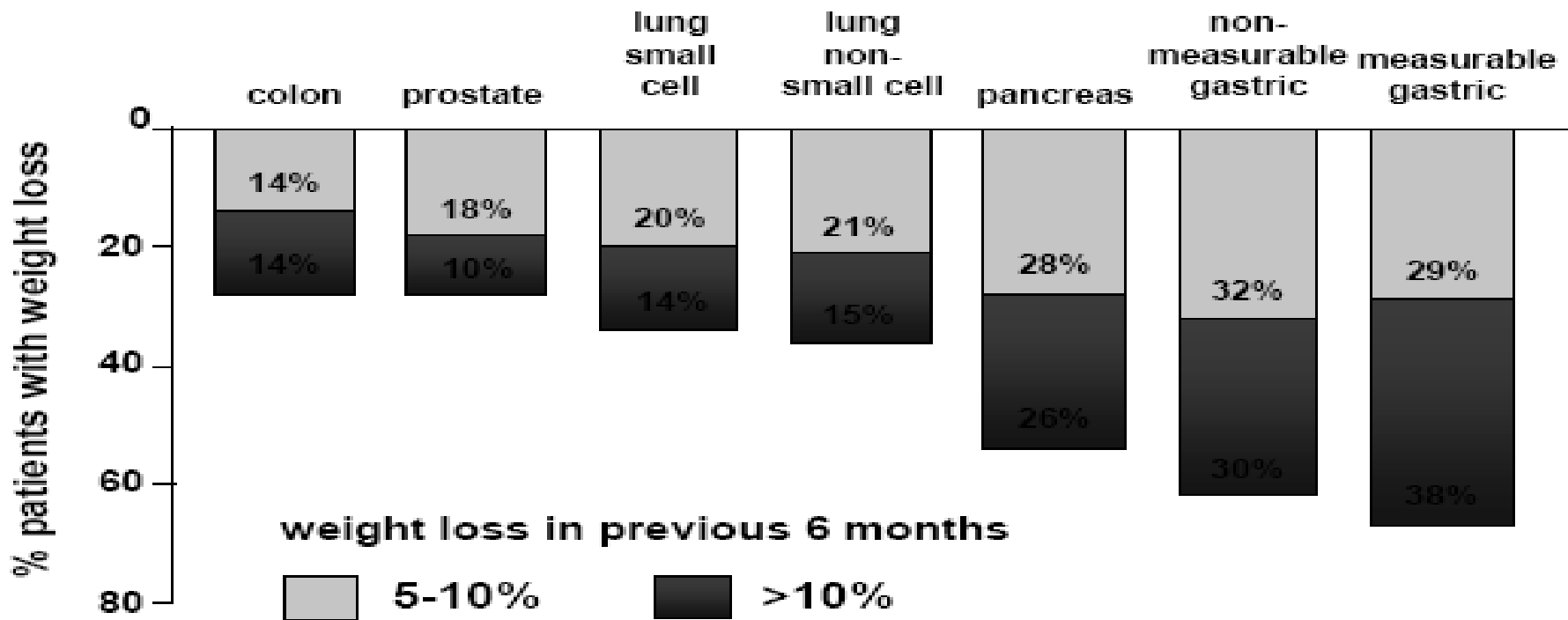
No	Obat	Efek Samping
1	Cyclophosphamide	Depresi sumsum tulang, sistitis hemoragik
2	Carboplatin	Depresi sumsum tulang, mual muntah
3	Cisplatin	Nefrotoksik, mual muntah, neuropati perifer, ototoksik, depresi sumsum tulang
4	Oxaliplatin	Depresi sumsum tulang, diare, mual muntah, neuropati
5	Methotrexate	Mukositis, ulserasi saluran cerna, depresi sumsum tulang
6	Capecitabine	Diare, stomatitis, hand foot syndrome
7	5-FU	Stomatitis, ulkus saluran cerna, depresi sumsum tulang, diare
8	Gemcitabine	Depresi sumsum tulang, mual muntah, ruam kulit, flu like syndrome
9	Bleomycin	Pneumonitis, fibrosis pulmoner, demam
10	Doxo/Epi-rubicin	Depresi sumsum tulang, kardiotoxik
11	Docetaxel	Depresi sumsum tulang, retensi cairan, reaksi hipersensitif
12	Paclitaxel	Depresi sumsum tulang, neuropati perifer
13	Vincristine	Neuropati perifer, ileus, nyeri abdomen
14	Irinotecan	Depresi sumsum tulang, diare, mual muntah

Contoh efek samping kemoterapi

Mual muntah
karena kemoterapi
→ Permasalahan **nutrisi**

Efek samping hematologi (depresi sumsum tulang):
Neutropenia, anemia

Frequency of weight loss in patients with cancer



DeWys et al, 1980; Marian, 1998; Gorter, 1991

Anorexia at point of cancer diagnosis : up to 55%

Sutton, M; et al.Lancet Oncol.2003;4.149-57 --

Apakah Penyebab Pasien Kanker Mengalami Penurunan Berat Badan?

Terkait Diagnosis

- Cemas, depresi, anoreksia, lelah, nyeri

Terkait Terapi

- Mual, muntah, diare, mukositis, gangguan pengecap

Obstruksi Saluran Cerna

- Obstruksi daerah kepala-leher, lambung, usus

Perubahan Metabolik

- *Cancer induced weight loss* TNF- α , IL-1,6, IFN- γ

Psikologi

- Rasa takut, depresi, terisolasi

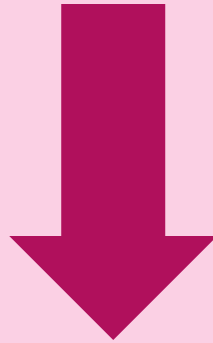


“Anorexia (loss of appetite) is a common symptom in cancer patient and may occur early or later in the disease”

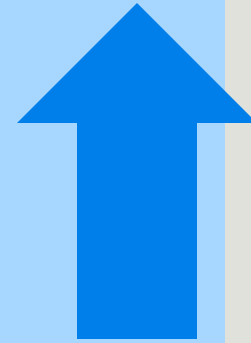
National Cancer Institute.2009

Komplikasi Penurunan Berat Badan pada Pasien Kanker

- Kualitas hidup
- Status fungsional
- Respons terapi
- Harapan hidup

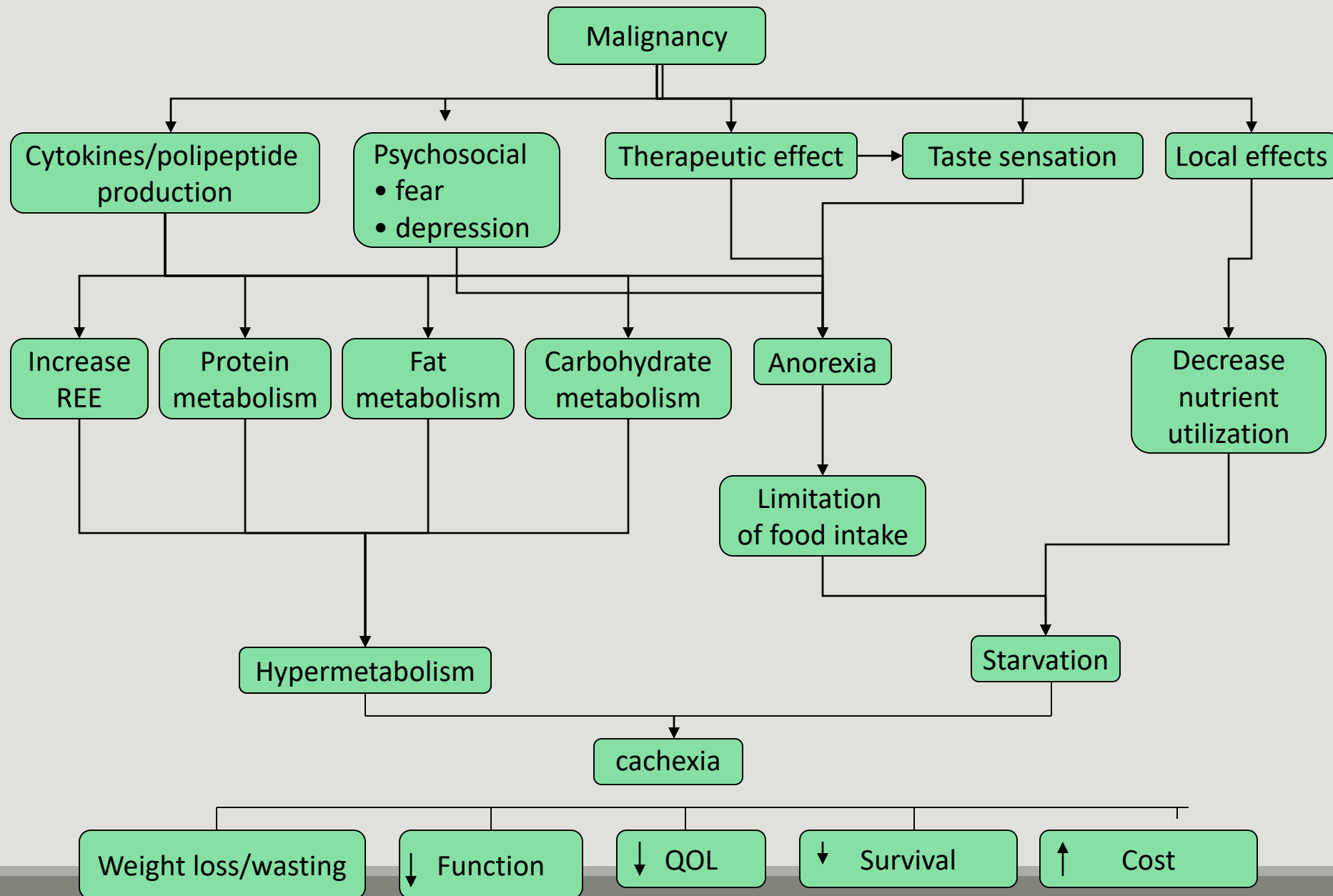


- Risiko komplikasi
- Risiko infeksi
- Lama perawatan



“Penurunan berat badan progresif merupakan hal yang sering terjadi pada pasien kanker”

Inui A. Cancer Research. 1999;59.4493-501 -



Rekomendasi ESPEN

(European Society of Parenteral Enteral Nutrition)

Pasien kanker

Braga M et al. ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: Surgery. Clin Nutr.2009; 28: 378–386
J. Arends et al. Clinical Nutrition 2016

Rekomendasi kuat :

Untuk mengetahui gangguan nutrisi, direkomendasikan untuk melakukan skrining asupan makanan, perubahan berat badan dan IMT (Index massa tubuh) dan diulang tergantung kondisi pasien.

ESPEN (European Society of Parenteral Enteral Nutrition) 2009: Komponen Nutrisi yang Direkomendasikan untuk Pasien Kanker

Braga M et al. ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: Surgery. Clin Nutr.2009; 28: 378–386

Komponen	Manfaat	Evidence Level
Kalori total harian	Kebutuhan 30-35 kkal/kgBB/hari	B
Protein	Kebutuhan 1,2-2 gram/kgBB/hari	B
BCAA (<i>branched chain amino acids</i>)	Memperbaiki nafsu makan	C
Lemak (lipid)	Mencukupi kebutuhan kalori pasien - Diperbolehkan mencakup 30-50% total kebutuhan energi non-protein	C
Asam lemak omega-3	Membantu stabilisasi berat badan	B
Imunomodulator (<i>arginine, glutamine, nucleic acid, asam lemak esensial</i>)	Menjaga fungsi sistem imunitas pasien, khususnya pada operasi besar, kanker kepala dan leher, kanker gastrointestinal	A
Prebiotik & Probiotik	Menjaga kesehatan saluran cerna	E

Bahan makanan yang dapat diberikan pada pasien kanker

- Bahan makanan sumber protein hewani : putih telur, ayam, ikan laut, ikan gabus.
- Bahan makanan sumber protein nabati : tahu, tempe, kacang2an
- Susu dan produk susu
- Suplemen2 yang mengandung protein tinggi, ekstrak ikan gabus
- Sumber BCAA: daging, unggas, susu, putih telur, kacang2an
- Sumber Omega-3: ikan laut dalam, suplemen omega-3

Manfaat: Branched chain amino acids

(Isoleucine, leucine, valine)

Asam amino esensial → diperlukan utk fungsi normal sel

Memperbaiki morbiditas dan kualitas hidup

Memperbaiki imunitas (terhadap mikroorganisme)

Memperbaiki imbang nitrogen dan proses sintesis protein

Meningkatkan nafsu makan melalui mekanisme terhadap transpor triptofan-serotonin otak
→ kecukupan kalori tercapai

- Terbukti dari studi kecil n=28, BCAA vs plasebo kecukupan kalori 55% vs 16%, $p < 0,05$; intake kalori naik lebih dari 300 kkal.

Cangiano C, et al. J Natl Cancer Inst.1996;88(8):550-2

Choudry HA, et al. J Nutr.2006;136:314S-318S

Calder PC. J Nutr.2006;136:288S-293S

Efficacy and safety of oral branched-chain amino acid supplementation in patients undergoing interventions for hepatocellular carcinoma: a meta-analysis

Tujuan : untuk menilai efektivitas suplementasi BCAA pada pasien karsinoma hepatoseluler yang menjalani pembedahan maupun tanpa pembedahan.

Metode dan desain :

- Mengumpulkan data dari database *Pubmed*, *Embase*, *Web of Science*, dan *Cochrane Library*.
- Meta-analisis dari penelitian RCT

Hasilnya pada kelompok yang mendapatkan BCAA oral :

- Fungsi hati lebih baik ($P=0,022$)
- Kadar serum albumin lebih tinggi sehingga kejadian asites menjadi lebih rendah ($P=0,029$)

Manfaat: asam lemak omega-3 (DHA and EPA)

Antiinflamasi

- Menurunkan produksi COX-2 pada kanker → menurunkan proliferasi sel kanker dan angiogenesis

Terhadap sel kanker

- Menginduksi diferensiasi sel kanker
- Menghambat aktivasi *nuclear factor-B* dan ekspresi *bcl-2*, sehingga me↑ apoptosis sel kanker

Keluaran pasien

- Terbukti memperbaiki kaheksia dan meningkatkan survival pasien
- Pernah diteliti bermanfaat meredakan neuropati perifer *paclitaxel*

Hardman WE, et al. J Nutr. 2002;132:3508S–3512S
Rose DP, et al. J Natl Cancer Inst.1993;85(21):1743-47
Alvano CM et al. J Clin Oncol.2012;30:1280-7

Jatoi A. Nutr Clin Pract.2005;20(4):394-9
Siddiqui RA et al. Nutr Clin Pract.2007;22(1):74-88

Benefit of Omega-3 to Chemotherapy-induced Neuropathy

Ghoreishi Z, et al. BMC Cancer.2012;12:355.

Randomized, double-blind, placebo-controlled.

Subject: 57 breast cancer patients receiving paclitaxel

Aim: evaluate benefit of omega-3 to incidence & degree of paclitaxel-induced neuropathy.

Therapy : omega-3 640 mg 3x/d within chemotherapy up to 1 month after.

Parameter	Omega-3 n=30	Placebo n=27	p value
Patients without peripheral neuropathy (%)	70	40,7	0,029 <i>Odds ratio 0,3</i>
Difference in mean EPA concentration	+ 0,8	-0,04	
Difference in mean DHA concentration	+0,41	-0,08	
Moderate – severe neuropathy (%)	16,7	22,2	

Conclusions: Omega-3 may be an efficient neuroprotective agent for prophylaxis against **paclitaxel-induced peripheral neuropathy**

Mikronutrien: Vitamin dan Mineral

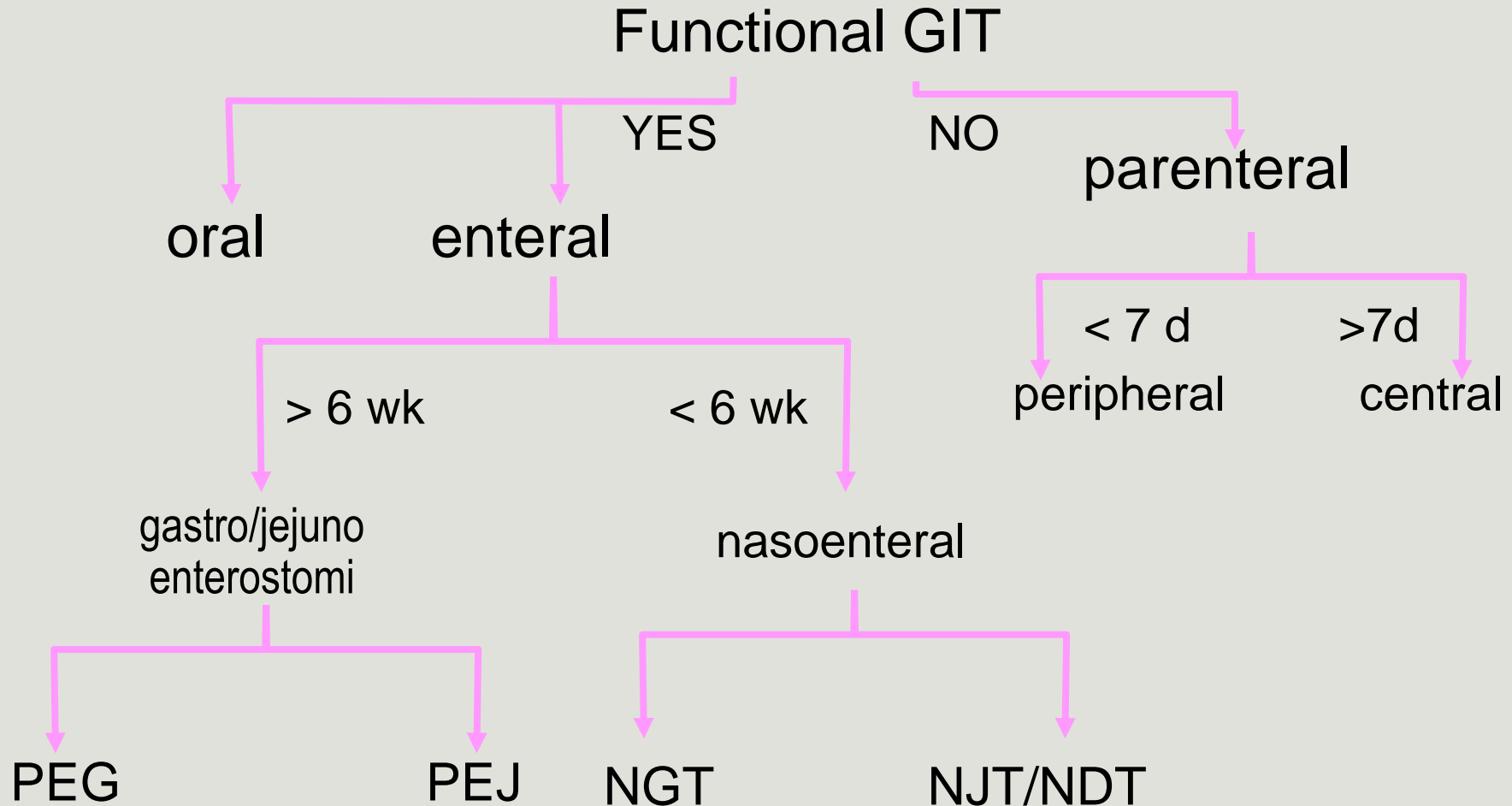
Tidak kalah penting Kebutuhan meningkat jika pasien sulit makan

Nutrisi	Peran
Selenium	Menghindari kerusakan oksidatif Menginduksi apoptosis via COX ₂ /PGE ₂ Berhubungan terbalik dgn mortalitas kanker
Zinc	Membantu meningkatkan harapan hidup
Vitamin C, E	Antioksidan Membantu mengembalikan berat badan
Vitamin B kompleks	Diperlukan dalam berbagai proses metabolik

“ ...Protein rich supplements containing n-3 PUFA and **high levels of antioxidant vitamins** can reverse severe weight loss...”

Grimble RF. Gut 2003;52:1391-2

Algoritma Pemberian Nutrisi



*“ If the gut works,
use it ”*

Nutrisi Oral

- Pilihan pertama
- Harus dapat memenuhi kebutuhan nutrisi pasien secara kuantitatif dan kualitatif
- Sering terhambat oleh mual, muntah, disfagia, gangguan pengecap
- Merubah konsistensi, suplementasi dalam bentuk liquid, peningkatan densitas, porsi kecil dan sering.

Nutrisi enteral

Bila pemberian oral tidak adekuat, tetapi saluran cerna masih berfungsi baik maka pemberian nutrisi enteral merupakan pilihan

Bersifat “forced feeding”

Nutrisi enteral dapat merupakan pilihan pada pasien yang mengalami mual dan tidak nafsu makan

Nutrisi enteral memungkinkan saluran cerna berfungsi normal

Pemberian nutrisi enteral bersifat tidak invasif

Nutrisi enteral juga dapat merupakan pilihan pada pasien yang berobat jalan, untuk menghemat biaya terapi

Nutrisi enteral

- Pemberian nutrisi enteral jangka pendek:
 - NGT: non invasif, tidak nyaman, formula polimerik
 - NJT : formula oligomerik
 - Dapat menggunakan pipa kecil (fr12), sehingga lebih nyaman
 - Kelemahannya hanya dapat diberikan makanan formula
- Tube permanen: lambung, duodenum, jejunum (PEG, PEJ)
 - Lebih nyaman
 - Distal obstruksi, reseksi
 - Menekan rasa mual dan muntah

Nutrisi parenteral

- Nutrisi enteral tidak dapat diberikan secara adekwat
- Fungsi usus untuk penyerapan nutrisi tidak adekwat
- Pasien tidak dapat mentoleransi nutrisi enteral karena mual, muntah, diare, obstruksi atau malabsorpsi

Pemilihan formula

Makanan natural

Kombinasi makanan natural dan makanan formula

Formula komersial

Formula standart

- 1cc = 1kal

Formula padat kalori

- 1cc > 1 kal

Formula enteral yang tersedia : dapat disesuaikan dengan kebutuhan

- Intact proteins, complex carbohydrates, fat Free-Lactose

Formula Khusus

- Gangguan hati, ginjal, diabetes, tambahan serat
- Formula dengan protein siap serap, asam amino

KESIMPULAN

Anoreksia-kaheksia sering terjadi pada pasien kanker.

Kondisi tersebut berdampak luas terhadap morbiditas dan mortalitas, dan berdampak buruk terhadap kualitas hidup.

Patofisiologi anoreksia-kaheksia terkait kanker bersifat multifaktorial.

Nutrisi dalam formula spesifik diperlukan untuk mengatasi masalah nutrisi pada pasien kanker.

Nutrien spesifik juga mempunyai peranan untuk membantu mengatasi masalah malnutrisi dan kaheksia.

Terima kasih