



NUTRIFOCUS Oncologie

De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid

Rian van Schaik
diensthoofd diëtetiek AZ Sint-Lucas Brugge

5 oktober 2017

Agenda

- 1) Probleemstelling klinisch voedingsbeleid AZ Sint Lucas Brugge
 - aanpak en resultaten
- 2) Voedingsaanbevelingen volgens Espen guidelines Oncology
Aanpak ondervoeding en sarcopenie
 - Refeeding syndroom opsporen en behandelen
 - EB practice procedures/TP-EN wijzer AZ Sint Lucas Brugge
- 3) Casusbespreking
- Samenvatting en afsluiting

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 2

1) Probleemstelling klinisch voedingsbeleid AZ Sint Lucas Brugge

Terugblik: Probleem in 2009

AZ Sint-Lucas Brugge

- 415 bedden ± 14,000 opnames
- Malnutritie onbehandeld
- Sinds 2007 toename verbruik en kosten van Totale Parenterale Nutritie (TPN) :
 - Waarom ?

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 3

Start TPN project

November 2009: aanstelling van projectleider/diëtist / stafmedewerker onder leiding van de medisch directeur

Methode:

1. Evaluatie van de houding van de verpleging en artsen ten opzichte van gebruik van Enterale (EN) en TPN bij opgenomen patiënten
2. Evaluatie van EN en TPN verbruik en kosten

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 4

Probleemstelling en aanpak 1

Probleem	Aanpak 1	
4.7 FTE diëtisten Leidinggevende: manager facilitaire diensten	Diëtisten van keuken naar kliniek Leidinggevende: diëtist en projectleider TPN project en malnutritie project	
Adviserende rol keuken	2.8	→0.35FTE
FTE Paramedische werk	1.9	→4.5 FTE
Kerken administratie door diëtisten Geen elektronische maaltijdkeuzes	Training keuken- en hoteldienst personeel Automatisering van de maaltijdkeuzes	

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 5

Probleemstelling en aanpak 2

Probleem	Aanpak 2
Geen voedingsbeleid team Geen nutritie team voor patiëntenbegeleiding EN/TPN	Stuurgroep voedingsbeleid: voorzitter diëtist Nutritieteam> diëtist gestart op IZA en deel van het nutritieteam
Protocollen EN en TPN up to date?	Update protocollen door nutritieteam IZA (intensivist, hoofdverpleegkundige en diëtist)
Voedingsbehoefte van patiënten met risico op ondervoeding niet gekend	Malnutritie protocol geïntroduceerd Voedingsstatus en voedingsbehoefte beoordeeld door de diëtisten
Diëtisten geen deel van behandelteams	Diëtisten worden deel van het multidisciplinair behandelteam
Diëtisten hebben geen ervaring met EN/TPN	EN/TPN training diëtisten + casussen oefenen support in opvolging van EN/TPN patiënten

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 6

az sint-lucas BRUGGE
Zorg is onze natuur

Probleemstelling en Aanpak 3

Probleem	Aanpak 3
Weerstand van de verpleging ten opzicht van EN toediening: sondes zijn patiëntonvriendelijk	Training van verpleging in EN (en TPN) toediening door vormingsverpleegkundige en diëtist
Artsen: neiging om te behandelen met TPN	EN/TPN volgens EB guidelines door diëtisten
Het niet volgen van TPN guidelines bij malnutritie/overvoeding	Focus: EB based/best practice TPN guidelines ESPEN/ASPEN
Geen behandeling van ondervoeding en klinische voeding (EN/TPN door diëtisten)	Mandaat gevraagd aan elke arts voor de diëtisten om patiënten met risico op ondervoeding en EN/TPN te begeleiden zonder consult (in overleg met arts)

az sint-lucas BRUGGE
Zorg is onze natuur

Registratie / presentatie resultaten 2009-2015

Evolution usage nr of TPN packs/year (2009-2015)

TPN costs compared to reference year 2010 (in %)

50% ↓ TPN verbruik, TPN verbruikers en kosten in 2015: -114K euro in 2011 = 40% ↓ vs 2010
 TPN kosten 2015: ↓ 52% vs 2010
 TPN verbruik in packs 2015: ↓ 53,5% vs 2010
 TPN verbruikers 2014 ↓ 50% vs 2010
 TPN verbruikers 2015 ↑ 45% vs 2010
 Aantal patiënten met EN steeg niet tegen verwachting in

az sint-lucas BRUGGE
Zorg is onze natuur

Kwaliteitsverbetering en kostenbesparing door follow up van TPN patiënten door diëtisten

- van Schaik R, Van den Abeele Kurt, Meisens G et al. A protocol for sustained reduction of Total Parenteral Nutrition and cost savings by improvement of nutritional care in hospitals Clinical Nutrition ESPEN 15 (2016) 114-121
- van Schaik R, Niewold T.A. Quality improvement and cost savings by diëticians through follow-up of patients with total parenteral nutrition during hospital admission; e-SPEN Journal 9 (2014) 59-62

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 9

az sint-lucas BRUGGE
Zorg is onze natuur

Ontwikkelingen

1. TPN procedure 'Toedienen van TPN' met een sleutelrol voor diëtisten
2. TP-EN wijzer voor artsen/diëtisten (incl. risico op refeeding syndroom)
3. In company training diëtistentteams ziekenhuizen(+ nutritie) teams:
 - 1) EN advies en begeleiding
 - 2) TPN advies en begeleiding
4. Update beroepsprofiel diëtist: + EN / TPN
5. Follow up via NIAZ-(Q)mentum accreditatie (dec 2015)
6. Diëtietiek coördineert aanbestedingen van drink- en bijvoeding, sondevoeding en TPN i.s.m. nutritieteam (EB onderbouwing);
 - ✓ Stuurgroep Voedingsbeleid en Medisch Farmaceutisch Comité
7. Toegekend KCE project in 2017 voor een kwalitatief TPN beleid in België

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 10

az sint-lucas BRUGGE
Zorg is onze natuur

Conclusies TPN project en effect op klinisch voedingsbeleid

- ↳ Verbetering van kwaliteit van voedingszorg door opvolging van TPN-EN door diëtisten
- ↳ Blijvende kostenbesparing
- ↳ Essentiële veranderingen in organisatie en aansturing van de dienst diëtisten dankzij ondersteuning vanuit de directie en medische raad/staf
- ↳ Essentiële rol van diëtisten als experts van beoordeling voedingstoestand en advies bij klinische voeding (= oraal, enteraal en parenteraal)
- ↳ EB instructie en tools ter verbetering van advies bij klinische voeding

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 11

az sint-lucas BRUGGE
Zorg is onze natuur

2) Aanpak malnutritie en sarcopenie

Aanpak ondervoeding en sarcopenie

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 12

Malnutritie/ ondervoeding: definitie

Ondervoeding:

- Een voedingstoestand waarbij er onvoldoende energie of eiwitinname is. Deze voedingstoestand wordt gekenmerkt door een tekort aan micronutriënten en mineralen ten gevolge van een uitputting van de macronutriënten en geeft uiteindelijk aanleiding tot specifieke **deficiënte symptomen/syndromen** (ESPEN, 2006).

Malnutritie:

- Een voedingstoestand waarbij er een tekort of teveel (onevenwicht) is aan energie, eiwitten en andere voedingsstoffen die **meetbare effecten** hebben op het weefsel/lichaam (lichaamsvorm, grootte en samenstelling), functioneren en klinische uitkomst (Elia 2003).

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 13

Espen expert group recommendations for action against cancer related malnutrition 2017

Fig. 2. Acquisition of immunologic, metabolic, and clinical phenomena in cancer. In patients with cancer, systemic inflammation is associated with the host's innate immune response and with clinical symptoms. Abbreviations: natural killer, NK.

Fig. 3. Pathophysiology and metabolism in the presence of a tumor: The tumor itself releases inflammatory and other factors that affect the brain, muscle, liver, and fat function. **Brain** – altered appetite signals from the CNS cause anorexia, resulting in reduced caloric intake. **Muscle** – an endobacterial infection leads to muscle wasting, reducing muscle mass and strength, and increasing fatigue. **Liver** – in the liver, acute-phase protein production is stimulated, requiring drug clearance and raising the risk for cancer treatment toxicity. **Fat** – energy stores in fat deposits are depleted as cytokines stimulate increased lipolysis and cause defective lipogenesis, a metabolic and essential response to low fuel intake. Abbreviations: central nervous system, CNS; IL, interleukin; TNF, tumor necrosis factor.

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 14

Aanbevelingen voor actie tegen kankergerelateerde malnutritie

New strategies to update nutritional care in cancer

- Screen each patient's nutritional status early in the course of his or her cancer treatment.
- Identify signs or symptoms of anorexia, cachexia, and sarcopenia as early as possible.
- Measure body cell or muscle mass precisely by sensitive imaging technologies (computed tomography and others) for early detection of malnutrition/sarcopenia.
- Use specific biomarkers to assess severity of cancer-related systemic inflammation, e.g. CRP and albumin.
- Use indirect calorimetry to estimate resting energy expenditure (REE) in order to personalize energy and protein needs.
- Use nutrition and metabolic support as a vital part of cancer care: some new strategies show promise for reducing inflammation and restoring lean body mass.
- Assess physical function routinely to monitor and guide physical rehabilitation.

ESPEN expert group recommendations for action against cancer-related malnutrition

J. Arends^{1,2,3}, V. Baracos⁴, H. Bertz^{5,6}, F. Buzzardi⁷, P.C. Calder⁸, N.E.P. Deutz⁹, M. Evans¹⁰, A. Laviano¹¹, M.P. Leuen¹², S.H. Lee¹³, D.C. McMillan¹⁴, M. Morikawa¹⁵, J. Okuma¹⁶, M. Pritchard¹⁷, F. Strasser¹⁸, M. de van der Schueren^{19,20}, A. Van Gansbeem²¹, P. Yonel²², A. Wittmann²³

Call-to-action: improved nutritional care for patients with cancer

- Screen all patients with cancer for nutritional risk early in their course of care, regardless of body mass index and weight history; regularly rescreen nutritional status.
- Increase nutrition assessment to include measures of anorexia, body composition, inflammatory biomarkers (e.g. Glasgow prognostic score), resting energy expenditure, and physical function.
- Use nutritional intervention with individualized plans, including care focused on increasing nutritional intake, decreasing inflammation and hypermetabolic stress, and increasing physical activity.

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 15

Screening anamnese volledig?

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 16

HOE ONDERVOEDING BEHANDELEN / VOORKOMEN ?

2 Opstarten van de gepaste nutritionele behandeling

```

    graph TD
      A[Indicatie voedingsondersteuning NRS ≥ 3] --> B{Bifactor functioneel?}
      B -- Ja --> C[Voeding per se mogelijk?]
      C -- Ja --> D[Voeding per se in stabiele voedingstoestand]
      C -- Nee --> E[Enteraal voedingsbeleid]
      E --> F{target bereikt?}
      F -- Ja --> D
      F -- Nee --> G[Parenterale voeding]
      G --> H{target bereikt?}
      H -- Ja --> D
      H -- Nee --> I[Parenterale voeding]
      I --> H
      B -- Nee --> J[Contra indicaties EN onderbehandelbare toestand / short bowel syndroom / acute darmobstructie / risico op aspiratie / verspreidende pathologie]
      J --> K[Parenterale voeding]
      K --> H
  
```

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 17

Bepalen voedingsbehoefte op maat

Diëtistisch onderzoek: bepalen voedingstoestand

- screening op malnutritie (voedings)anamnese
- Medische, psychosociale en labgegevens
- Metten gewichtsverloop spierkracht/vetrijke massa/ loopsnelheid?

Voedingsbehoefte Energie en Eiwit op basis van:

- EB guidelines
- voedingstoestand
- Diagnose/aandoening
- Behandeling

40 kg? 70 kg? 120 kg?

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 18

Energiebehoefte

Zorg is onze natuur

- WHO formule (1985) voor alle patiënten tot BMI 30 kg/m²
- Harris & Benedict (1918) formule bij obesitas
- Indirecte calorimetrie heeft de voorkeur
- Formules doen het slecht (max 50%)
- Geen correctie van gewicht in formule bij overgewicht !?

Concensus toeslag bij activiteit of ziekte	
Gezonde personen	1,5
Acuut en chronisch ziekten	1,3
Critical illness	1,1
Ziektoeslag	1,5 is maximum

Zakboek diëtisch Kruisings en Wierdsma 2015
Diëtisch pocket guide Adults Wierdsma, Kruisings, Stratton 2017
www.diëtischpocketguide.com

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 19

Eiwitbehoefte

Zorg is onze natuur

Strength of recommendation	Protein requirement
STRONG	We recommend that protein intake should be about 1 g/kg/day and if possible up to 1.5 g/kg/day
Level of evidence	Medium
Questions for research	effect on clinical outcome of increased intake (1-2 g/kg/day) and composition of protein/energy acids

Espen guidelines Oncologie 2016

- oncologie 1-1,5g/k/d;
- bij nierfalen 1-1,2g/k/d

Aanpassing gewicht in formule bij onder- en overgewicht

- BMI < 20: huidig gewicht aanhouden x 1,2 g/kg
- BMI 20-30: 1,2 g/kg x huidig gewicht
- BMI > 30: 1,2 g/kg; BMI 27,5 in relatie tot lengte aanhouden bij overgewicht

Diëtisch pocket guide Adults Wierdsma, Kruisings, Stratton 2017
www.diëtischpocketguide.com

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 20

Opgvolgen voedingsinname: multidisciplinair

Hoeveel en wat wordt gegeten?

Zorg is onze natuur

Ja, gaat beter!

Gaat al beter!

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 21

2) Malnutritie en Sarcopenie

Zorg is onze natuur

Aanpak malnutritie en Sarcopenie

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 22

Sarcopenie

Zorg is onze natuur

Sarcopenie is lage vetvrije massa (spierverlies) gekenmerkt door vermoeidheid, krachtverlies en beperkt fysiek functioneren
Wanneer dit ernstig wordt kunnen kankerpatiënten niet langer meer onafhankelijk leven en dat zien zij als verlies van kwaliteit van leven

Sarcopene obesitas is lage vetvrije massa in obese personen. Door het overgewicht zien zorgverleners dit risico niet vanwege de hoge vetmassa en oedeem. Sarcopene obesitas is een belangrijke voorspeller voor slechte outcome en dit zal versterkt worden door chirurgische interventies Espen expert recommendations for action against cancer related malnutrition 2017

Aanpak van Sarcopenie:

Weerstand training: beweegadvies Kine

Voeding: eiwitrijk bijv 20g ineens : leucine ofwel wei-eiwit (melkproducten), niet tijdens maar na de training

Ontstekingsremmende medicatie?

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 23

Meetmethoden voor spierkrachtverlies en opvolging

Zorg is onze natuur

Loopsnelheid:
Verminderde spierkracht: te meten door verminderde loopsnelheid en de sta op test uit een stoel, geeft spierkracht in onderste ledematen weer

Diagnostische afkappaarde voor loopsnelheid bij sarcopenie < 0.8 m/s bij het stappen (met of zonder wandelstok over een afstand van 4 meter)
Bron Diëtisch Pocket Guide Wierdsma, Kruisings Stratton 2017

Handknijpkracht:
Verminderde spierkracht via handknijpkrachtmeting met afkappunten zijn < 20 kg voor vrouwen en < 30 kg voor mannen
[Strong Consensus, 94% agreement]
ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition 2017

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 24

az sint-lucas BRUGGE
Zorg is onze natuur

Refeeding syndroom opsporen en behandelen

- Definitie
- Wat gebeurt er bij risicopatiënten bij herstart voeding
- Gevolgen
- Wanneer risico op refeeding syndroom?
- Preventie

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 25

az sint-lucas BRUGGE
Zorg is onze natuur

(Dreigende) Refeeding

Verschillende metabole, biochemische en functionele veranderingen ten gevolge van herstart voeding bij ernstig ondervoede patiënten of als patiënt langer niet gevoed zijn geweest.

Bron: richtlijn Enterale en parenterale voeding (2012) uit 'Dietbehandelingsrichtlijnen' (www.2010uitgevers.nl)

B3 - 4	Refeeding syndroom
Strength of recommendation STRONG	<i>If oral food intake has been decreased severely for a prolonged period of time, we recommend to increase (oral, enteral or parenteral) nutrition only slowly over several days and to take additional precautions to prevent a refeeding syndrome.</i>
Level of evidence Low Questions for research	Assessment of phosphate, potassium and magnesium levels in malnourished cancer patients and response to artificial feeding

Espen guidelines oncology 2016

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 26

az sint-lucas BRUGGE
Zorg is onze natuur

Gevolgen hervoeden

- Door toediening van glucose wordt de insuline-afgifte gestimuleerd
- Onder invloed van insuline gaan glucose en ook fosfaat, magnesium, kalium de cel in
- Gevolg = depletie plasmawaarden
- Vochtretentie door de nier → overvulling

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 27

az sint-lucas BRUGGE
Zorg is onze natuur

Ontstaan van refeedingsyndroom

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 28

az sint-lucas BRUGGE
Zorg is onze natuur

Fosfaat daalt verder door:

- Insuline stimuleert de eiwitsynthese, hiervoor is ook fosfaat nodig: tekort stijgt
- Bij dehydratatie is serum-waarde schijnbaar hoger → door infuus/overvulling verder ↓
- Tevens verhoogde fosfaat uitscheiding via de urine o.i.v. het PTH (= verhoogd als reactie op laag calcium)

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 29

az sint-lucas BRUGGE
Zorg is onze natuur

Gevolgen laag fosfaat: door verminderde productie van ATP

Hematologische afwijkingen

- O₂ afgifte aan weefsels vermindert
- Leuco's/granulocyten functie vermindert

Spierafwijkingen

- Vermoeidheid, zwakte
- Spijkramp

Acuut hartfalen t.g.v. afgenomen hartspiermassa, toegenomen extracellulair volume en gestoorde energievoorziening

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 30

az sint-lucas BRUGGE
Zorg is onze natuur

Gevolgen refeeding syndroom

Neuromusculaire afwijkingen

- Verwarring, onrust
- Bewustzijnsvermindering
- Stoornissen in gevoelswaarneming
- Verlamningsverschijnselen
- Bij langdurig laag P → osteoporose o.i.v. PTH
- Botafwijkingen
- En overlijden



5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 31

az sint-lucas BRUGGE
Zorg is onze natuur

Risico op refeeding syndroom

- BMI < 18,5 kg/m²
- Anorexia nervosa
- Chronisch alcoholgebruik
- *Oncologische aandoening met cachexie door therapie*
- Niet goed geregelde diabetes mellitus

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 32

az sint-lucas BRUGGE
Zorg is onze natuur

Vervolg risico op refeeding syndroom

Chronisch of acuut ondervoed:

- Recent gewichtsverlies > 10% in 3-6 mnd
- Sterk verminderde voedingsinname ≥ 7dgn
- Malabsorptie (short bowel, pancreatitis, cystic fibrosis, IBD)
- Hyperemesis gravidarum
- Morbide obesitas met extreem gewichtsverlies
- Chronisch gebruik maagzuurremmers (magnesium en aluminium bindend fosfaat)
- Chronisch gebruik diuretica (verlies elektrolyten)

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 33

az sint-lucas BRUGGE
Zorg is onze natuur

Preventie refeeding syndroom

- Start 30 min vóór voeding (EN, TPN, glucose) 100-300 mg vit B1 ?
Suppletie vit B1 100-300mg gedurende ≥ 1 week intraveneus, intramusculair of oraal voor aanvang KH infuus, EN of TPN
- Geleidelijke introductie energie met name glucose/KH
- Start met 10 kcal/kg bij risicopatiënten
- Daarnaast multivitaminen en extra sporelementen (met name zink en selenium) (Mehanna et al 2009, Sobotka et al 2011)
- Opvolgen Labo en gewichtsverloop

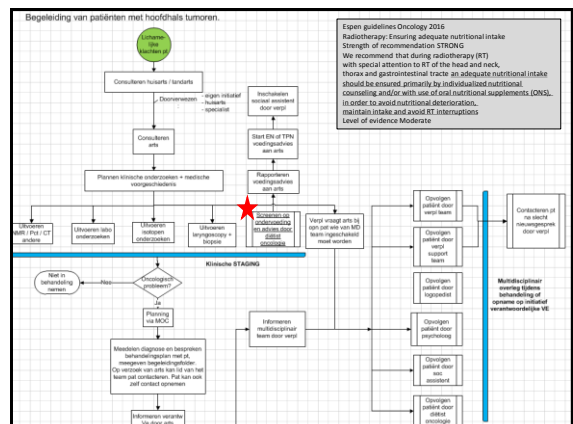
5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 34

az sint-lucas BRUGGE
Zorg is onze natuur

EB practice guidelines

Procedures en instructies

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 35



az sint-lucas BRUGGE
Zorg is onze natuur

EN-Wijzer voor diëtist en arts

ASSORTIMENT SONDVOEDING IN HET AZ SINT-LUCAS BRUGGE

Soort sondvoeding	Soort	Soort	Soort
Nutricia Multibon (1)	1000	40	Nutricia vacht- en darmvriendelijke Rebalans
Nutricia Sondvoed 150	1000	40	Nutricia vacht- en darmvriendelijke Rebalans
Nutricia Levenswijz Multibon (1)	750	30	Nutricia vacht- en darmvriendelijke Rebalans
Nutricia Probiotische Multibon (1)	1000	40	Nutricia vacht- en darmvriendelijke Rebalans
Nutricia Probiotische (1)	1000	40	Nutricia vacht- en darmvriendelijke Rebalans
Nutricia Energy Multibon (1)	1000	40	Nutricia vacht- en darmvriendelijke Rebalans
Nutricia Compleet (200ml)	1000	37,5	Nutricia vacht- en darmvriendelijke Rebalans
Nutricia Advanced Probiot (1)	1000	40	Nutricia vacht- en darmvriendelijke Rebalans
Nutricia Advanced Probiot (1)	1000	40	Nutricia vacht- en darmvriendelijke Rebalans

EN-WIJZER

De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid

5-10-2017 37

az sint-lucas BRUGGE
Zorg is onze natuur

TP-EN wijzer voor arts en diëtist

TP-EN wijzer

De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid

5-10-2017 38

az sint-lucas BRUGGE
Zorg is onze natuur

Procedure 'Toedienen van TPV'

Beginsituatie bij TPN systeem opname

Procedure 'Toedienen van TPN systeem (standje TPN) bij patiënt opname'

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 39

az sint-lucas BRUGGE
Zorg is onze natuur

3) Casusbespreking

Casusbespreking oncologische patiënt met darmkanker

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 40

az sint-lucas BRUGGE
Zorg is onze natuur

Casus meneer Pieters

Pat met zeer ernstige buikklasten gedurende enkele dagen

- nu opgenomen met dunne darmperforatie
- > resectie en biopt genomen,
- tevens hartinfarct en 2 stents geplaatst binnen 5 dagen na operatie.

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 41

az sint-lucas BRUGGE
Zorg is onze natuur

Sociale gegevens

- Meneer is gehuwd, echtgenote wordt door meneer verzorgd
- Mw heeft ernstige onbehandelde reumatische artritis, is rolstoelafhankelijk, ernstig ondervoed 43 kg bij 1,68m. Heeft grote open borstwond die niemand mag zien en mw wil hiervoor niet behandeld worden
- Mw wordt nu verzorgd door nichtje van 84 jaar, lukt niet
- In overleg met psychologe gaat mw akkoord met korte opname omdat meneer is opgenomen

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 42

az sint-lucas
BRUGGE
Zorg is onze natuur

Casus meneer Pieters

Pat heeft 30 jaar macrobiotisch gegeten, samen met vrouw. Van jongs af aan darmklachten en gevoelige darmen, geen arts die hem kon helpen. Heeft het macrobiotische dieet stilaan verlaten.

Pat kookt voor zijn vrouw en zorgt voor haar. Zij eet heel weinig en daar maakt hij zich zorgen over.

Mw heeft hem overtuigd geen zuivel te eten.

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 43

az sint-lucas
BRUGGE
Zorg is onze natuur

Casus meneer Pieters

Voedingsanamnese thuis:

O: 3 sneden lichtbruinbrood, dieetmarg, onbelegd en wit broodje met dieetmargarine en thee s-10u45: soep dagelijks gemaakt van bruine rijst, wortelen, venkel en zout.
WM: gekookte bruine rijst(soms wit en spaghetti), witlof of wortelen of soms doperwten, geen saus, verdraagt geen gasvormers, geen donker brood, geen sap of fruit. Dagelijks portie vis afgewisseld met kip zonder margarine of saus. Aardappelen soms en enkel oudere, jonge verdraagt hij niet. Geen dessert.
14u: soep als boven,
Avond: 5-6 sneden brood, dieetmarg, onbelegd, soms honing of donkere hagelslag of stroop.
's avonds: thee + speculoos of minicakje, soms stukjes kaas of yoghurt
Echtgenote wil niet dat meneer teveel *niet* toegestane voedingsmiddelen eet

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 44

az sint-lucas
BRUGGE
Zorg is onze natuur

TPN advies volgens guidelines

- ESPEN guidelines ICU TPN: 20-25kcal per kg en 1,2-1,5gE/kg
- Aspen: bij ondervoeding niet wachten tot dag 8, maar binnen 24-48 uur starten en opklimmen naar behoefte in 4-5 dagen. 1,2-2 g E per kg
- Bij risico op refeeding syndroom 10 kcal per dag en opklimmen met 5 à 10 kcal per dag tot behoefte

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 45

az sint-lucas
BRUGGE
Zorg is onze natuur

Dietistische diagnose 30-6

- 70 jarige gehuwde man, met lengte van 1,88m en stabiel gewicht van: 68 kg: bmi 19,2 die voor zijn rolstoelafhankelijke echtgenote zorgt en kookt. Beiden zijn al ruim 30 jaar macrobioot, mhr volgt dit stilaan minder streng dan echtgenote.
- Voeding thuis is deficiënt: bevat minder dan ADH calcium, vit B2, B12, Fe, vit C en eiwit. Intake rond 1800-1900 kcal/dag en 60gE, waarmee meneer op gewicht blijft.
- Mainnutriscreening op IZA 5 dagen na darmresectie, waarbij nuchter vanwege aanhoudende gastroparese : NRS score 6, pat is ernstig ondervoed
- Voedingsinname: NPO + 2 L glucose 5% infuus (100g KH = 400 kcal) en vit B1 100 mg/dag gedurende ten minste 1 week
- Voedingsbehoefte bij opname in IZA vlg H&B 1812 kcal (REE + 10% toeslag) en eiwitbehoefte 1,2-1,5/kg bij bmi 20 = 84-105gE
- Behandelplan en advies: Start 1L Smof kabiven (8gN) a 42ml/u (1000kcal/50gE) in verband met refeeding risico. Toevoegen vitalipid, soluvit en addaven 1 x pd.
- Dag later: 1,5L (12gN) a 63ml/u over 24 uur: bevat 1600 kcal en 75gE
- Energie is conform TPN behoefte: 20-25kcal/kg/dag X 68kg = 1360-1700 kcal. Eiwitintake: 75g te laag: Behoefte: 1,2-1,5gE/kg(bmi 20) pd = 1,2 X 70 = 84-105gE. Op volgen gastroparese en zodra mogelijk starten met voeding per os

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 46

az sint-lucas
BRUGGE
Zorg is onze natuur

Casus meneer Pieters 2-7

Pat is terug naar cardiologie, hij heeft nog geen TPN gekregen, nog steeds gastroparese, nu 7 dagen niet gevoed, enkel infuus en vit B1.

Diëtist belt cardioloog en raadt 1L Smof kabiven 8gN a 42 ml per uur aan over 24 uur wegens risico op refeeding syndroom. Tevens vitalipid, soluvit en addaven dgls en infuus verminderen tot 1 liter. Dit bevat totaal 1100 kcal + 200 kcal van infuus en 50g Eiwit.

Dag erna 1,5g L 12gN a 63 ml/u over 24 uur.

Dit wordt 2-7 gestart + glucose 5% infuus 1 L. Labo opgevolgd.

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 47

az sint-lucas
BRUGGE
Zorg is onze natuur

Vervolg casus meneer Pieters

- 3-7: Chirurg is langs geweest.
- Mhr start met post-op voedingsschema, op zaterdag 4-7 porties platte kaas en yoghurt op zondag 5-7 naar licht verteerbaar.
- 3-7: Diëtist vraagt arts om TPN nog aan te houden naast opgestarte voeding.
- Chirurg zal TPN stoppen zodra meneer redelijk kan eten.

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 48

az sint-lucas BRUGGE

Zorg is onze natuur

Vervolg casus meneer Pieters

- Ma 6-7:
 - voeding uitgebreid, dit gaat goed. Gewone porties.
 - Naar huis met En+ E+ drinkvoeding 1 x per dag extra gedurende 1 maand

7-7: rapportage cardioloog:
 Centraal veneuze katheter verwijderd; TPN stop.
 Mobilisatie aangewezen.
 Morgen controle labo, inclusief lipidemie
 Planning 8-7 met ontslag.

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 49

az sint-lucas BRUGGE

Zorg is onze natuur

Slot casus

7-7: MOC bespreking: Carcinoid: pat is op de hoogte gesteld, komt volgende week terug voor planning chemo en wordt dan door diëtist opgevolgd

Vrouw is met ontslag gegaan na 2 dagen, wilde niet behandeld worden aan borsttumor. Wond op kruispunt van energiebanen, daar mag niet ingegrepen wor te praten.

Nadien nog opname van mevrouw: geen interventies meer mogelijk



5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 50

az sint-lucas BRUGGE

Zorg is onze natuur

Samenvatting en Besluit

- 1) klinisch voedingsbeleid AZ Sint Lucas Brugge
 - aanpak en resultaten volgens EB guidelines – en up to date
- 2) Voedingsaanbevelingen o.a. Espen guidelines Oncology 2016
 - Aanpak ondervoeding via screening en behandeling
 - Sarcopenie risico –beweegadvies Kine of BOV coach 1^{ste} lijn
 - Refeeding syndroom opsporen en behandelen
 - Procedure en TP-EN wijzer; aan te passen aan eigen situatie
- 3) Casusbespreking. Wat is het doel van de patiënt?



De diëtist is specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 51

az sint-lucas BRUGGE

Zorg is onze natuur

Bronnen: Espen guidelines

Handboek Voeding bij kanker

Dietetic Pocket Guide Adults

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 52

az sint-lucas BRUGGE

Zorg is onze natuur

Vragen?

"THEY ALWAYS SAY TIME CHANGES THINGS, BUT YOU ACTUALLY HAVE TO CHANGE THEM YOURSELF."
— ANDY WARHOL

5-10-2017 De diëtist als specialist voor een effectief en efficiënt klinisch voedingsbeleid 53