

Ondervoeding bij ouderen

Dr. C.Y.J. Chung

Geriatr

Universiteit Centrum Geriatrie (UCG)

Ziekenhuis aan de Stroom (ZAS)

Wat is ondervoeding?

Hoge Gezondheidsraad

Algemeen

- ▶ BMI $<18,5\text{kg}/\text{m}^2$
- ▶ Ongewenst gewichtsverlies $>10\%$ afgelopen 3-6m
- ▶ BMI $<20\text{kg}/\text{m}^2$ én ongewenst gewichtsverlies $>5\%$ afgelopen 3-6m

Ptn $>70\text{j}$

- ▶ Gewichtsverlies $\geq 5\%/1\text{m}$ of $\geq 10\%/6\text{m}$
- ▶ BMI $<21\text{kg}/\text{m}^2$
- ▶ Albuminemie $<35\text{g}/\text{L}$
- ▶ Globaal MNA <17

ESPEN

- ▶ Ongewenste gewichtsverlies >5%/6m of 10%/>6m
- ▶ BMI <20kg/m²
- ▶ Belangrijke afname in spiermassa

GLIM

- ▶ Fenotype: Ongewenst gewichtsverlies, lage BMI, gereduceerde spiermassa
- ▶ Oorzaak: Verminderde intake, malabsorptie, ernstige ziekte met inflammatie

Risico op ondervoeding

Algemeen

- ▶ Weinig of geen voedselinname afgelopen 5d en/of komende 5d
- ▶ Verminderde absorptiecapaciteit en/of verhoogd verlies nutriënten en/of verhoogde voedingsbehoeften

ESPEN

- ▶ Minder dan 50% van dagelijkse behoefte gedurende 3 dagen
- ▶ Risicofactoren die intake kunnen verminderen of verbruik toenemen

Prevalentie

Prevalentie - België

Thuiswonend: 5-12%

Gehospitaliseerd

- ▶ Alle leeftijden: Ondervoeding 20-62%
- ▶ G-dienst ~50%
- ▶ 70+
 - ▶ Ondervoeding 12%
 - ▶ Risico op ondervoeding 45%

WZC

- ▶ Algemeen 40-85%
- ▶ 70+
 - ▶ Ondervoeding 13%
 - ▶ Risico op ondervoeding 50%

Prevalentie

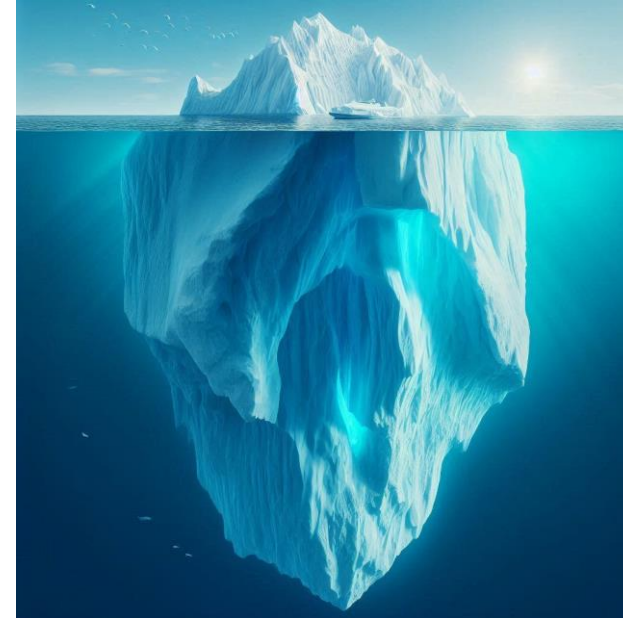
Data eigen studie: Acute G o.b.v. MNA-SF

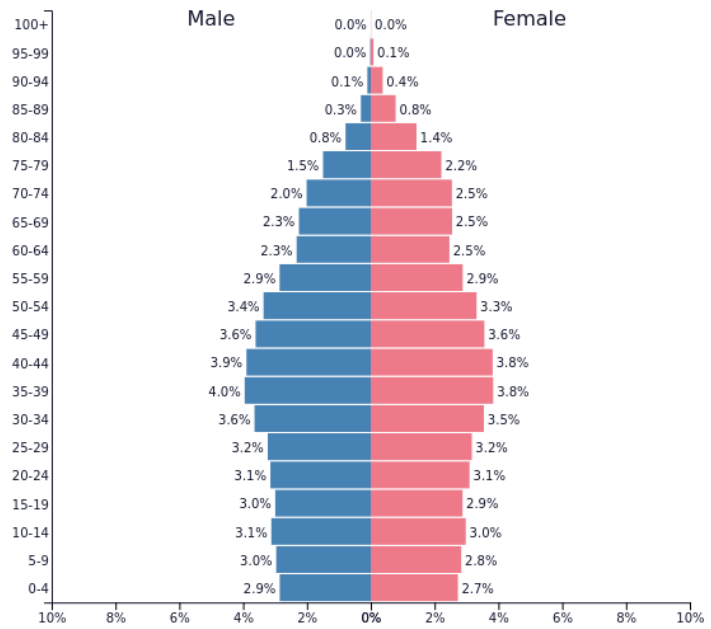
- ▶ Risico op ondervoeding: 47,6%
- ▶ Ondervoeding: 33,9%

Cijfers nemen toe met vergrijzing!

Grofweg

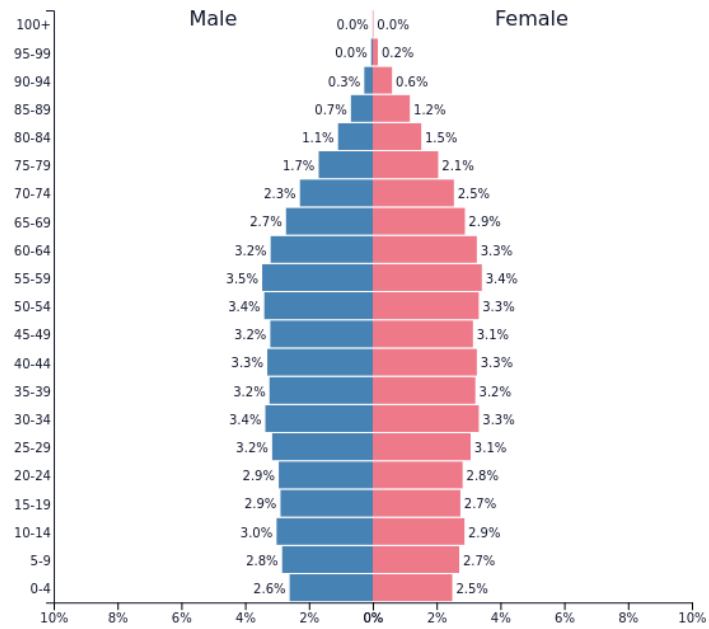
- Ondervoeding: 10-20%
- Risico op ondervoeding (incl. ondervoeding): 60-80%
- Vooral gehospitaliseerde Ptn en WZC





PopulationPyramid.net

Belgium - 2002
Population: 10,355,568



PopulationPyramid.net

Belgium - 2022
Population: 11,655,930

Ondervoeding bij ouderen

The background of the slide is white with abstract green geometric shapes on the right side. These shapes include overlapping triangles and polygons in various shades of green, from light to dark, creating a modern, layered effect.

Ondervoeding bij ouderen

- ▶ Onvoldoende inname van voedingsbestanddelen om aan de nood te voldoen
- ▶ Leidt tot verminderde functionaliteit en cognitieve functie
- ▶ Slechtere klinische outcome

Anorexia of Aging

Definitie

- ▶ Leeftijdsgerelateerde veranderingen in fysiologie
- ▶ Leidend tot verminderde eetlust en voedselinname
- ▶ In afwezigheid van ziekte
- ▶ En bij voldoende aanwezigheid van voedsel

Anorexia of Aging

- ▶ Verzadigingsgevoel bij mindere hoeveelheid intake
- ▶ Vermindering geur en smaak, vermindering en atrofie smaakpapillen
 - ▶ Verergering: Aandoeningen, medicatie, roken, omgevingsblootstelling
 - ▶ Vaak eerst aantasting zout en zoet, waardoor smaak drastisch aangetast en bijgevolg verminderde eetlust
- ▶ Verminderde speekproductie

Anorexia of Aging - “Fysiopathologie”

Ghreline ↓

- ▶ “Hongerhormoon”
- ▶ Endocriene ghreline cellen in maagmucosa
- ▶ Stimuleert gastrische motiliteit en secretie van maagzuur
- ▶ Concomittante toename van leptine en insuline mogelijks gecorreleerd aan lagere sensitiviteit voor ghreline bij ouderen

Cholecystokinin (CCK) ↑

- ▶ Peptide hormoon in GI-tract, synthese in entero-endocriene cellen in duodenum bij detectie van vetzuren en aminozuren, stimuleert vrijstelling digestieve enzymes en gal uit pancreas en galblaas, relaxatie sfincter Oddi, inhibeert honger

Anorexia of Aging - “Fysiopathologie”

Peptide YY (PYY) ↑

- ▶ Hoge postprandiale PYY inhibeert verlangen naar tweede maaltijd waardoor langere vastenperiode
- ▶ Combinatie CCK en PYY hebben belangrijke anorexigene signalen naar de hypothalamus

Leptin ↑

- ▶ Hoge postprandiale gehalte geassocieerd met anorexia of aging

Insuline ↑

- ▶ Fungeert als verzadigingshormoon

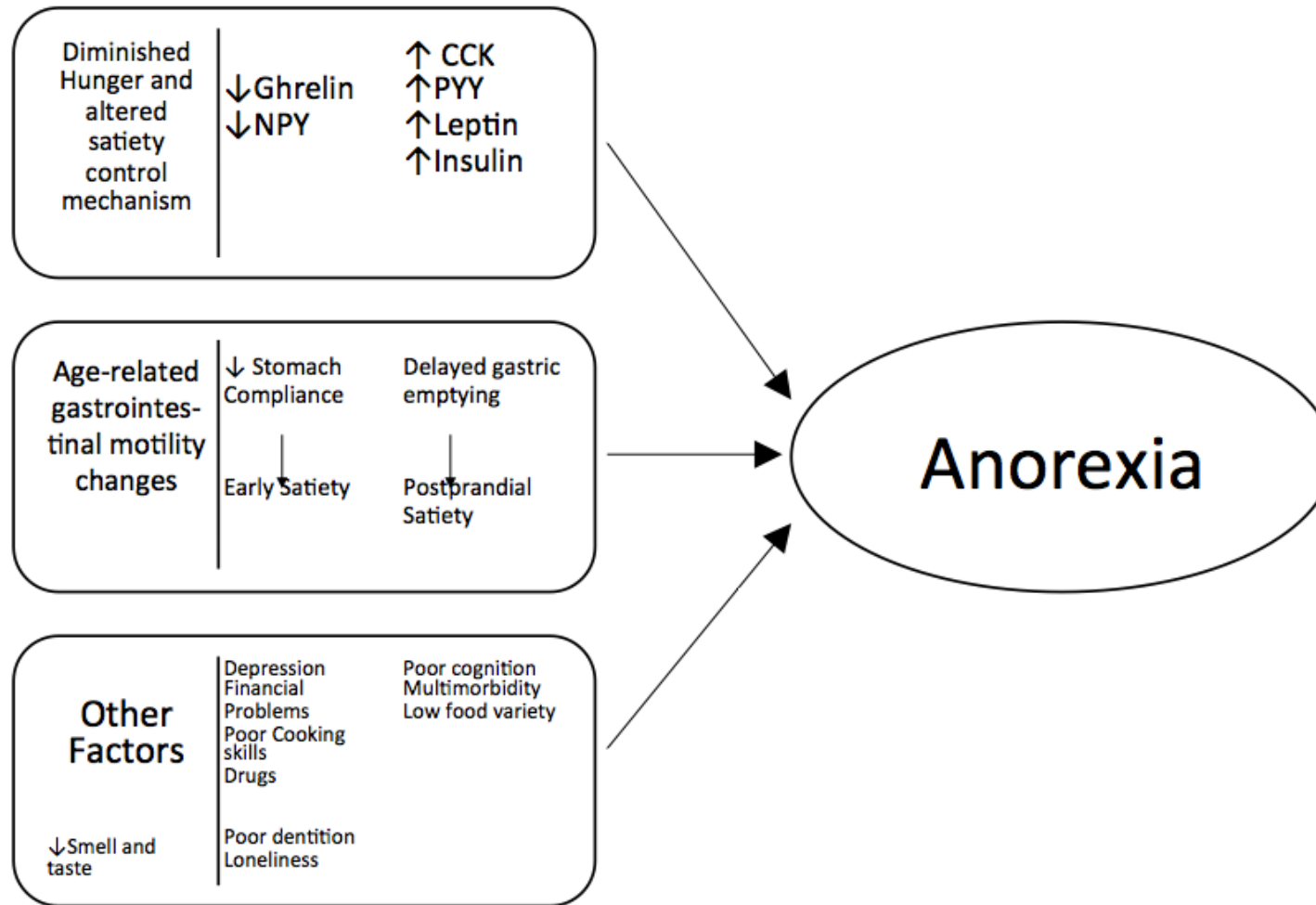
Anorexia of Aging - “Fysiopathologie”

Vertraagde maaglediging

- ▶ Secundair hierdoor verminderde fundus compliantie

Verminderde secretie NO

- ▶ Verlies maagcompliantie en bijgevolg meer antrale vulling
- ▶ Verlengd verzadigingsgevoel



Etiologie

The background features abstract, overlapping geometric shapes in various shades of green, ranging from light lime to dark forest green. The shapes are primarily triangles and polygons, creating a dynamic, layered effect. The overall composition is clean and modern, with the text 'Etiologie' centered on the left side of the page.

Etiologie - Algemeen

Categorisch

- ▶ Verhoogd verbruik
- ▶ Verlies van voedingsstoffen
- ▶ Verminderde inname

Etiologie - Geriater

- ▶ Polypathologie
- ▶ Polyfarmacie
- ▶ Frailty
- ▶ Functioneel
- ▶ Cognitief
- ▶ Sociaal
- ▶ Financieel

→ Comprehensive Geriatric Assessment (CGA)!

CGA - Polypathologie: Slikstoornissen

Prevalentie orofaryngeale dysfagie (OD)

- ▶ Algemene populatie: 2,3-16%
- ▶ Toenemend tot 26% bij >76j
- ▶ Acute Geriatrie: Tot 44%
- ▶ WZC: 40-60%

Definitie OD

Moeilijkheden met vormen of veilig mobiliseren van een bolus van de orale caviteit naar de oesofagus

CGA - Polypathologie: Slikstoornissen

Pathofysiologie - Ouderen:

- ▶ Gebruik van meerdere corticale gebieden
- ▶ Verlengde orofaryngeale fase
- ▶ Vertraagde initiatie faryngeale slikrespons
- ▶ Vertraagde opening bovenste oesofagale sfincter
- ▶ Toename faryngeale residu
- ▶ Hogere proportie silentieuze aspiraties of penetraties

Nederlandse EAT-10

EAT-10 ter screening van orofaryngeale dysfagie

Datum:

Naam:
Voornaam:
Geslacht:
Geboortedatum:

Score:
0 = Geen probleem
1
2
3
4 = Ernstig probleem

1. Mijn slikprobleem heeft mij gewicht doen verliezen

2. Mijn slikprobleem interfereert met mijn mogelijkheid om uit eten te gaan

3. Slikken van vloeistoffen kost extra moeite

4. Slikken van vaste voeding kost extra moeite

5. Slikken van pillen kost extra moeite

6. Slikken is pijnlijk

7. Het plezier van eten wordt aangetast door mijn slikvermogen

8. Wanneer ik slik, blijft er voedsel steken in mijn keel

9. Ik hoest wanneer ik eet

10. Slikken is stressvol

Totaalscore (max. 40 punten)

CGA - Polypathologie: Slikstoornissen

Hoofd- & Halsandoeningen

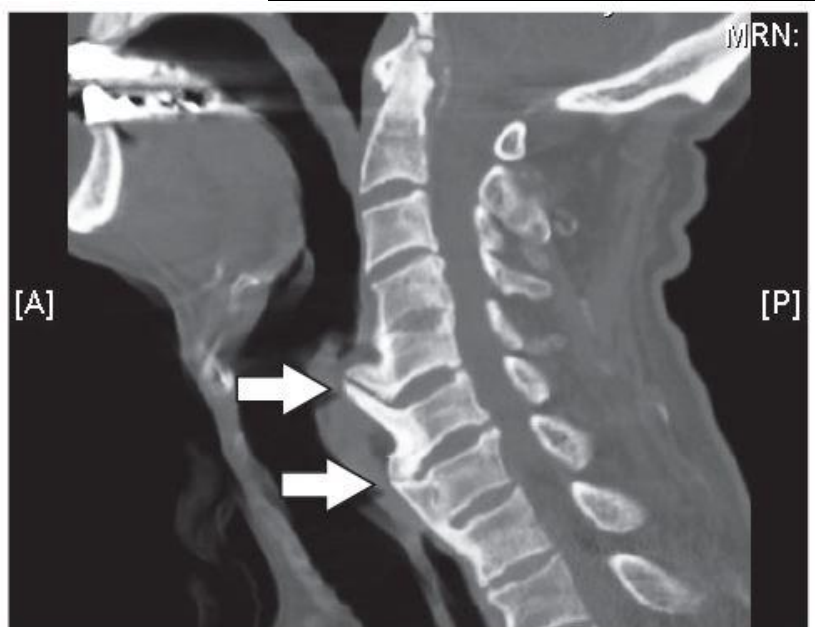


Figure 1. Sagittal CT Image of the cervical spine showing large anterior osteophytes extending from C5 to C7.

CGA - Polypathologie: Slikstoornissen

MKA



CGA - Polypathologie

Orgaansystemen

- ▶ Cardiaal: Hartfalen, kleplijden
- ▶ Pulmonaal: Hooggradig COPD, restrictief longlijden
- ▶ Gastro-Intestinaal: Gastroparese, gastritis, heerkunde
- ▶ Neurologisch: CVA, ALS, neuropathieën
- ▶ ...

CGA - Polypathologie

Infectie

- ▶ Acut ziek zijn: Minder intake
- ▶ Toegenomen nood aan energie door bijkomend verbruik/verlies
- ▶ Verstoorde fysiologie
 - ▶ Pro-inflammatoire cytokines
 - ▶ Verminderde eetlust, vertraagde maaglediging en dundarmmotiliteit
 - ▶ Verhoogde leptin mRNA expressie
 - ▶ Stimuleert productie hypothalamische corticotropin releasing factor (CRF), mediator van anorexigene effect van leptin

CGA - Polyfarmacie

- ▶ PPI: Achloorhydrie/Hypochloorhydrie
 - ▶ Verminderde maagzuursecretie, vertraging van maaglediging
- ▶ Anticholinergica
 - ▶ Droge mond
 - ▶ Obstipatie
 - ▶ Verminderde maagzuursecretie, vertraging darmmotiliteit
- ▶ Sederende medicatie
- ▶ Opioiden

CGA - Cognitieve stoornissen

Cognitieve stoornissen

- ▶ Afhankelijkheid
 - ▶ Sturing en toezicht
 - ▶ Voeden
- ▶ Executieve & visuospatiële stoornissen
- ▶ Gedrag- en stemmingstoornissen
- ▶ Sociale interactie
- ▶ Omgevingsfactoren
- ▶ Patroon en herkenning

CGA - Paramedisch

- ▶ Kiné: Mobiliteit, spierkracht, ...
- ▶ Ergo: Zelfredzaamheid, aangepast materiaal, voeden, ADL/iADL, deformiteiten, gehoor, zicht, ...
- ▶ Diëtik: Aangepaste voeding, cultuur, kookvaardigheden, ...
- ▶ Psychologisch: Isolatie, eenzaamheid, ...
- ▶ Sociale dienst: Thuisverpleging, gezinshulp, financieel, ...
- ▶ Logopedie: Compensatiemaatregelen, slikrevalidatie, ...

Complicaties

The background features abstract, overlapping geometric shapes in various shades of green, ranging from light lime to dark forest green. These shapes are primarily located on the right side of the slide, creating a modern, layered effect. The rest of the slide is a plain white background.

Complicaties

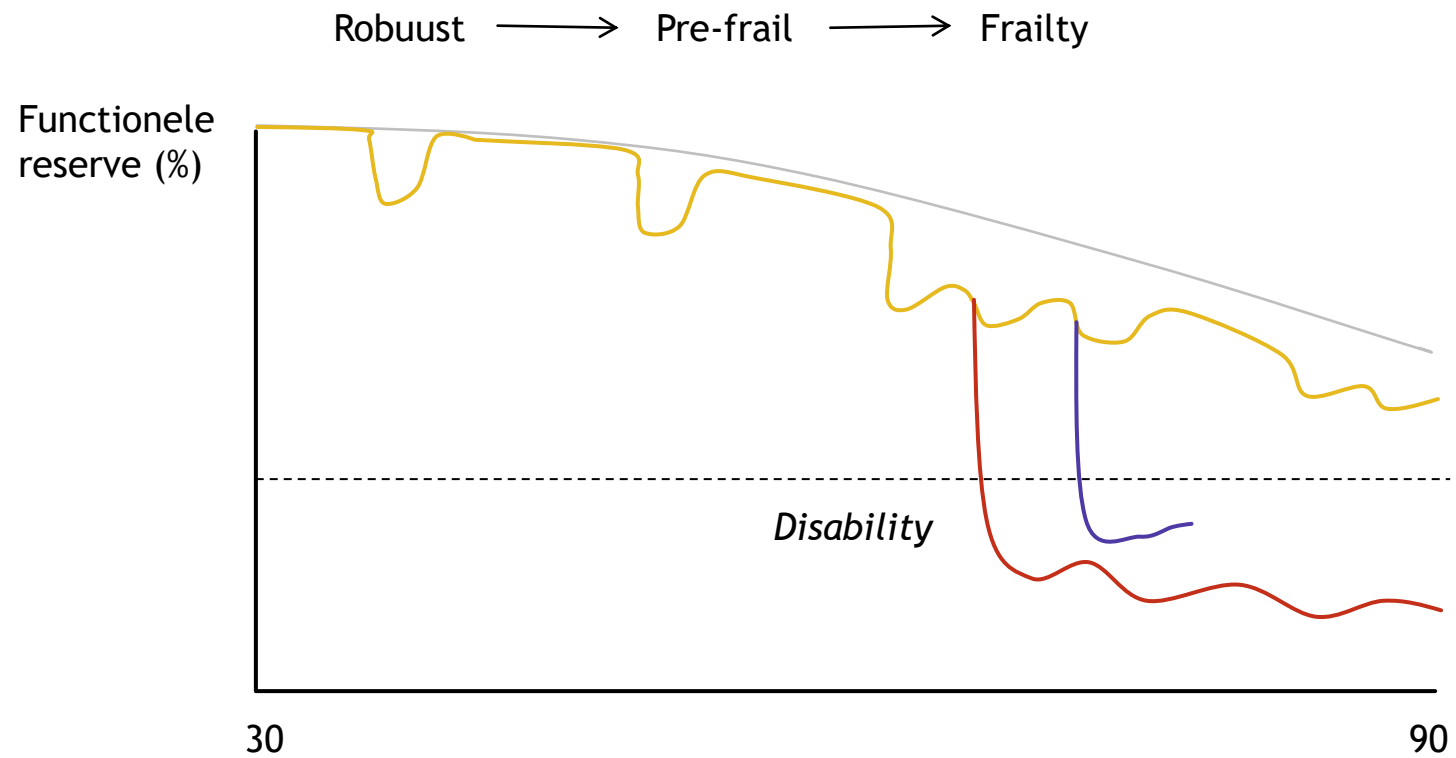
- ▶ (Her)Opnames
- ▶ Verlengde hospitalisatieduur
- ▶ Mortaliteit en morbiditeit (disability)

- ▶ Sarcopenie
- ▶ Cognitie
- ▶ Frailty
- ▶ Immuniteit
- ▶ Wondheling (celdeling)
- ▶ Risico op decubitus
- ▶ Levenskwaliteit

Complicaties - Frailty

- ▶ Leeftijdsgerelateerd veranderingen in fysiologie en pathologie
- ▶ Leidend tot:
 - ▶ Kwetsbaarheid
 - ▶ Verminderde orgaanreserve
 - ▶ Verminderde capaciteit (*veerkracht*) om te reageren op interne en externe stressoren
- ▶ Resultierend in slechtere functionaliteit en ongunstige outcome


Complicaties - Frailty



Complicaties - Sarcopenie

Definitie EWGSOP2

Progressieve en gegeneraliseerd skeletspieraandoening geassocieerd met toegenomen risico op ongunstige outcome waaronder valincidenten, fracturen, functionele achteruitgang en mortaliteit



Aging	<ul style="list-style-type: none">• Age-associated muscle loss
Disease	<ul style="list-style-type: none">• Inflammatory conditions (e.g., organ failure, malignancy)• Osteoarthritis• Neurological disorders
Inactivity	<ul style="list-style-type: none">• Sedentary behavior (e.g., limited mobility or bedrest)• Physical inactivity
Malnutrition	<ul style="list-style-type: none">• Under-nutrition or malabsorption• Medication-related anorexia• Over-nutrition/obesity

Sarcopenie



Malnutritie

Complicaties

- ▶ (Her)Opnames
- ▶ Verlengde hospitalisatieduur
- ▶ Mortaliteit en morbiditeit (disability)
- ▶ Wondheling & risico op decubitus
- ▶ Cognitieve stoornissen
- ▶ Levenskwaliteit

Gezondheidseconomie

Wereldwijd ~ 3,5 biljoen dollar per jaar

Britisch Association of Parenteral and Enteral Nutrition (2003)

- ▶ Kosten ziekte-geassocieerde malnutritie in VK
 - ▶ ~ 10.5 miljard pond per jaar
 - ▶ ~ 10% van de gezondheidskosten in VK
- ▶ Verhoogde kosten bij >65j

Belgie (2005)

- ▶ Raming van ~ 400 miljoen euro per jaar
- ▶ 19% Hogere ziekenhuiskosten

Belang van screening!

Screening

- ▶ Mini Nutritional Assessment (MNA)
 - ▶ Mini Nutritional Assessment short form (MNA-SF)
- ▶ Short Nutritional Assessment Questionnaires (SNAQ)
- ▶ Malnutrition Universal Screening Tool (MUST)
- ▶ Subjective Global Assessment (SGA)
- ▶ Nutritional Risk Screening

Achternaam:	<input type="text"/>	Voornaam:	<input type="text"/>
Geslacht:	<input type="text"/>	Leeftijd:	<input type="text"/>
Gewicht, kg:	<input type="text"/>	Lengte, cm:	<input type="text"/>
Datum:	<input type="text"/>		

Vul het formulier in met de juiste antwoorden. Vervolgens de cijfers van de antwoorden optellen voor de totaal Screening score.

Screening	
A Bent U de afgelopen 3 maanden minder gaan eten als gevolg van verminderde eetlust, spijsverteringsproblemen, problemen bij het kauwen en/of slikken? 0 = sterk verminderde eetlust 1 = matige verminderde eetlust 2 = geen verminderde eetlust	<input type="checkbox"/>
B Gewichtsverlies gedurende de afgelopen 3 maanden 0 = gewichtsverlies groter dan 3 kg 1 = weet niet 2 = gewichtsverlies tussen 1 en 3 kg 3 = geen gewichtsverlies	<input type="checkbox"/>
C Mobiliteit 0 = aan bed of stoel gebonden 1 = in staat zelfstandig uit bed/stoel te komen, maar gaat niet naar buiten 2 = gaat zelfstandig naar buiten	<input type="checkbox"/>
D Heeft U gedurende de afgelopen 3 maanden last gehad van psychische stress of een ernstige ziekte? 0 = ja 2 = nee	<input type="checkbox"/>
E Neuropsychologische problemen 0 = ernstig dement of depressief 1 = licht dement 2 = geen psychologische problemen	<input type="checkbox"/>
F1 Body Mass Index (BMI): (gewicht in kg) / (lengte in m) ² <input type="checkbox"/> 0 = BMI minder dan 19 1 = BMI tussen 19 en 21 2 = BMI tussen 21 en 23 3 = BMI 23 of meer	<input type="checkbox"/>

INDIEN BMI NIET BEKEND IS, VERVANG VRAAG F1 DOOR VRAAG F2.
BEANTWOORD VRAAG F2 NIET INDIEN VRAAG F1 AL INGEVULD IS.

F2 Omtrek van de kuit (CC) in cm 0 = CC kleiner dan 31 3 = CC 31 of groter	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------

Screening score (max. 14 punten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12-14 punten:	<input type="checkbox"/>	normale voedingstoestand
8-11 punten:	<input type="checkbox"/>	risico op ondervoeding
0-7 punten:	<input type="checkbox"/>	ondervoed
		<input type="button" value="Bewaren"/>
		<input type="button" value="Printen"/>
		<input type="button" value="Herstellen"/>

Ref. Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. J Nutr Health Aging 2006;10:456-465.
Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J Geront 2001;56A: M366-377.
Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10:466-487.
Kaiser MJ, Bauer JM, Ramsch C, et al. Validation of the Mini Nutritional Assessment Short-Form (MNA®-SF): A practical tool for identification of nutritional status. J Nutr Health Aging 2009; 13:782-788.
© Société des Produits Nestlé SA, Trademark Owners
© Société des Produits Nestlé SA 1994, Revision 2009.
Voor meer informatie: www.mna-elderly.com

MNA-SF

Screening

- Eetlust/Intake afgelopen 3 maanden
- Gewichtsverlies afgelopen 3 maanden
- Mobiliteit
- Psychische stress of ernstige ziekte afgelopen 3m
- Neuropsychologische problemen
- BMI of kuitomtrek

Score

- 12-14: Normale voedingstoestand
- 8-11: Risico op ondervoeding
- 0-7: Ondervoeding

SNAQ

Drie vraagstellingen:

- ▶ Bent u onbedoeld afgevallen?
- ▶ Had u de afgelopen maand een verminderde eetlust?
- ▶ Heeft u de afgelopen maand drinkvoeding of sondevoeding gebruikt?

Nutritional Risk Screening (NRS)

Tabel 1: initiële Screening			
1	BMI > 20.5?	Ja	Nee
2	Gewichtsverlies tijdens de laatste 3 maanden?		
3	Verminderde voedselafname tijdens de afgelopen week?		
4	Is patiënt ernstig ziek? (b.v. intensieve therapie)		
<p>Ja: indien ja geantwoord wordt op een of meerder vragen doe dan de screening in Tabel 2</p> <p>Nee: Indien neen geantwoord wordt op elke vraag, screen de patiënt elke week. Wanneer een zware week gepland is, overweeg een preventief voedingsplan om de hieraan verbonden risico's op te vangen.</p>			

Tabel 2: evaluatie van het voedingsrisico					
Mate van ondervoeding			Ernst van de aandoening (toename behoeften)		
Afwezig	Score 0	Normale voedingstoestand	Afwezig	Score 0	Normale behoeften
Mild	Score 1	Gewichtsverlies > 5% in 3 maanden of inname < 50-75% van de behoefte tijdens afgelopen week	Mild	Score 1	Heupfractuur – chronische patiënten, in het bijzonder bij acute complicaties: cirrose, COPD, chronische dialyse, diabetes, oncologie
Matig	Score 2	Gewichtsverlies > 5% in 2 maanden of BMI 18.5-20.5 + gestoorde algemene toestand of voedselinname 25-60% van normale behoefte tijdens afgelopen week	Matig	Score 2	Zware abdominale chirurgie, CVA, ernstige pneumonie, hematologische maligniteiten
Ernstig	Score 3	Gewichtsverlies > 5% in 1 maand (>15% in 3 maanden) of BMI < 18.5+ gestoorde algemene toestand of voedselinname 0-25% van normale behoefte tijdens de afgelopen week	Ernstig	Score 3	Hoofdlletsels, beenmergtransplantatie, intensieve zorgen (APACHE >10)
Score:			+	Score: =totale score	
Leeftijd:			indien 70 jaar of ouder: tel 1 bij de totale score = leeftijd gecorrigeerde score		

Score 3 of hoger: de patiënt is een risicopatiënt en een voedingsplan is noodzakelijk.

Score < 3: wekelijks screenen. Wanneer een zware ingreep gepland is, een preventief voedingsplan overwegen om de hieraan verbonden risico's op te vangen.

<http://www.espenblog.com>

Take Home Messages

Take Home Messages

- ▶ Ondervoeding heeft een wereldwijde impact en is hoog prevalent.
- ▶ Belangrijke proportie in ziekenhuizen en WZC.
- ▶ Leeftijdsgerelateerde veranderingen - Anorexia of Aging.
- ▶ Achterliggende multimorbiditeit en multifactoriële etiologie.
- ▶ Belang van vroegtijdige screening gezien belangrijke complicaties.
- ▶ Belang van CGA en multidisciplinair aanpak.

Bedankt voor jullie aandacht!