

Del 1:

Årsaker til underernæring

Morten Mowe

4. november, 2024

Læringsmål – kjenne til

- ...hvordan sykdom øker risiko for underernæring og ernæringssvikt
- ...hvordan underernæring forverrer sykdom
- ... forhold under journalopptak som indikerer at pasienten kan utvikle underernæring / er underernært
- ...etiske betraktninger ved ernæringsbehandling hos eldre og «End of Life Nutrition care»

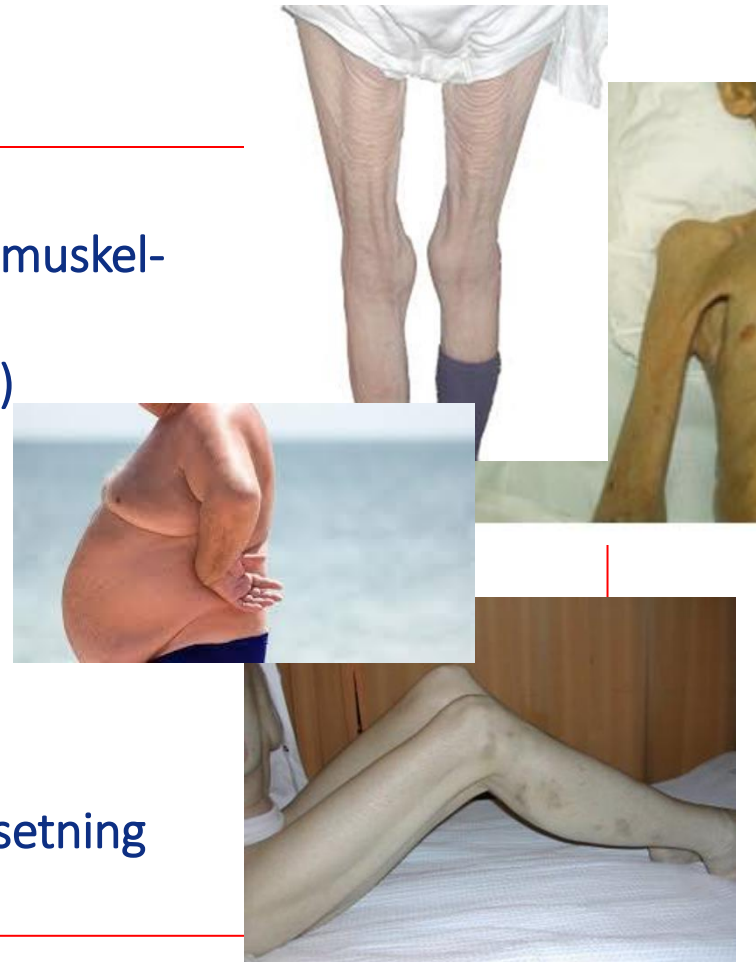
Mann i 70-års alderen

Gjentatte fall.

Tynn: Vekt 56 kg, høyde 1,72 m, BMI 19

Dårlig matlyst og vekttap (17 kg, flere år)

- Har denne pasienten et ernæringsproblem?
 - Tynne armer og bein, Lite underhudsfett, muskelatrofi, vekttap.
 - Spiser lite, kronisk sykdom ? (pankreatitt?)
- Dersom han hadde veid 95kg BMI $>.30$),
 - Lite muskel / mye fett / vitaminmangler
- Dette skal en ta stilling til og journalføre
- Betraktninger
 - Ernæringsstatus – endret kroppssammensetning
 - Årsaksfaktorer - risikofaktorer



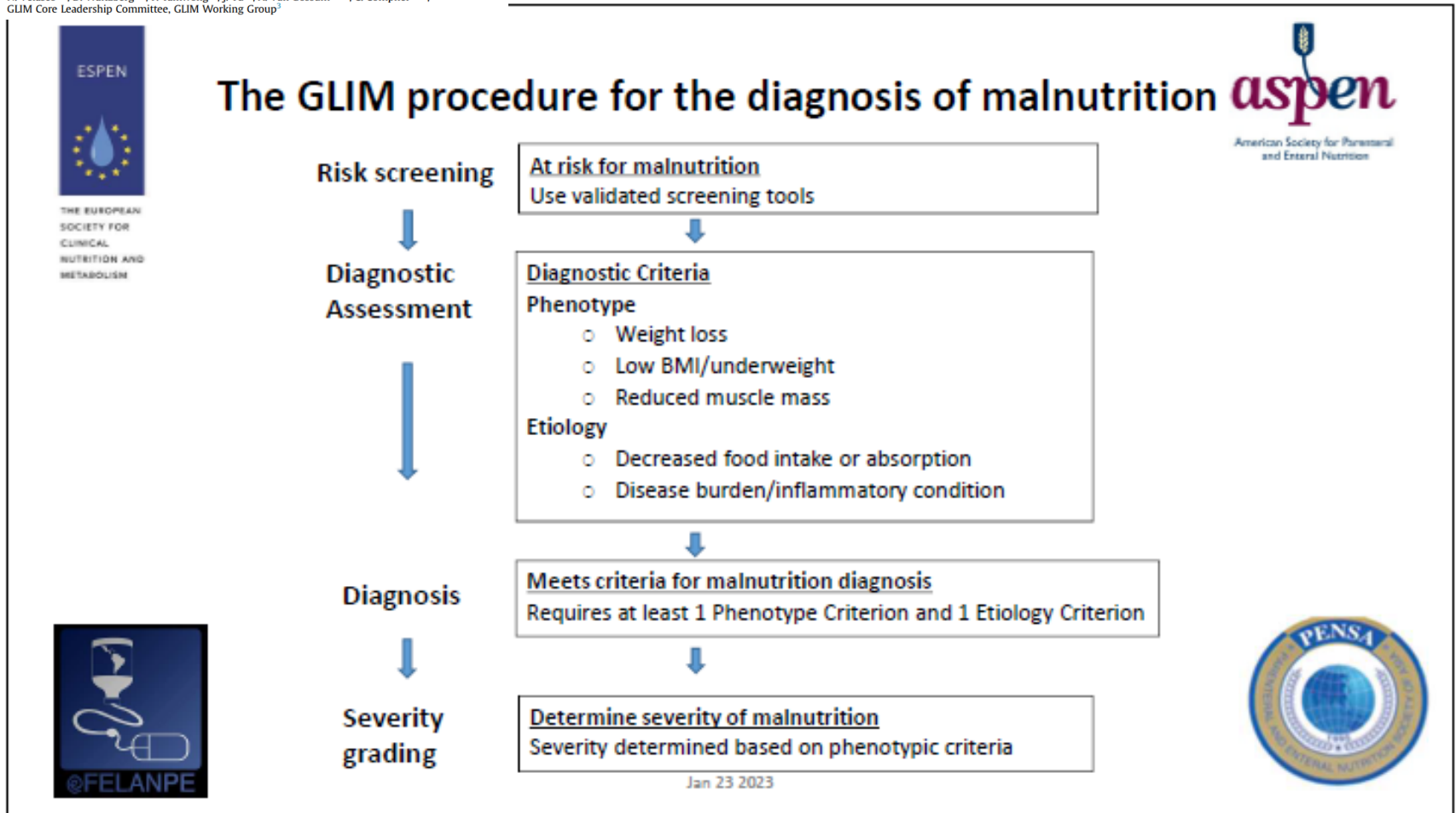
ESPEN Endorsed Recommendation

GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition – A consensus report from the global clinical nutrition community*

T. Cederholm^{a,b,*}, G.L. Jensen^{c,1}, M.I.T.D. Correia^d, M.C. Gonzalez^e, R. Fukushima^f,
 T. Higashiguchi^g, G. Baptista^h, R. Barazzoniⁱ, R. Blaauw^j, A. Coats^{k,1}, A. Crivelli^m,
 D.C. Evansⁿ, L. Gramlich^o, V. Fuchs-Tarlovsky^p, H. Keller^q, L. Llido^r, A. Malone^{s,1},
 K.M. Mogensen^u, J.E. Morley^v, M. Muscaritoli^w, I. Nyulasi^x, M. Pirlich^y, V. Pisprasert^z,
 M.A.E. de van der Schueren^{aa,ab}, S. Siltharm^{ac}, P. Singer^{ad,ae}, K. Tappenden^{af},
 N. Velasco^{ag}, D. Waitzberg^{ah}, P. Yamwong^{ai}, J. Yu^{aj}, A. Van Gossum^{ak,al}, C. Compher^{al,2},
 GLIM Core Leadership Committee, GLIM Working Group

GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition – A consensus report from the global clinical nutrition community*

T. Cederholm^{1,2*}, G.L. Jensen³, M.I.T.D. Correia⁴, M.C. Gonzalez⁵, R. Fukushima⁶, T. Higashiguchi⁷, G. Baptista⁸, R.



Etternavn: _____ Fornavn: _____ Kjønn: _____ Dato: _____
 Alder: _____ Vekt, kg: _____ Høyde, cm: _____ ID-nummer: _____

Besvar undersøkelsen ved å fylle inn de riktige poengstiffene. Br
 vurdering del I, fortsatt med vurderingen del II for å komme fram!



Vurdering, del I

A Har matinntaket gått ned i løpet av de 3 siste månedene n
 nedsatt appetitt, fordøyelsesproblemer, va
 tygge eller svelge?
 0 = alvorlig nedsatt appetitt
 1 = moderat nedsatt appetitt
 2 = ikke nedsatt appetitt

B Vekttap i løpet av de 3 siste månedene
 0 = vekttap over 3 kg
 1 = vet ikke
 2 = vekttap mellom 1 og 3 kg
 3 = ikke vekttap

C Mobilitet
 0 = sengeliggende/sitter i stol
 1 = i stand til å gå ut av seng/stol, men g
 2 = går ute

D Har opplevd psykologisk stress eller akutt s
 3 siste månedene
 0 = ja 2 = nei

E Neuropsykologiske lidelser
 0 = alvorlig demens eller depresjon
 1 = mild demens
 2 = ingen psykologiske lidelser

F Kroppsmasseindeks (KMI) (vekt kg) / (høyde
 0 = KMI mindre enn 19
 1 = KMI 19 til mindre enn 21
 2 = KMI 21 til mindre enn 23
 3 = KMI 23 eller større

Undersøkelsesspoengsum vurdering
 (sumtotal maks. 14 poeng)
 12 poeng eller mer: Normal - ikke i fare soner
 gjennomføre vurdering
 11 poeng eller mindre: mulig underernæring -

NRS-2002 Prescreening

Vekttap siste måned

Dårlig

Reduse

Alvorli

Ja

Nei

Vurdering af risikograd

Ernæringsmessig risiko?

- NRS 2002: Skår 3 eller mer
- MNA: skår < 11
- MUST: skår > 1
- MST
- PG-SGA-SF

Stress-metabolisme (eksempler)

Grad 0	Ikke syk
Grad 1	Kroniske medisinske sykdomme Levercirrhose ³ , nyreinsufficiens, KOL ^{4,5} , cancer patien- ter, IDDM Mindre kirurgiske indgrep Collum femoris fraktur ^{6,7} , kolecystektomi, laparosko- piske operasjoner
Grad 2	Medisinske sykdomme Svær pneumoni, geriatriske ptt. m. langvarig sykdom ² , postop. ATIN ⁸ , svære inflamm. tarmsykdomme med feber Større kirurgiske indgrep Kolektomi ⁹⁻¹⁶ , gastrektomi ⁹⁻¹⁶ , hepatektomi ⁹⁻¹⁶ , ileus, anastomoselækager, gentagne operasjoner
Grad 3	Medisinske sykdomme Større apoplexier ¹⁷ , svære infeksjoner (sepsis), intensiv- patienter (APACHE score >10) ^{18,19} , knoglemarvstrans- plantationer ²⁰ Kirurgiske sykdomme Kranietraumer ^{21,22} , >50% forbrænding ²³ , svær akut pancreatitis

Ref. Velaz E, Vilas H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenge. J Nut Health Aging 2006;10:456-465.

Rubenstein LT, Harbarth JL, Sakva A, Guigoz Y, Velaz E. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J Geriatr 2001;54A:306-317.

Guigoz Y. The Mini Nutritional Assessment (MNA)® Review of the Literature - What does it tell us? J Nut Health Aging 2006; 10:465-487.

© Nestlé, 1994, Revision 2006, N67200 12/09 1004
 For more information: www.mna-elderly.com

Hdir 2022: Forebygging og behandling av underernæring (Revidert)

- Alle pasienter skal vurderes for risiko for underernæring ved innleggelse i helse – og omsorgsinstitusjon og ved oppstart av helse - og omsorgstjenester.
 - Deretter etter en gitt frekvens, eller etter annet faglig begrunnet individuelt opplegg
- For å vurdere risiko for underernæring anbefaler HDir verktøyet «Malnutrition Screening Tool» (MST)
 - Se Forebygging og behandling av underernæring (Hdir 2022)
- For personer i risiko for underernæring skal individuell kartlegging gjennomføres.
 - Det skal utarbeides en individuell ernæringsplan for å sikre tilpasset og tilstrekkelig ernæring
 - Starte ernæringsbehandling

MST (Manutrition screening tool)

Har du gått ned i vekt (utilsiktet)

- Nei = 0
- Vet ikke = 2
- Ja = Poeng avhengig av grad av vektnedgang (kg)
 - 1 (1-5 kg);
 - 2 (6-10 kg);
 - 3 (11-15 kg);
 - 4 (>15 kg)

Hvorfor gått ned i vekt?

Dårlig matlyst /spist dårlig

- Nei = 0
- Ja = 1

Tiltak: Hvordan øke ernæringsinntaket

Resultat:

- Skår 2-5 Risiko for underernæring (Nutrition 1999)

Årsaker til underernæring

Hvorfor er pasienten (den eldre) underernært?



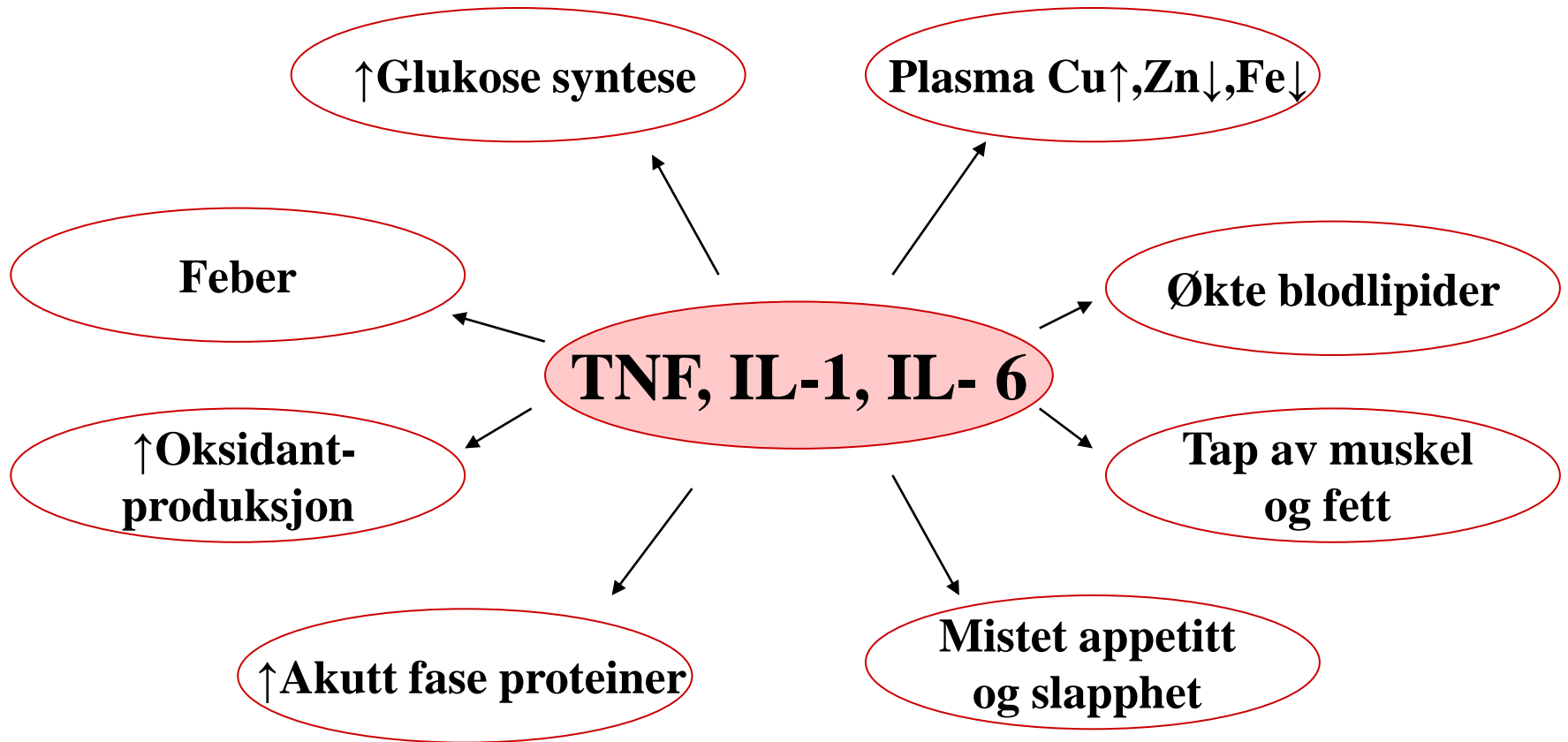
**Sykdoms-
prosessen**

**Redusert
matinntak**

Eldre

**Eldre tåler begge
deler dårlig !
Eldre har mer av
begge deler**

Pro-inflammatoriske cytokiner



Vanlig sult og sykdomssult

	Enkel sult	Stress sult
Albumin	Normal	Lav
Infl parameter	Normal	Øket
Transferrin	Lett redusert	Betydelig lav
Prealbumin	Lett redusert	Betydelig lav
Vekt	Redusert	Normal (Kan være øket)
Kroppsfett	Redusert	Redusert (noe økt?)
Proteinmetabolisme	Reduksjon	Økt
ECV	Relativt øket	Betydelig øket
Nitrogenballanse	Negativ	Uttalt negativ
Sykdomstype	Anoreksi, eldre, sult malabsorpsjon	Alvorlig inflammasjon, sepsis, store skader
Energi forbruk	Lett redusert	Øket
Salt/vannretensjon	Lett øket(?)	Betydelig økt

Sykdomsrelatert underernæring - kategorier:

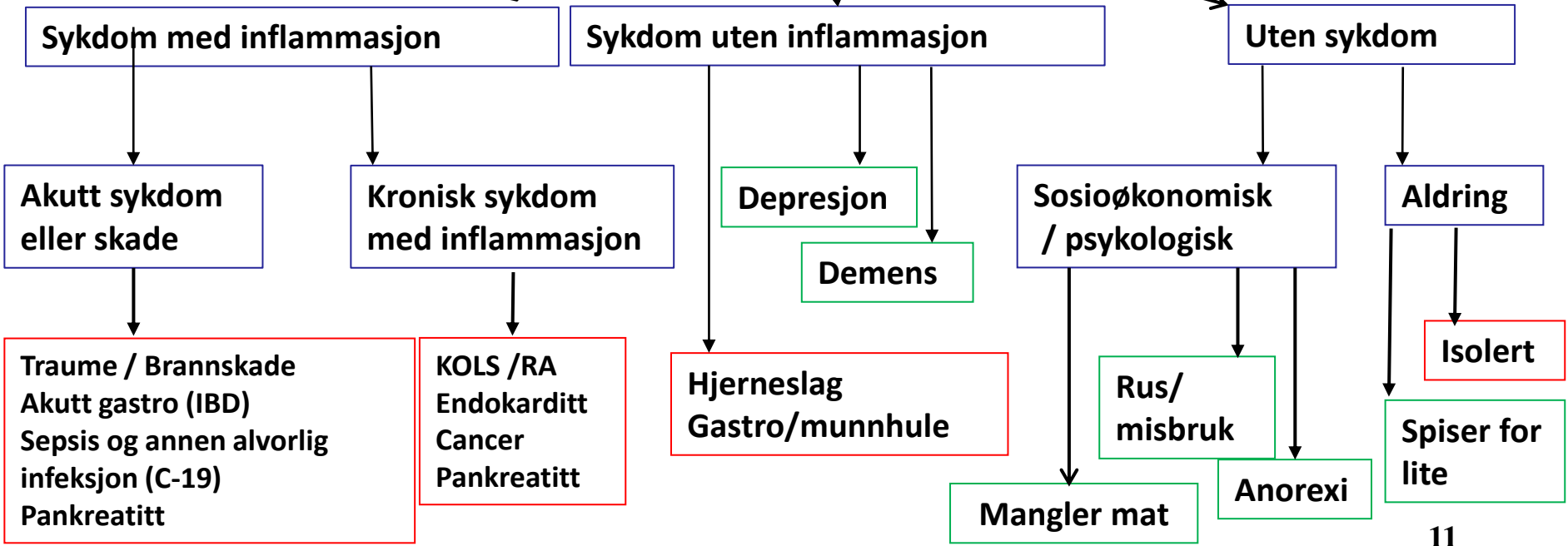
Etter:
T. Cederholm, 2017 og 2022



Gjøre vurdering ved innleggelse:

Risiko for underernæring

Underernæring



Ernæringssvikt og Covid-19 pasienter

- Zink
 - Zn mangel gir dårligere c-19 prognose (I Wessels et al. Br J Nutr 2021)
- Vitamin D
 - C-19 pasienter med vitamin D suppl hadde øyere 14 dagers overlevelse (G Annweiler et al. Nutrients 2020)
- Malnutrition / Undernutrition
 - Signifikant økt mortalitet av COVID-19 (D Handyu et.al. J Acad Nutr Dietetics 2021)



Underernæring uten sykdomsmetabolisme:

- Kunnskaper
 - Spiser feil (spiser ikke tilstrekkelig med kalorier)
- Sosiale forhold
 - Ensomhet / isolasjon
 - Redusert funksjon / klarer ikke handle
- Redusert fysisk aktivitet
- Fysiologisk endring
 - Dårlig matlyst
 - Smak- og luktesans
 - Tannstatus, munntørrehet, tyggeeivne
 - Ventrikkel – tømning / tarmmotilitet / absorpsjon
- Depresjon og demens
- Polyfarmasi / medikamenter