



**FRESENIUS
KABI**

caring for life

Kort udgave af Sundhedsstyrelsens vejledning:

Underernæring: Opsporing, behandling og opfølgning af borgere og patienter i ernæringsrisiko

- Med fokus på patienter på sygehuse

Indholdsfortegnelse

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Indledning | 4 |
| 1.1 | Om underernæring | 6 |
| 1.2 | At stille diagnosen underernæring | 7 |
| 1.3 | Komplikationer ved underernæring | 8 |
| 1.4 | Risikofaktorer for ernæringsrisiko og underernæring | 8 |
| 1.5 | Effekt på genindlæggelser | 9 |
| 2 | Opsporing af ernæringsrisiko | 10 |
| 2.1 | Flowdiagram for ernæringsindsatsen for indlagte på sygehus | 10 |
| 2.2 | Fremgangsmåde | 12 |
| 3 | Behandling og opfølgning af ernæringsrisiko | 15 |
| 3.1 | Behandling under indlæggelse | 15 |
| 3.2 | Opsporing i ambulant regi herunder dagbehandling | 21 |
| 3.3 | Flowdiagram for opsporing, behandling og opfølgning for ambulante patienter og patienter i dagbehandling på sygehus | 22 |
| 3.4 | Behandling i ambulant regi | 23 |
| 4 | Ernæringsbehandling | 25 |
| 5 | Bilag 1: Refeeding syndrom | 26 |
| 6 | Litteraturliste | 28 |

1. Indledning

Denne folder indeholder uddrag af Sundhedsstyrelsens vejledning til kommune, sygehus og almen praksis: "Underernæring: Opsporing, behandling og opfølgning af borgere og patienter i ernæringsrisiko". Vejledningen er udgivet april 2022 og beskriver indsatsen omkring tidlig opsporing, behandling og opfølgning af borgere og patienter i ernæringsrisiko. Vejledningen skal understøtte en sammenhængende, tværsektoriel og tværfaglig ernæringsindsats.

Formålet med vejledningen er at forebygge og behandle underernæring i Danmark, herunder at vurdere risiko for underernæring, og at give borgere og patienter i risiko for underernæring en målrettet ernæringsbehandling. Ved tidligt at opspore dem, der har gavn af en ernæringsbehandling, fremmes livskvalitet og helbred hos borgere og patienter i ernæringsrisiko, og det kliniske forløb forbedres.

Denne folder er målrettet personale på sygehuse, der arbejder med patienter i ernæringsbehandling eller i ernæringsrisiko.

Folderen er udarbejdet på initiativ af Fresenius Kabi som et supplement til vejledningen; en kort version, der kan understøtte det daglige arbejde med borgere og patienter.

Bemærk, at noget tekst er kopieret fra vejledningen, mens andet af pladshensyn er blevet omformuleret eller udeladt. Prioriteringen af medtaget tekst er på Fresenius Kabis ansvar. For læsbarhedens skyld har vi valgt ikke at sætte kopieret tekst i kursiv. For et fuldt overblik anbefales det at læse hele Sundhedsstyrelsens vejledning.

Folderen bruger samme termer som vejledningen, hvor man anvender termen 'ernæringsrisiko' og ikke 'ernæringsmæssig risiko', undtagen hvor sidstnævnte anvendes i en konkret reference. Ernæringsrisiko er det samme som 'risiko for underernæring', og dette udtryk anvendes enkelte steder i vejledningen og dermed også i denne folder.

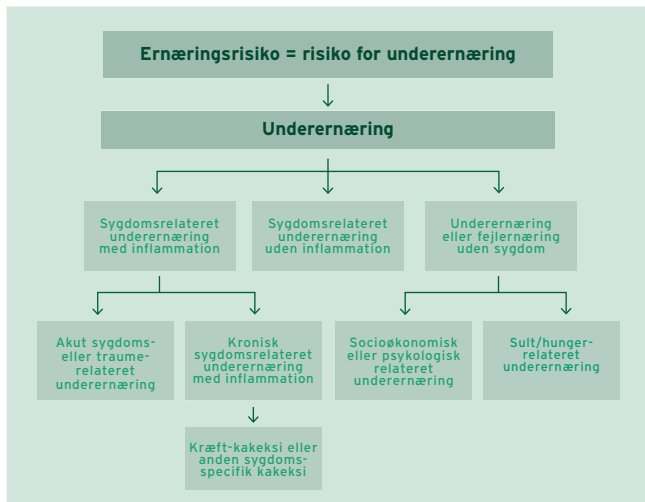
Den komplette vejledning og understøttende materialer kan findes på Sundhedsstyrelsens hjemmeside.

1.1 Om underernæring

Underernæring skyldes manglende eller utilstrækkeligt kostindtag i forhold til optagelsen af indtaget næring.

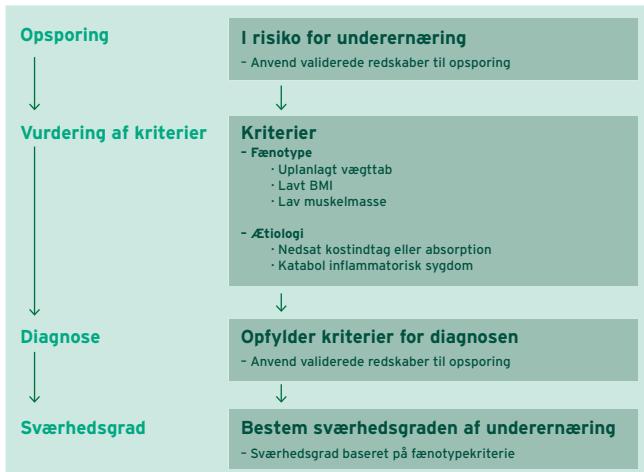
Det kan betragtes som en medicinsk tilstand med en øget risiko for sygdom og dødelighed, hvor ernæringsbehandling har en effekt. Derfor bør en ernæringsbehandling iværksættes, allerede inden underernæring viser sig.

Figur 1.1 Opdeling af underernæring⁽¹⁾



1.2 At stille diagnosen underernæring

Figur 1.2 Kriterier for at stille diagnosen underernæring⁽²⁾



1.3 Komplikationer ved underernæring

Underernæring hos syge og ældre har negative konsekvenser i form af:

- Nedsat immunforsvar
- Nedsat mobilisering
- Dårligere lungefunktion
- Hjerteinsufficiens
- Øget infektionsrisiko
- Langsommere sårheling
- Forringet livskvalitet
- Negativ indflydelse på personens rehabilitering efter sygdom
- Hyppigere genindlæggelser og øget dødelighed.⁽³⁻⁴⁾

Uplanlagt vægttab hos ældre hænger tæt sammen med tab af muskelstyrke og har derfor alvorlige konsekvenser for deres fysiske, psykiske og sociale funktionsevne. Et fald i funktionsevne ses allerede efter et ganske lille vægttab.⁽⁵⁻⁶⁾

Baseret på danske og udenlandske undersøgelser vurderes det, at ca. 60 % af ældre i plejebolig og i hjemmeplejen er i ernæringsrisiko.

1.4 Risikofaktorer for ernæringsrisiko og underernæring

En lang række risikofaktorer bidrager negativt til ernæringstilstanden og bør vurderes i forhold til den enkelte borger og patient. De hyppigste risikofaktorer er:

- Akut sygdom/forværring af kronisk sygdom⁽⁷⁾
- Nedsat appetit⁽⁸⁻⁹⁾
- Nedsat fysisk funktionsevne⁽¹⁰⁾
- Træthed⁽¹¹⁾

- Dårlig tandstatus⁽¹²⁻¹³⁾
- Sygdom, infektion og smerter i mundhulen⁽¹⁴⁾
- Nedsat spyttproduktion (mundtørhed)⁽¹⁵⁾
- Medicinforbrug samt bivirkninger heraf⁽¹⁶⁾
- Tygge- og synkebesvær⁽¹⁷⁾
- Afhængig af hjælp til at spise^(14, 18)
- Nedsat kognitiv funktionsevne, f.eks. ved demenssygdomme⁽¹⁸⁻¹⁹⁾
- Psykiske faktorer⁽²⁰⁾
- Sociale og miljømæssige faktorer, fx ensomhed og at spise alene⁽²¹⁾

1.5 Effekt på genindlæggelser

Det er vist at være effektivt at gennemføre en ernæringsindsats til borgere og patienter i ernæringsrisiko, og jo tidligere indsatsen opstartes, des bedre effekt. Evidensen for ernæringsindsatser omfatter:

- Ernæringstilskud med højt proteinindhold (medicinske ernæringsdrikke eller andre berigede drikke)
- Sondeernæring, som fuld ernæring eller som supplement til dem, der ikke kan indtage tilstrækkeligt peroralt (gennem munden)
- Samt i særlig grad individuel vejledning ved klinisk diætist

Evidensen peger på betydende kliniske fordele og samfundsøkonomiske gevinster i form af bedre overlevelse, færre komplikationer og færre genindlæggelser.⁽²²⁻²⁴⁾

2. Opsporing af ernæringsrisiko

Ved indlæggelse på danske medicinske og kirurgiske afdelinger er 20-30 % af patienterne i ernæringsrisiko.

Blandt indlagte ældre medicinske patienter på sygehuse er 15-85 % i ernæringsrisiko.⁽²⁵⁾ Der er desuden en høj forekomst af ernæringsrisiko blandt patienter, der undersøges og behandles i ambulanseregion på sygehus.⁽²⁶⁾

Alle indlagte voksne patienter, som vurderes at skulle være indlagt i 48 timer og derover, gennemgås med NRS 2002 inden for de første 24 timer af indlæggelsen. Patienter, som normalt ikke er i ernæringsrisiko, er undtaget.

Patienter >70 år eller multisyge patienter kan ikke undtages fra vurderingen. Patienter, der er vurderet terminale, vurderes individuelt.

Patienter indlagt på intensivt afsnit forudsættes altid at være i ernæringsrisiko.

Patienter, der på vurderingstidspunktet har overvægt, kan også have haft et større utilsigtet væggtab og/eller være stressmetabole.

2.1 Flowdiagram for ernæringsindsatsen for indlagte på sygehus

Opsporing af ernæringsrisiko på sygehus har til formål at identificere de patienter, som har gavn af en ernæringsbehandling og den samlede indsats, der følger med god ernæringspraksis.^(27, 2, 28)

Flowdiagrammet viser processen for god ernæringspraksis på sygehus, som er udviklet på baggrund af principperne i ESPEN-guidelines.⁽²⁹⁾

1. Opsporing

Ved NRS-2002: Inden for 24 timer for voksne patienter med forventet indlæggelse ≥ 48 timer

IKKE I RISIKO

Gentag opsporing efter 7 dage, hvis patienten fortsat er indlagt

I RISIKO

I RISIKO

IKKE I RISIKO

2. Behandling af ernæringsrisiko

2.1 Udredning

- Identifikation af risikofaktorer og NIS
- Biokemi
- Kropssammensætning (muskelmasse)
- Funktionsmål (muskelfunktion)

Diagnosen Underernæring:

- Fænotypiske kriterier (vægttab, BMI, muskelmasse)
- Ætiologiske kriterier (kostindtag og absorption/ fordøjelse, sygdomstilstand/inflammation)

- Fastlægge energi- og proteinbehov
- Fastlægge mikronæringsstofbehov

2.2 Ernæringsbehandling

- Udarbejdelse og administration af ernæringsplan (kostform, indgift og udførelse)
- Tværfaglig ernæringsbehandling
- Individuel ernæringsbehandling

Niveau I
Kost per os, herunder ernæringsdrikke

Hvis patienten efter 4 dage indtager $< 75\%$ af energi- og proteinbehov: Gå til niveau II

Niveau II
Sondeernæring (Enteral ernæring)

Hvis patienten efter yderligere 4 dage indtager $< 75\%$ af energi- og proteinbehov: Gå til niveau III

Niveau III
Parenteral ernæring

3. Opfølgning

Monitorering

- Kostregistrering dagligt
- Vægt 2 gange ugentligt

Evaluering

- Opnår patienten sine energi- og proteinbehov?
- Ernæringsplan justeres i henhold til niveau I-III

Afslutning

- Hvis patienten ved udskrivelsen ikke er vægtstabil eller indtager $< 75\%$ af energi- og proteinbehov:
- Patienten udskrives med ernæringsplan og hertil svarende kommunikation til kommune, anden behandlingsansvarlig og egen læge
- Patienter i palliativ behandling og pleje vurderes i forhold til, om ernæringsbehandling giver mening for den enkelte

2.2 Fremgangsmåde

Patienten vejes og måles. Ernæringsrisiko vurderes ud fra en kombination af patientens ernæringsstilstand, sværhedsgrad af sygdom og alder.

Ernæringsstilstand vurderes på baggrund af tre variable:

- BMI
- Nedsat kostindtag scores i forhold til, om patienten i den sidste uge har indtaget 0-25 %, 25-50 % eller 50-75 % af sit behov
- Nyligt vægttab, se skema nedenfor

Tabel 2.1 Skema til udregning af vægttab⁽³⁰⁾

| Udregning af vægttab | (vægttab/tidligere vægt) x 100 = vægttab i % |
|-----------------------------------|--|
| Eksempler: (mere end 5 % vægttab) | → mere end 7,5 kg fra 150 kg |
| | → mere end 7,0 kg fra 140 kg |
| | → mere end 6,5 kg fra 130 kg |
| | → mere end 6,0 kg fra 120 kg |
| | → mere end 5,5 kg fra 110 kg |
| | → mere end 5,0 kg fra 100 kg |
| | → mere end 4,5 kg fra 90 kg |
| | → mere end 4,0 kg fra 80 kg |
| | → mere end 3,5 kg fra 70 kg |
| | → mere end 3,0 kg fra 60 kg |
| | → mere end 2,5 kg fra 50 kg |
| | → mere end 2,0 kg fra 40 kg |

Sværhedsgrad af sygdom

- Sværhedsgraden af patientens sygdom bedømmes som let, moderat eller svær på grundlag af forskellige patientkategorier
- Det bemærkes, at sværhedsgrad af sygdom er et udtryk for et øget næringsstofbehov, ikke fx for prognose eller grad af invaliditet
- Den kliniske tilstand afgør patientens score for sværhedsgrad af sygdom

- Alder: For ernæringstilstand og sværhedsgrad af sygdom gives, jf. ovenstående, pointscore fra 0-3, mens der gives 1 point for alder 70 år eller derover

Ernæringsrisiko udtrykkes på baggrund af de tre variable (ernæringstilstand, stressmetabolisme og alder) som en total score på 0-7 point: Jo højere total score, des større gavn af en ernæringsbehandling. Det bemærkes, at mange patienter ikke har øget behov for næringsstoffer og derfor har en score = 0.

Tabel 2.2 Skema til NRS 2002-opsporing af ernæringsrisiko

| NRS-2002 opsporing ^{1,2} | | | |
|---|--|-------------------|---|
| Ernæringstilstand | | Stressmetabolisme | |
| Score | Beskrivelse | Score | Beskrivelse |
| Normal = 0 | Intet vægttab eller påvirket kostindtag (Normal ernæringstilstand) | Normal = 0 | Ikke påvirket af kronisk eller akut sygdom. |
| Let = 1 | Vægttab > 5 % på 3 måneder eller Kostindtag på 50-75 % af behovet i seneste uge. | Let = 1 | Indlagt patient som ikke er akut påvirket. Patienten er svag, men oppegående. Ernæringsbehovet er let øget. |
| Moderat = 2 | Vægttab > 5 % på 2 måneder eller BMI 18,5-20,5 og påvirket almentilstand eller Kostindtag på 25-50 % af behovet i seneste uge. | Moderat = 2 | Patienten er indlagt med akut sygdom eller opblussen i kronisk sygdom. Er fortrinsvis seneliggende. |
| Svær = 3 | Vægttab > 5 % på 1 måned eller > 15 % på 3 måneder eller BMI < 18,5 og påvirket almentilstand eller Kostindtag på 0-25 % af behovet i seneste uge. | Svær = 3 | Patienten er svært akut påvirket og typisk i behandling på intensiv afsnit eller evt. intermediær afsnit. |
| Score = | | Score = | |
| Samlet score = (0-6) | | | |
| Alderskorrektion: Ved alder ≥ 70 år, lægges tallet 1 til scoren ovenfor | | | |
| Samlet score = (0-7) | | | |

Alle patienter, som er indlagt til større kirurgi, scores ved NRS 2002 med minimum 1 point i ernæringstilstand (for den prædiktive værdi for kostindtag) og altid med 2 point i stressmetabolisme (for stor operation), hvilket svarer til, at patienten altid er i ernæringsrisiko.⁽²⁹⁾

Ved score < 3 overvejes en forebyggende indsats, fx hvis patienten skal gennemgå en større operation.

Hvis de nødvendige informationer om ernæringstilstand og sværhedsgrad af sygdom ikke kan indhentes, gives en total score på 3. Hermed antages det, at patienten er i ernæringsrisiko, indtil det eventuelt er konstateret, at patienten spiser tilstrækkeligt ved egen hjælp.

3. Behandling og opfølgning af ernæringsrisiko

3.1 Behandling under indlæggelse

Når patienten gennem opsporingen er fundet at være i ernæringsrisiko, gennemføres en nærmere udredning og vurdering af baggrunden for patientens risiko og risikofaktorer for nedsat kostindtag og vægttab.

Følgende elementer kan indgå i en nærmere udredning af ernærings-tilstanden:

1. Identifikation af risikofaktorer og NIS (Nutrition Impact Symptoms) (se nedenfor)
2. Biokemi
3. Kropssammensætning
4. Funktionsmål (fx håndgribestyrke, Rejse-Sætte-Sig-test (30s-RSS), Timed Up and Go Test eller Barthels index)
5. Undersøgelse for dysfagi

NIS er forkortelsen for Nutrition Impact Symptoms. NIS er symptomer, der kan være årsag til et nedsat kostindtag, og kaldes på dansk 'Kostbegrænsende faktorer'.⁽⁹⁾ Kostbegrænsende faktorer er fx kvalme, tygge- og synkebesvær, mundtørhed og forstoppelse. At identificere risikofaktorer indgår i den indledende udredning i forbindelse med behandling af ernæringsrisiko.

Følgende blodprøver kan være relevante ved specifik udredning af ernæringsrisiko og dehydrering:

- Ernæringsrelaterede: Hgb, leukocytter, CRP, K, NA, alb. Ca, Mg, albumin, kreatinin, karbamid, fosfat, ALP, INR, ALAT, D-vit (25-OHD3-vitamin), PTH.
- Supplerende efter behov: Anæmi: B12, folinsyre, jern (Fe), ferritin, tranferin og jernmætning
- Andre sygdomme: TSH-screening, IgA-anti-transglutaminase, total serum IgA

Fastlæggelse af energi-, protein- og væskebehov

Tabel 3.1 4 kliniske situationer (stressmetabolisme) og tilknyttede behov for energi og protein

| Stressmetabolisme | Behov for energi og protein relateret til stressmetabolisme ^{1,2,3} | |
|--|---|---|
| Beskrivelse af klinisk situation | Energibehov/kg legemsvægt/dag | Proteinbehov/kg legemsvægt/dag |
| Normal Ikke påvirket af kronisk eller akut sygdom | Som hos raske: 105-126 kJ/kg legemsvægt/dag (25-30 kcal/kg legemsvægt/dag) | Som hos raske: 0,8-1,0 g protein/kg |
| Let Indlagt patient som ikke er akut påvirket. Patienten er svag, men oppegående. Ernæringsbehovet er let øget. | 113 kJ/kg legemsvægt/dag (27 kcal/kg legemsvægt/dag) | 1,2 g protein/kg legemsvægt/dag |
| Moderat Patienten er indlagt med akut sygdom eller oplussen i kronisk sygdom. Er fortrinsvis sengeliggende. | 113 kJ/kg legemsvægt/dag (27 kcal/kg legemsvægt/dag) | 1,3 g protein/kg legemsvægt/dag |
| Svær ^{3,4,5} Patienten er svært akut påvirket og typisk i behandling på intensiv afsnit eller evt. intermedieær afsnit. | 84-126 kJ/kg legemsvægt/dag (20-30 kcal/kg legemsvægt/dag) Start lavt, fx med 85 kJ/kg legemsvægt/dag (20 kcal/kg legemsvægt/dag) den første uge ⁴ Herefter 105-126 kJ/kg legemsvægt/dag (25-30 kcal/kg legemsvægt/dag) | 1,3-1,5 g protein/kg legemsvægt/dag Start med 1,3 g protein/kg legemsvægt/dag den første uge Herefter 1,5 g protein/kg legemsvægt/dag |

Herefter udarbejdes ernæringsplanen, hvor patientens omtrentlige energi- og proteinbehov samt væskebehov fastlægges. Væskebehovet kan anslås til 30-40 ml/kg legemsvægt.⁽³¹⁾ Ud fra spørgsmål om appetit, kostvaner og evt. NIS vælges kostform

Kostform

Kostform bestemmes ud fra hensyn til patientens appetit, smagspræferencer og eventuelle problemer med at spise, synke eller fordøje maden. Hos

mange patienter må kostens energitæthed øges, fx ved at servere kost til småtspisende eventuelt i kombination med energi- og proteintilskud, fx som ernæringspræparater.

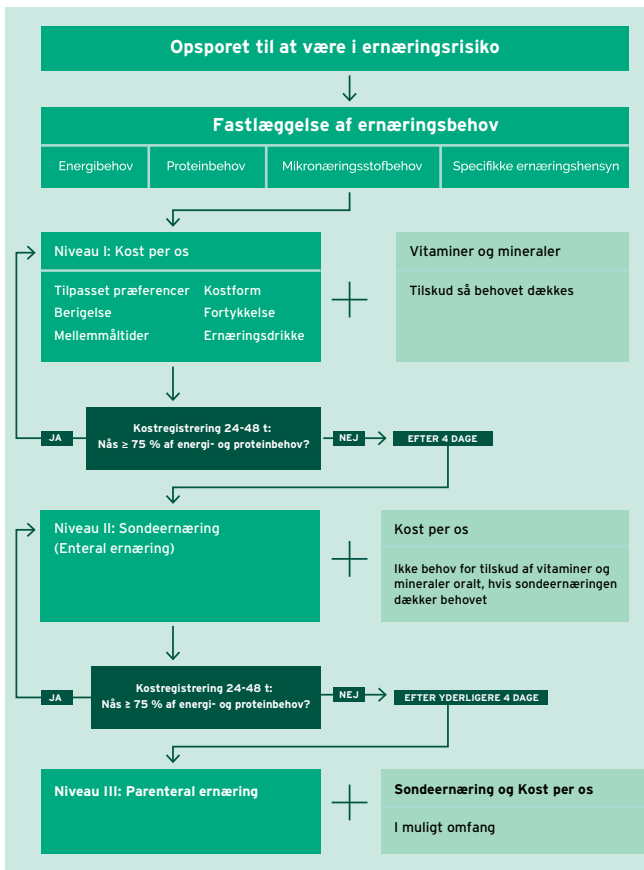
Der stiles mod, at patienten får dækket > 75 % af energi- og proteinbehovet. Man kan med fordel skifte ernæringsbehandling efter en observationsperiode på 24-48 timer med kostregistrering, hvis dette mål ikke nås.

I praksis betyder det, at patienten senest på 4. dagen efter indlæggelsen bør have opfyldt sit energi- og proteinbehov (> 75 %).⁽³²⁾ Ved utilstrækkeligt kostindtag bør man desuden have øje for, om behandlingen af NIS og øvrige risikofaktorer kan optimeres.

Ved BMI < 18,5 lægges en individuel ernæringsplan ved klinisk diætist med særligt fokus på risiko for refeeding. Det anbefales ligeledes, at klinisk diætist konsulteres med henblik på justering af energi- og proteinbehov for patienter med svær overvægt (BMI \geq 30). I den svære akutte fase af stressmetabolisme kan kroppen ikke udnytte energitilførsel optimalt.

Der er dog stadig behov for et højt proteintilskud på grund af den store muskelnedbrydning. I de fleste sygehuses IT-systemer udregnes energi- og proteinbehovet automatisk ved indtastning af patientens højde og vægt.

Figur 3.1 Strategi til at nå de individuelle ernæringsbehov i ernæringsbehandlingen



Vær opmærksom på Refeeding syndrom: Se bilag 1

Monitorering og evaluering

Effekten af iværksættelsen af en ernæringsplan måles ved monitorering af vægtudviklingen hos patienten (vejning) og monitorering af dennes kostindtag.

Generelt anbefales det, at patienten indtager minimum 75 % af energi- og proteinindtag på 4.-dagen.

Hvis patienten ikke indtager minimum 75 % af energi- og proteinbehovet indenfor 48 timer, efter patienten er vurderet at være i ernæringsrisiko, skal ernæringsindsatsen justeres.

Enteral ernæring kan gives som fuld ernæring eller supplerende ernæring og er første valg, såfremt patienten har fungerende mave-tarmfunktion.

Hvis mave-tarmkanalen ikke fungerer, iværksættes parenteral ernæring straks. Hvis det viser sig, at målet sat for enteral ernæring ikke kan opnås indenfor 48 timer, iværksættes parenteral ernæring.

Når patienten indtager over 75 % af sit energi- og proteinbehov, og vægten er stabil, foretages kostregistreringen efter individuel vurdering.

Afslutning af behandling under indlæggelse på sygehus

Den behandlingsansvarlige læge gør ved udskrivelsen status over, om der fortsat er behov for samme ernæringsbehandling, eller om den skal op- eller nedjusteres.

Ved udskrivelse fra sygehus skal der for patienter, som fortsat er i ernæringsrisiko, lægges en konkret ernæringsplan, og patienten, såvel som den, der evt. følger op på patienten i hjemmet, skal informeres nærmere herom.

Informationen, der skal medgives til patient, læge eller hjemmepleje ved udskrivelse, skal indeholde:

- Mål for vægt og tidsramme, fx "Patienten tilstræbes at øge vægten med 4 kilo indenfor 2 mdr., svarende til 73 kg som målvægt."
- Hvis muligt henvisning til opfølgning ved ernæringsfaglig medarbejder eller klinisk diætist i kommunen. Det anbefales, at borgeren tilbydes minimum to vejledningssamtaler efter udskrivelsen. Hvis patienten er ældre eller svag, anbefales det, at pårørende eller plejeperson om muligt deltager⁽²⁸⁾
- Ved mistanke om dysfagi kan patienten henvises til ergoterapeut

Udskrivningsrapporten (via MedCom) skal indeholde information om:

- ernæringsbehov med energibehov i kcal og proteinbehov i gram
- kostform/diæt og evt. sondeernæring eller parenteral ernæring
- Hvis patienten hjemsendes med sondeernæring eller parenteral ernæring, skal der medgives en plan for dette, og hjemmesygeplejen informeres i god tid

Udskrivningsrapport

Udskrivningsrapporten til kommunen (MedComs hjemmepleje-sygehusmeddelelse) skal indeholde information om ernæringsbehov med energibehov i kcal og proteinbehov i gram, om kostform/diæt og om evt. sondeernæring eller parenteral ernæring.

Hvis patienten hjemsendes med sondeernæring eller parenteral ernæring, skal der medgives en plan for dette, og hjemmesygeplejen informeres i god tid. I epikrisen til egen læge skal sygehuslægen give information om, at patienten er i ernæringsrisiko, patientens aktuelle vægt, og hvilke indsatser der er iværksat, samt om egen læge skal følge op på ernæringstilstand og risikofaktorer.

3.2 Opsporing i ambulant regi herunder dagbehandling

Som udgangspunkt bør alle voksne patienter monitoreres med henblik på opsporing af uplanlagt vægttab, hvis de er:

1. I udredningsforløb for somatisk eller psykisk sygdom (henvisende sygehusinstans har ansvaret, fx onkologisk, lungemedicinsk eller psykiatrisk ambulatorium, hvis de henviser patienten til undersøgelse i en anden afdeling).
2. I et ambulant behandlingsforløb, hvor der tillige bør være aftalte intervaller for opfølgning afhængig af diagnose, behandling og patientens alder. Hos patienter, som er 80+, og patienter, som i forvejen er undervægtige (BMI < 18,5), er der grund til en tættere kontrol.

Patienten kan med fordel i indkaldelsen opfordres til selv at varetage vejning hjemmefra og være opmærksom på uplanlagt vægttab.

Ambulatorier og dagafsnit har kun ansvar for egne fast tilknyttede patienter, medmindre de klargør til operation eller behandling i eget regi. Patienter, som er i udredningsforløb i andet regi, men kommer ambulant for en enkelt undersøgelse med udgangspunkt i et forløb fra andet sted, bør have lavet opsporing i stamregi.

3.3 Flowdiagram for opsporing, behandling og opfølgning for ambulante patienter og patienter i dagbehandling på sygehus



Patienten vejes, og der spørges ind til, hvad vægten var for en måned siden, eller alternativt findes vægten fra det tidspunkt, hvor patienten sidst blev vejlet i ambulatoriet eller vejede sig selv.

Patienter, som har vejlet sig samme dag hjemme, kan oplyse vægten og bedes derefter om at veje sig hjemme før hvert besøg, således at monitoreringen foregår med samme vægt og påklædning. Vægten angives i begge tilfælde i hele kilo og noteres i journalen inklusive den metode, der er brugt.

Uplanlagt vægttab på 5 % og derover inden for 3 måneder betragtes i udgangspunktet som ernæringsrisiko (se tabel 5.5) og bør derfor udredes nærmere, men ambulatoriet kan vælge sit eget fagligt begrundede udgangspunkt (se tabel 2.1 Skema til udregning af vægttab.⁽²⁹⁾)

3.4 Behandling i ambulant regi

Identifikation af uplanlagt vægttab skal lede til en nærmere udredning, så anden tilgrundliggende sygdom kan udelukkes. Det er vigtigt, at man ikke afventer svar på en eventuel udredning, før en ernæringsindsats iværksættes.

Patienter med uplanlagt vægttab informeres om formålet med at undgå vægttab, og der spørges til NIS (se tabel 2.2 Skema til NRS 2002-opsporing af ernæringsrisiko).

Efterfølgende iværksættes ernæringsbehandling, hvis relevant. Såfremt NIS er uden for ambulatoriets virkeområde, og det vurderes forsvarligt, kan patienten opfordres til at gå til egen læge med henblik på vejledning og behandling.

Patienten vejledes herefter i betydningen af at undgå yderligere vægttab og i at holde sig fysisk aktiv. Patienten kan vejledes i energi- og proteinrig

kost i ambulatoriet eller henvises til anden relevant hjælp, fx klinisk diætist tilknyttet ambulatoriet eller et kommunalt ernæringstilbud.

Patienter kan få et tilskud til medicinske ernæringspræparater, hvis der er indikation for en ernæringsordination (kaldet grøn recept). Ernæringspræparater kan købes på apoteker eller via private grossister.

Der kan med fordel udleveres relevant skriftligt informations- og vejledningsmateriale.

Vægten dokumenteres, og indsatsen noteres i journalen med henblik på senere opfølgning, alternativt i epikrisen/MedCom-meddelelse til kommunen.

Opfølgning i ambulant regi

Hvis vægten fortsætter med at falde ved næste kontrolbesøg, må andre årsager overvejes og evt. udredes. Justering af ernæringsindsatsen bør foretages, og der kan evt. iværksættes vejledning og støtte ved ernæringsfaglig medarbejder eller klinisk diætist.

4. Ernæringsbehandling

En ernæringsplan baseres på en individuel vurdering af ernæringstilstand og forekomst af risikofaktorer. Det gælder fx borgerens appetit, smagspræferencer og eventuelle problemer med at spise, synke eller fordøje maden.

Nedenfor anvises forskellige kostformer:

- **Normalkost**
- **Sygehuskost**
- **Kost til småtspisende**
- **Kost med modificeret konsistens (dysfagidiæt)**
- **Særlige diæter**
- **Medicinske ernæringspræparater**
- **Tilskud af D-vitamin og calcium**
- **Sondeernæring (enteral ernæring)**

5. Bilag 1: Refeeding syndrom

Der er risiko for refeeding syndrom (RFS), når borgere eller patienter, som har spist meget lidt i en længere periode, har haft et betydeligt vægttab inden for de seneste 3-6 måneder, har et lavt BMI eller har en betydelig misbrugsproblematik⁽³³⁾.

RFS kan udvikles hurtigt over få timer til dage, og symptomer kan komme fra alle organsystemer og medføre alt fra ødemer, kvalme og konfusion til respirationsstop, arytmier, nyrsvigt og hjertestop. Serumværdierne kan være normale som udgangspunkt, men kan vise drastiske fald over timer til senest 72 timer efter opstart af individuel ernæringsbehandling. Kliniske manifestationer ses typisk ved følgende værdier⁽³³⁾:

- P-fosfat < 0,32 mmol/l (normalværdi: 0,70-1,21 mmol/l)
- P-Ma++ < 0,45 mmol/l (normalværdi: 0,70-0,94 mmol/l)

Det anbefales at opspore og identificere risiko for refeeding, jf. tabellen:

| Mindre risikofaktorer | | Store risikofaktorer |
|--|---|--|
| Utilsigtet vægttab på > 10 % seneste 3-6 måneder Lavt eller intet kostindtag i mere end 5 dage BMI < 18,5 Historik med alkohol- eller stof/medicinmisbrug | | Utilsigtet vægttab på > 15 % seneste 3-6 måneder Lavt eller intet kostindtag i mere end 10 dage BMI < 16 Plasma fosfat, kalium eller magnesium under referenceværdi, inden opstart af ernæringsterapi |
| Lav risiko for refeeding | Høj risiko for refeeding | Meget høj risiko for refeeding |
| Mindst én mindre risikofaktor | Mindst én stor eller Mindst to mindre risikofaktorer | Mindst én af følgende risikofaktorer: BMI < 14 Vægttab > 20 % Fastet/spist meget begrænset i mere end 15 dage |

Hvis borgeren eller patienten ikke er i risiko for at udvikle RFS, kan borgeren eller patienten ernæres fuldt fra dag 1. Hvis borgeren eller patienten er opsporet til at være i risiko for at udvikle RFS, tages opstartsblodprøver, og der

justeres for elektrolyt- og thiaminunderskud. Ernæringsbehandlingen startes forsigtigt op med 8-10 kcal/kg legemsvægt/dag og trappes langsomt op til 25 kcal/kg legemsvægt/dag i løbet af 5-7 dage, til målet med ernæringsbehandlingen er nået, ligesom elektrolytter og vægt monitoreres. Et eksempel på en klinisk instruks for sygehus omkring forebyggelse og behandling af RFS kan ses på <https://pri.rn.dk/Sider/8357.aspx>⁽³⁴⁾

Typisk vil de fleste patienter blive identificeret på sygehus og opstarte og afslutte ernæringsbehandlingen der, og en eventuel opfølgning af borgere og patienter i risiko for refeeding efter udskrivelse vil kræve, at der er adgang til at monitorere blodprøver og fortsætte behandlingen i samarbejde med klinisk diætist, sygehus og almen praksis.

Patienter i almen praksis eller borgere i kommunen, som opspores til at være i ernæringsrisiko, og som samtidig har en høj eller meget høj risiko for refeeding, skal ved opstart af ernæringsbehandling overvejes indlagt på sygehus til opstart af ernæringsbehandlingen.

6. Litteraturliste

1. Cederholm T, Barazzoni R, Austin P, Ballmer P, Biolo G, Bischoff SC, et al. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clin Nutr.* 2017 Feb;36(1):49-64.
2. Cederholm T, Jensen GL, Correia MITD, Gonzalez MC, Fukushima R, Higashiguchi T, et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition - A consensus report from the global clinical nutrition community. *J Cachexia Sarcopenia Muscle.* 2019 Feb;10(1):207-17.
3. Norman K, Pichard C, Lochs H, Pirlich M. Prognostic impact of disease-related malnutrition. *Clin Nutr.* 2008 Feb;27(1):5-15.
4. Meyer F, Valentini L. Disease-Related Malnutrition and Sarcopenia as Determinants of Clinical Outcome. *Visc Med.* 2019;35(5):282-91.
5. LeBlanc ES, Rizzo JH, Pedula KL, Yaffe K, Ensrud KE, Cauley JA, et al. Long-Term Weight Trajectory and Risk of Hip Fracture, Falls, Impaired Physical Function, and Death. *J Am Geriatr Soc.* 2018 Oct;66(10):1972-9.
6. Paddon-Jones D, Leidy H. Dietary protein and muscle in older persons: *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2014 Jan;17(1):5-11.
7. Bech AM. Notat til anbefalinger for kommunale forebyggelsestilbud til patienter med kroniske sygdomme i forhold til en ernæringsindsats. Professionshøjskolen Metropol. København; 2015.
8. Københavns Universitet og Madkulturen. SMAG - Skønne måltider til alle gamle - Hvidbog om nærende måltider med kulinarisk kvalitet til ældre. København: Københavns Universitet; 2015.
9. Knudsen AW. Nutrition Impact Symptoms - NIS. *Diætisten.* 2018;156:11-3.
10. Sundhedsstyrelsen. Værktøjer til tidlig opsporing af sygdomstegn, nedsat fysisk funktionsniveau og underernæring - sammenfatning af anbefalinger. Sundhedsstyrelsen. 2013;
11. Pedersen JL, Pederen PU, Damsgaard EM. Patient-Reported Fatigue Is Associated with Poor Energy Intake and Readmission to Hospital. *Health (N Y).* 2020;12(03):253-69.
12. Kamdem B, Seematter-Bagnoud L, Botrugno F, Santos-Eggimann B. Relationship between oral health and Fried's frailty criteria in community-dwelling older persons. *BMC Geriatr.* 2017 Dec;17(1):174.
13. Gondivkar SM, Gadbail AR, Gondivkar RS, Sarode SC, Sarode GS et al. Nutrition and oral health. *Dis Mon.* 2019;65(6):147-54.
14. Turner B. Underernæring på sygehuse kan forebygges. *Sygeplejersken.* 2003;20-3.
15. Pedersen AML, Dynesen AW. Mundtørhed og fødeindtagelse. *Tandlægebladet.* 120th ed. 2016;870-6.
16. White R, Ashworth A. How drug therapy can affect, threaten and compromise nutritional status. *J Hum Nutr Diet.* 2000 Apr;13(2):119-29.
17. Rofes L, Arreola V, Almirall J, Cabré M, Campins L, García-Peris P, et al. Diagnosis and Management of Oropharyngeal Dysphagia and Its Nutritional and Respiratory Complications in the Elderly. *Gastroenterol Res Pract.* 2011;2011:1-13.

18. Fagligt Selskab af Kliniske Diætister. Rammeplan. Ernæringsterapi til borgere med geriatriske problemstillinger. Fagligt Selskab af Kliniske Diætister. 2019;
19. Nationalt Videncenter for Demens. Ernæring og demens. 2021 Oct 18; Available from: <https://videnscenterfordemens.dk/da/ernaering-og-demens>
20. Morley JE. Anorexia of aging: physiologic and pathologic. *Am J Clin Nutr.* 1997 Oct 1;66(4):760-73.
21. Nieuwenhuizen WF, Weenen H, Rigby P, Hetherington MM. Older adults and patients in need of nutritional support: Review of current treatment options and factors influencing nutritional intake. *Clin Nutr.* 2010 Apr;29(2):160-9.
22. Gomes F, Baumgartner A, Bounoure L, Bally M, Deutz NE, Greenwald JL, et al. Association of Nutritional Support With Clinical Outcomes Among Medical Inpatients Who Are Malnourished or at Nutritional Risk: An Updated Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Netw Open.* 2019 Nov 20;2(11):e1915138.
23. Cawood AL, Elia M, Stratton RJ. Systematic review and meta-analysis of the effects of high protein oral nutritional supplements. *Ageing Res Rev.* 2012 Apr;11(2):278-96.
24. Rinninella E, Cintoni M, Raoul P, Pozzo C, Strippoli A, Bria E, et al. Effects of nutritional interventions on nutritional status in patients with gastric cancer: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin Nutr ESPEN.* 2020 Aug;38:28-42.
25. Maeda 2020, Rasmussen 2017, Hersberger 2020, Schuetz 2019, Saudny-unterberger 1997, Martin 2019, Gillis 2018, LDG 2019.
26. Holst 2019, Holst og Rasmussen 2019, Holst og Zacher 2019, Lelli 2019.
27. Cederholm T, Bosaeus I, Barazzoni R, Bauer J, Van Gossum A, Klek S, et al. Diagnostic criteria for malnutrition - An ESPEN Consensus Statement. *Clin Nutr.* 2015 Jun;34(3):335-40.
28. Volkert D, Beck AM, Cederholm T, Cruz-Jentoft A, Goisser S, Hooper L, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics. *Clin Nutr.* 2019 Feb;38(1):10-47.
29. Kondrup J. ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002. *Clin Nutr.* 2003 Aug;22(4):415-21.
30. Sundhedsstyrelsen. Vejledning til læger, sygeplejersker, social- og sundhedsassistenter, sygehjælpere og kliniske diætister - Screening og behandling af patienter i ernæringsmæssig risiko. Sundhedsstyrelsen. 2003;
31. Fødevarestyrelsen, Sundhedsstyrelsen og DTU Fødevarainstitutet. Anbefalinger for den danske institutionskost. Fødevarestyrelsen. 2015;
32. Schuetz P, Fehr R, Baechli V, Geiser M, Deiss M, Gomes F, et al. Individualised nutritional support in medical inpatients at nutritional risk: a randomised clinical trial. *The Lancet.* 2019 Jun;393(10188):2312-21
33. Friedli N, Stanga Z, Culkin A, Crook M, Laviano A, Sobotka L, et al. Management and prevention of refeeding syndrome in medical inpatients: An evidence-based and consensus-supported algorithm. *Nutrition.* 2018 Mar;47:13-20.
34. Aalborg Universitetshospital. Tobberup R, Holm MO, Skadhauge LB. Klinisk instruks. Refeeding syndrom - forebyggelse og behandling. 2021 Dec 20; Available from: <https://pri.rn.dk/Sider/8357.aspx>

Her finder du sundhedsstyrelsens vejledning:

Underernæring: Opsporing, behandling og opfølgning af borgere og patienter i ernæringsrisiko:

www.sst.dk/vejledning-om-underernæring

KN_0013/November 2022