

LÄNSGEMENSAMMA

REKOMMENDATIONER

FÖR NUTRITION INOM VÅRD OCH
OMSORG MED INRIKTNING MOT
UNDERNÄRING

Innehållsförteckning

Bakgrund	4
Syfte	4
Målgrupp	4
Definition av undernäring	4
Förekomst av undernäring	5
Orsaker till undernäring	5
Konsekvenser av undernäring	6
Kostnader	6
Mål för Utredning, information, behandling, uppföljning och rapportering	7
Delmål.....	7
MÅL för måltidernas variation och näringsinnehåll	7
Delmål.....	7
Kvalitetsindikatorer	8
Öppenvårdskontakter inom landstingets och kommunernas vård och omsorg.....	8
Mätning och rapportering.....	9
Etiska överväganden	9
Ansvarsfördelning	10
Samtliga yrkeskategorier ska samverka i frågor som rör kost och nutrition	10
Dokumentation	10
Bedömning	11
MNA.....	11
Anamnes.....	11
Status.....	11
Mätning av vikt.....	11
Mätning av längd.....	11
Body Mass Index.....	12
Viktförändring/viktförlust.....	12
Munstatus.....	12
Exempel på riskfaktorer för nutritionsproblem	13
Ätsvårigheter.....	13
Åtgärder	14
Beräkning av energibehov.....	14
Mat- och vätskeregistrering.....	14
Observation av måltidssituationen.....	14
Plan för ordination och behandling.....	14
Ordnation.....	15

Behandling.....	15
<i>Råd kring maten</i>	15
<i>Åtgärder som kan underlätta ätandet</i>	16
<i>Näringsdryck/kosttillägg</i>	16
<i>Enteral nutrition</i>	16
<i>Parenteral nutrition – intravenös näringstillförel</i>	17
Uppföljning av nutritionsbehandling	17
Informationsöverföring	17
Kost och måltider (49,50)	19
Beskrivning av måltider, deras syfte och innehåll	19
<i>Serveringstider, flexibilitet och måltidsuppehåll</i>	19
<i>Lämplig fördelning av måltiderna</i>	19
En kort beskrivning av de olika kosterna och användningsområden (49)	19
SNR-Kost = Svensk Näringsrekommendation	20
A – kost = Allmän kost för sjuka.....	20
E - kost = Energi och proteinrik kost.....	20
<i>Energi – och näringsinnehållet i energiprocent i de tre grundkosterna</i>	21
<i>Portionsstorlekar</i>	21
<i>Lathund för val av Portionsstorlek</i>	21
<i>Konsistensanpassad mat</i>	22
Specialkost	22
Dryck	23
Referenser	24

Bakgrund

Inom dagens sjukvård och omsorg är det framförallt äldre personer med sjukdomsrelaterade problem som har behov av särskild nutritionsbehandling. Socialstyrelsen har i en uppmärksammad rapport, Näringsproblem inom vård och omsorg, SoS-rapport 2000:11 gjort en utvärdering av näringsproblemens omfattning och tillgänglig kunskap om nutritionsbehandling samt redovisat praktiska aspekter på diagnostik och behandling. Där fastslås bland annat att den sjuka individens näringstillstånd måste betraktas på samma sätt som övrig medicinsk behandling och därmed underkastas samma krav på utredning, diagnostik, behandling och uppföljning. Bra näringsstatus är en förutsättning för god livskvalitet liksom för att förebygga sjukdom, få optimal effekt av läkemedel och är också en nödvändighet för tillfrisknande. Med ökad ålder ökar risken för sjuklighet och funktionsnedsättning som kan medföra svårigheter med mathållning och måltider.

Syfte

Dessa läns-gemensamma rekommendationer är resultatet av ett gemensamt arbete mellan landstinget Sörmland och länets nio kommuner och är det evidensbaserade underlag som ska ligga till grund för det lokala förbättringsarbetet och för framtagandet av lokala riktlinjer och handlingsplaner.

Rekommendationerna ger vägledning i arbetet med att:

- identifiera personer med risk för undernäring
- bedöma patientens/brukarens näringstillstånd
- vidta åtgärder för personer i riskzon för undernäring
- behandla personer med manifest undernäring
- följa upp given nutritionsbehandling
- skapa en god måltidssituation

Målgrupp

Rekommendationerna riktar sig till all vård- och omsorgspersonal inklusive chefer inom kommuner och landsting i Sörmland.

Definition av undernäring

Undernäring är ett tillstånd där intaget under en längre tid är lägre än behovet. Den vanligaste formen av undernäring är en kombination av energi- och proteinbrist (protein- energi malnutrition, PEM).

Malnutrition är ett tillstånd som uppkommit av ett för litet, för stort eller obalanserat intag av energi, protein eller andra näringsämnen, och som lett till mätbara ogynnsamma effekter på vävnader, organ, kropps-konstitution samt kropps-funktioner vilka påverkar kliniska behandlingsresultat. Malnutrition betyder fel-näring men begreppet används ofta vid undernäring.

I Socialstyrelsens rapport om kvalitetsindikatorer för vård och omsorg om äldre, 2009 används följande definition:

Undernäring är ett tillstånd av obalans mellan intag och förbrukning av näringsämnen.

En person som är 65 år eller äldre anses vara i riskzonen för att utveckla undernäring om det föreligger någon av de tre riskfaktorerna: ofrivillig viktsförlust, lågt BMI eller svårigheter att äta normalt. Undernäring anses föreligga vid BMI lika med eller mindre än 20 upp till 70 år, eller med ett BMI som är lika med eller mindre än 22 från 70 år och uppåt .

Förekomst av undernäring

Undernäring är ett tillstånd som förekommer hos ungefär var tredje patient på sjukhus eller boende inom äldreomsorg i Sverige. Om man tittar på Europeiska studier så är förekomsten av undernäring totalt i Europa ca 5 %.

Idag finns ingen "golden standard" för att bestämma nutritionsstatus varför valet av kriterier för att definiera undernäring eller nutritionsbedömningsinstrument skiljer sig åt i de refererade studierna.

I en ofta citerad studie av McWhirter och Pennigton fann man att 40 % av patienterna var undernärda vid intagning på sjukhus och två tredjedelar av patienterna hade dessutom en viktförlust under sjukhusvistelsen. I en multicenterstudie studerades förekomsten av undernäring vid fyra sjukhus i Sverige. Resultatet visade att 27 % klassificerades som undernärda. Studien visade också att problemet med undernäring ofta var ouppmärksammat, endast ett fåtal av de patienter som var undernärda erhöll nutritionsstöd.

Europarådets Ministerråd framhåller i resolutionen "Food and nutritional care in hospitals" att de omfattande undernäringsproblem som finns inom sjukvården i hela Europa är oacceptabla och att det är ett oeftergivligt krav att alla, även sjuka människor, får sina näringsbehov tillgodosedda.

Orsaker till undernäring

Orsakerna till undernäring kan vara ett otillräckligt näringsintag men det kan också bero på en ökad omsättning eller nedbrytning av kroppens depåer eller en kombination av dessa. Vid många sjukdomar, trauma och kirurgi är inte heller kroppen mottaglig för den näring som ges.

Ett bristfälligt näringsintag kan bl. a. bero på bakomliggande sjukdom med nedsatt aptit, illamående eller kräkning. Episoder av fasta på grund av undersökningar eller kirurgiska ingrepp, tand- och munhåleproblem, sväljningssvårigheter, läkemedelsbehandling eller annan behandling är ytterligare orsaker som kan ge ett minskat intag av energi och näring vilket i sin tur kan leda till undernäring. Andra orsaker är depression, ensamhet och social isolering, svårigheter att handla och laga mat eller ekonomiska problem.

Måltidsmiljön har visat sig påverka matintaget liksom organisationen och rutinerna kring matens servering och måltiderna . Nedsatt ork/energi hos patienten har visats ha en stark korrelation till undernäring.

Tidigare studier visar också att många av dem som är undernärda inte uppmärksammas och att det saknas instruktioner om basala rutiner för vård och behandling av undernärda patienter.

Konsekvenser av undernäring

Vid undernäring förbrukas kroppens depåer av näringsämnen och kroppsvävnader bryts ner. I de flesta fall kan undernäringen inte förklaras av enbart en orsak utan oftast är den ett resultat av flera samverkande medicinska, psykologiska, sociala och ekonomiska faktorer.

Ett bristfälligt näringstillstånd kan leda bl.a. till nedsatt funktionsförmåga, förlångsammad rehabilitering, försämrade sårhelingsprocesser och trycksår, muskelsvaghet och ökad risk för infektioner.

Detta resulterar i ökad komplikationsfrekvens efter t ex kirurgiska ingrepp, försämrade kroppsfunktioner, nedsatt välbefinnande hos patienten och därmed förlängda vårdtider och högre kostnader. Hos äldre har undernäring visats öka risken för infektioner, höftfrakturer, trycksår och depression.

Kostnader

Undernäring har påvisats vara en oberoende riskfaktor vad gäller dödlighet, vårdtid och ökade kostnader. Det finns dock inga publicerade beräkningar av de verkliga kostnaderna för undernäring i svensk sjukvård.

I Storbritannien beräknas kostnaderna till 10 miljarder £/år, varav 50 procent handlar om gruppen 65+, där 10 procent beräknas vara drabbade. Det är lika mycket som hälso- och sjukvårdskostnaderna för övervikt och fetma tillsammans. Motsvarande beräkningar saknas för Sverige, men då andelen äldre i befolkningen är högre, finns det goda skäl att anta motsvarande kostnader här.

I Socialstyrelsens rapport Näringsproblem i vård och omsorg från 2000 görs bedömningen att det årligen är möjligt att spara upp till 1 miljard kronor med förbättrade mat- och nutritionsrutiner i den svenska sjukvården. Uppskattningen baseras på att andelen undernärda patienter inom akutsjukvården är 15 % respektive 30% inom somatisk långtidsvård/psykiatri samt att undernärda patienter har 25 % längre vårdtid.

Ett ökat intag av energi- och protein under sjukhusvistelsen hos patienter med risk för undernäring har visats resultera i kortare vårdtid för patienter med komplikationer (infektioner, hjärt-, njur eller leversvikt, gastrointestinal obstruktion, hjärnblödning, trombos).

I studier där man jämfört parenteral nutrition med enteral nutrition i olika patientgrupper har man funnit enteral nutrition vara lika effektiv, till en avsevärt lägre kostnad. För vissa patientgrupper (t ex de med uttalade mag-tarmbesvär) är dock parenteral nutrition den enda möjligheten till ökat intag, vilket i klinisk praxis sannolikt rör sig om en minoritet (<5 %) av patienterna (43).

Att tillaga den vanliga maten med energirika livsmedel som t ex extra smör och grädde förbättrar energiintaget och har positiva effekter på ADL-förmåga hos äldre sjuka personer. Energirik kost har visat sig vara både en enkel och billig metod för att motverka undernäring.

Mål för Utredning, information, behandling, uppföljning och rapportering

Alla patienter/brukare ska ha en näringstillförsel anpassad efter de krav som sjukdomen och allmäntillståndet kräver.

Delmål

- Att nutritionsbehandling betraktas på samma sätt som annan medicinsk behandling och vård.
- Att all vård- och omsorgspersonal har kunskap om nutritionsbehandling, riskfaktorer och åtgärder vid ätproblem
- Att alla enheter har rutiner för bedömning av näringstillstånd, utredning, behandling, uppföljning och dokumentation.
- Att patienter/brukare och närstående är delaktiga i och informerade om såväl målsättning som åtgärder vid undernäring.
- Att alla patienter/brukare ska få en näringstillförsel som är anpassad till individens sjukdomstillstånd och behov.
- Att samtliga patienter/brukare i samband med vård och behandling ska erbjudas en nutritionsbedömning enligt MNA.
- Att alla patienter/brukare ska få den hjälp och det stöd de behöver för att äta eller på annat sätt täcka sitt energi- och näringsbehov.
- Att patientens/brukarens nutritionsbehandling och ätstödande åtgärder följs upp.
- Att information om patientens/brukarens näringstillstånd, behov, aktuell nutritionsordination, ätstödande åtgärder och målsättningen med nutritionsbehandlingen överförs till den vårdgivare som övertar vården och omsorgen.

MÅL för måltidernas variation och näringsinnehåll

- Att den enskilde patienten/brukaren har rätt att få näringsriktig kost enligt Svenska Näringsrekommendationer utgivna av Livsmedelsverket.

Delmål

- Det ska kunna erbjudas en vällagad, välsmakande och varierande kost med jämn kvalitet.
- Maten ska vid leverans och/eller serveringstillfället ha rätt temperatur enligt riktlinjer i egenkontrollprogram.
- Maten ska tillfredsställa såväl smak som energi- och näringsbehov.
- Måltiderna ska generellt vara inriktade mot olika åldersgruppers behov och önskemål.
- Förutom de tre grundkosterna skall det finnas specialkoster att beställa.
- Samtliga koster ska kunna konsistensanpassas efter enskilda behov.
- Matsedlarna ska vara anpassade till årstiden. Vedertagna måltider med hög standard ska serveras vid storhelger. Måltiderna ska också markera skillnad mellan vardag, helg och andra högtider.
- Livsmedelsråvarorna ska hålla en hög kvalitet liksom beredning och tillagning vilken ska ske med minsta möjliga näringsförlust.

Kvalitetsindikatorer

En kvalitetsindikator är ett mått som speglar kvaliteten och kan användas som underlag för verksamhetsutveckling samt för öppen redovisning av hälso- och sjukvårdens och omsorgens kvalitet. För att kvalitetssäkra vården behöver man därför identifiera mätbara kvalitetsindikatorer. En kvalitetsindikator anger den **lägsta acceptabla nivån** för den åtgärd som beskrivs. Nedan ges **förslag** på sådana indikatorer.

1. Alla patienter/brukare erbjuds screenas enligt Mini Nutritional Assessment (MNA)
(Bilaga 1)
 - A. Landstinget(slutenvård): inom 48 timmar efter inskrivning.
 - B. Kommunen inom 3 veckor efter inflyttning i SÄBO.
2. Energibehovet beräknas hos patienter/brukare med risk för undernäring och energiintaget följs upp.
3. Information om patientens/ brukarens nutritionsproblem och nutritionsbehandling överförs till nästa vårdgivare (se informationsöverföring).
4. Inom landstinget/ kommunerna finns utarbetade riktlinjer/rutiner för att förebygga och behandla undernäring.

Nutritionsindikatorer vid öppenvårdskontakter inom landstingets och kommunernas vård och omsorg

Att följa vikten på en person över tid är av stort värde. Viktminskning är ingen ovanlig orsak till kontakt med primärvården. Att ha en adekvat historik dokumenterad angående förändring av längd och vikt ger bra information då viktminskning kan vara ett viktigt tecken på allvarlig sjukdom. Det ska därför finnas rutiner för åtgärder vid påvisad viktförändring av betydelse.

- *Första besöket* vid varje ny vårdepisod bör patienten/brukaren vägas, mätas och BMI räknas ut.
- Personer som har regelbundna kontakter bör vägas och mätas en gång per år eller mera ofta vid dålig viktstabilitet.

Socialstyrelsens kvalitetsindikatorer

Socialstyrelsen har 2009 utkommit med en rapport som belyser och föreslår kvalitetsindikatorer för vård och omsorg om äldre personer. Indikatorerna fokuserar på att identifiera och förebygga undernäring hos äldre.

Identifiera

Identifiera de personer som riskerar att utveckla undernäring genom svaren på följande frågor:

1. Har personen svårt att äta och dricka på grund av olika funktionsnedsättningar?

2. Har personen minskat i vikt under det senaste halvåret? Ofrivillig viktminskning

på mer än fem procent under en månad eller mer än tio procent under ett halvår beräknat på ursprungsvikten, pekar på ett kraftigt försämrat näringstillstånd.

3. Är personen underviktig?

Ett ja på en eller flera av dessa frågor pekar på att personen riskerar att utveckla undernäring eller att undernäring föreligger. Det kan då vara lämpligt att gå vidare med en fördjupad bedömning som underlag för fortsatt utredning och behandling. En systematisk bedömning av näringstillståndet kan ske med hjälp av exempelvis instrumentet Mini Nutritional Assessment, MNA. Det är ett instrument som är särskilt anpassat för bedömning av näringstillståndet hos personer över 65 år.

Förebygga

Informera personen om innebörden av undernäring och försök att tillgodose önskemål om olika maträtter. Anpassa valet av kost till personens möjligheter att äta. Utred behov av hjälpmedel som kan underlätta måltiden och anpassa måltidsmiljön till den enskilde personens önskemål och förutsättningar.

Utvärdera resultatet. Erbjudande om ny bedömning ska ske vid förändrat hälsotillstånd eller vid fortsatt viktnedgång eller om någon av de tre frågorna ovan besvaras jakande.

Bedömning och beslut om olika åtgärder ska om möjligt ske tillsammans med personen själv och eventuella närstående. Målsättningen för behandlingen måste vara realistisk och ta sin utgångspunkt från personens önskemål och vanor. Adekvata insatser leder inte alltid till att eventuell viktnedgång eller felnäring korrigeras men borde i de flesta fall leda till att tillståndet stabiliseras. Under den sista tiden i livet är det vanligt att man utvecklar ett tillstånd av undernäring som en naturlig del i avslutningen av livet. Ingen person ska behöva utsättas för att ett tillstånd av undernäring inte uppmärksammas eller behandlas.

Indikator: Riktlinjer och rutiner som beskriver hur man identifierar personer 65 år eller äldre som riskerar att utveckla undernäring eller som redan är undernärda.

Indikator: Andel personer 65 år eller äldre som har riskbedömts med avseende på undernäring

Indikator: Andel personer 70 år eller äldre med BMI lika med eller mindre än 22

Mätning och rapportering

För att säkra kvaliteten på vård och omsorg för undernärda personer i länet bör en kontinuerlig mätning av kvalitetsindikatorerna göras en gång per år.

Etiska överväganden

Den medicinska behandlingen och omvårdnaden ska ges enligt grundläggande

etiska principer dvs. respekt för individens integritet – rätt till självbestämmande, godhetsprincipen och principen att inte skada samt rättvisepincipen. Flera etiska dilemman är förenade med nutrition och ätande. Det är därför viktigt att fortlöpande under behandlingen ta ställning till målsättningen med nutritionsbehandlingen. Syftet med nutritionsbehandlingen är att förbättra eller bibehålla patientens livskvalitet ända till livets slut. Beslut om nutritions- eller vätskebehandling ska bygga på en grundlig genomgång av patientens totala situation.

Ansvarsfördelning

All personal inom kommuner och hälso- och sjukvård ansvarar för nutritionsbehandling och åtgärder inom ramen för sin yrkesroll.

- **Vårdgivaren/Nämnden** har det övergripande ansvaret.
- **Verksamhetschefen/Medicinskt ansvarig sjuksköterska/Chefläkare** har det övergripande ansvaret för rutiner och kvalitetssystem.
- **Enhetschef** ansvarar för att omvårdnadspersonal delges och följer gällande rutiner när det gäller kost och nutrition. Ansvarar dessutom för att kostombud utses och att tid och resurser avsätts för uppdraget.
- **Läkaren** har det direkta ansvaret för den enskilda patientens/brukarens nutritionsbehandling.
- **Sjuksköterskan/ Distriktssköterskan** är omvårdnadsansvarig vilket innebär ansvar för att screening utförs och att nutritionsordinationer följs.
- **Övrig vård- och omsorgspersonal** har ansvar för den praktiska omvårdnaden.
- **Dietisten** ansvarar för individuell nutritions- och kostbehandling till patienter/brukare med nutritionsproblem och/eller kostrelaterade sjukdomar. Dietisten utgör också en konsultativ resurs med ansvar för att bidra till utvecklingsarbete, utbildning och uppföljning.
- **Arbetsterapeut och sjukgymnast** ansvarar för att individanpassa måltidssituationen beträffande sittställning och äthjälpmiddel.
- **Logoped** ansvarar för bedömning av sväljfunktionen vid dysfagi (ät- och sväljsvårigheter).
- **Kurator** ansvarar för samtalsstöd vid misstanke om depression, nedstämdhet, sorg eller annan krisreaktion som påverkar ätandet negativt.
- **Kostchefen/ kostansvarig** ansvarar för att mathantering följer gällande lagar och förordningar.
- **Kökspersonalen** ansvarar för att följa gällande lagar och förordningar vid hantering av livsmedel.
- **Kostombuden** ska ha ett tydligt uppdrag utformat av sin närmaste chef, samt tid avsatt för fortbildning.

Samtliga yrkeskategorier ska samverka i frågor som rör kost och nutrition.

Dokumentation

På patienter/brukare som identifierats som riskpatienter/brukare eller undernärda samlas dokumentation i aktuell journal.

Dokumentationen bör innehålla:

- Underlag till och själva bedömningen av näringstillståndet
- Nutritionsrelaterade utredningsfynd
- Viktförändring, BMI och ätsvårigheter
- Ordinerad kost- nutritionsbehandling
- Ätstödjande åtgärder
- Uppföljning och utvärdering.

Registrering av mat- och vätskeintag sker lämpligen på ett separat registreringsblad (Bilaga 2) som verksamheterna anpassar till sina specifika behov. Mat- och vätskelista utgör inte en journalhandling. Resultatet från mat- och vätskeregistreringen förs över i den aktuella journalen.

Bedömning

För att förebygga eller behandla undernäring är det nödvändigt att identifiera patienter/brukare med nutritionsproblem samt kartlägga behov och näringsintag. Bedömningen ska ligga till grund för planering av vård och behandling. Det är viktigt att redan i ankomstsamtalet identifiera de problem som kan finnas.

MNA

MNA är ett instrument som är särskilt anpassat för bestämning av näringstillståndet hos äldre personer. MNA består av 18 frågor omfattande kroppsmått t ex BMI och en allmän bedömning t ex frågor om läkemedel och rörlighet. Vidare ingår en kostundersökning vilken innefattar frågor relaterade till antal mål mat per dag och behov av hjälp vid ätandet samt individens subjektiva bedömning av hälsa och näringstillstånd. (Bilaga1)

Anamnes

Information om kostens betydelse ingår som en del i ankomstsamtalet när patienten/brukaren kommer till avdelningen/särskilt boende eller beviljas insatser från hemtjänsten.

I ankomstsamtalet berörs frågor om matintag, aptit och eventuella förändringar som illamående och kräkningar. I samtalet kartläggs också behovet av specialkost, förändrad konsistens samt om patienten/brukaren har sjukdomstillstånd som kan påverka intaget av mat. För detta kan nedanstående bedömningsinstrument användas.

Status

Mätning av vikt

Samma mättningsförhållanden bör råda vid de olika mätningarna d v s att personen enbart bär underkläder/lätta kläder (ej skor). Vikten skrivs in i journalen utan avdrag för kläder m.m. (Observera att det alltid är den reella vikten som ska dokumenteras och inte den uppskattade)

Observera att hos personer med ödem och ascites (vätska i buken), kan vikten vara falskt hög.

Mätning av längd

I första hand ska personen mätas stående. Om detta inte är möjligt kan

Demispan (halva armspännvidden) användas. (Observera att det alltid är den reella längden som ska dokumenteras och inte den uppskattade)

Formel för uträkning av demispan:

Mät på ena armen avståndet mellan bröstbenets mittskåra till roten mellan långfinger och ringfinger.

Kvinnor: (1,35 x halva armspännvidden i cm) + 60,1

Män: (1,40 x halva armspännvidden i cm) + 57,8

Body Mass Index

Hos vuxna och medelålders personer (20–70 år) anses BMI 20–25 som optimalt men för individer över 70 år är ett BMI-värde mellan 22 till 26 förenat med förlängd överlevnad. Om man använder samma gränsvärde i alla åldersgrupper finns det en risk att man upptäcker äldre undernärda personer för sent för att undvika nutritionsrelaterade komplikationer. I samband med ökad ålder sjunker kroppslängden p.g.a. kotkompression. Förkortningen kan resultera i ett ökat BMI-värde trots att vikten sjunker.

Vikt i kg	= BMI

Längd i m ²	

Viktförändring/viktförlust

All ofrivillig viktförlust är ett tecken på negativ energibalans. Hänsyn behöver dock tas till normala viktförändringar beroende på t ex matintag före vägning. Upprepade mätningar av kroppsvikten är det bästa sättet att upptäcka förändringar i näringstillståndet. Viktminskning har visat sig vara starkt korrelerad till komplikationer i samband med vård och behandling.

Viktförlust i %
Förlorad vikt i (kg)
_____ x 100 = Viktförlust i %
Tidigare vikt (kg)

Viktförlust över 10 procent för medelålders individer eller över 5 procent för äldre (över 65 år) under de senaste sex månaderna är en indikator på undernäring (1).

Även en 10 procentig viktförlust på 10 år är en riskfaktor för undernäring hos äldre.

Munstatus

Bedömning av patientens/brukarens munstatus görs i samband med nutritionsstatus.

De som har astma och inhalerar läkemedel och patienter/brukare som fått antibiotika under en längre tid har ökad risk för svampinfektion (Candidos). Sveda, vita beläggningar, och rodnad i munnen kan vara tecken på svampinfektion. Övriga problem kan vara muntorrhet, dålig tandstatus eller tandproteser som inte passar pga. viktnedgång.

Exempel på riskfaktorer för nutritionsproblem

Ett otillräckligt energi- och näringsintag och/eller vätskeintag kan bero på många orsaker. Här nedan kommer några:

- *För lång nattfasta – nattfastan får inte bli mer än högst 10 – 11 timmar, behov kan finnas av att servera nattmål eller förfrukost. Orolig nattsöm kan bero på hunger.*
- Uttorkning - många äldre har svårt/upplever svårigheter att känna törst. Det samma kan gälla för vissa typer av funktionshinder. Det innebär att dryck ska serveras/tillhandahållas med jämna intervaller även utanför måltiderna.
- Förträngning i matstrupen
- Diarré/förstoppning
- Biverkning av läkemedel
- Andningspåverkan – som vid Kol och hjärtsvikt
- Smärta, förvirring/ depression
- Kulturella, etniska och sociala faktorer (t ex sorg eller byte av boende) av betydelse för matintaget.
- Nyligen genomförd eller pågående behandling såsom kirurgi, strålbehandling eller kemoterapi som påverkar näringsintag, energiomsättning eller metabolism.
- Bakomliggande sjukdom såsom cancer, depression, demens, diabetes eller t.ex. smärttillstånd.

Ätsvårigheter

- Aptitlöshet - brist på matlust.
- Illamående/kräkning
- Munhåleproblem - t ex sår, svampinfektioner, blåsor, muntorrhet.
- Nedsatt ork - Bristande förmåga att orka genomföra en måltid.
- Problem vid måltidssituationen - Förmåga att servera sig mat och dryck, dela maten på tallriken, hantera bestick, föra maten till munnen och sittställning.
- Fysiska hinder för att äta - t ex halvsidig förlamning efter stroke.
- Problem med smak/lukt
- Sväljningssvårigheter - som kan förekomma vid stroke, Mb Parkinson, MS, ALS och andra neurologiska tillstånd och vid sjukdomar i matstrupen.
- Tandproblem - avsaknad av tänder, lösa tänder, dåligt sittande proteser eller dåligt sanerade tänder.
- Tuggsvårigheter - svårt att finfördela maten i munnen.

Åtgärder

Beräkning av energibehov

För alla patienter/brukare som bedöms vara undernärda eller i riskzonen för undernäring skall beräkning av energibehovet ske.

Vid återuppbyggnad och rehabilitering är energi- och näringsbehovet förhöjt.

Energibehov per kg kroppsvikt och dygn:

- **Basalmetabolism** 20 kcal
- **Sängliggande** 25 kcal
- **Uppegående** 30 kcal
- **Återuppbyggnadsfas** 35 kcal

Mat- och vätskeregistrering

Efter att energibehovet är beräknat registreras allt mat- och vätskeintag under minst tre dygn. Mat- och vätskeregistrering (Bilaga 2) samt viktuppföljning utförs sedan fortlöpande så länge behov föreligger.

Observation av måltidssituationen

Genom direkt observation av födointag kan en bedömning göras av en patient/brukare som kan vara i riskzonen för undernäring. Då bedöms bland annat hantering av mat på tallriken, patientens/brukarens förmåga att föra maten till munnen samt bearbeta maten i munnen samt patientens/brukarens sittställning.

Man bedömer även hur patienten/brukaren klarar av att inta mat och dryck med olika konsistenser t ex torr och hård föda (helt kött, hårt bröd, råa grönsaker m.m.) samt tunn- och tjockflytande dryck samt portionsstorleken. Att ha lugn och ro vid måltiden är betydelsefullt. Det är också viktigt att beakta den kulturella bakgrunden och individens egna önskemål kring måltidssituationen.

Plan för ordination och behandling

För patient/brukare i riskzon för undernäring bör en plan som innehåller diagnos, planerade åtgärder och mål för nutritionsbehandlingen upprättas. Planen bör klargöra målsättningen dvs. om nutritionsbehandlingen är en del av den medicinska akutvården, patientens rehabilitering eller om behandlingen är palliativ. Detta sker genom en samlad bedömning av tillståndet och i samråd med brukare och närstående.

Nutritionsbehandlingen utformas individuellt och anpassas till:

- **Aktuellt näringstillstånd**
- **Bakomliggande faktorer, sjukdomar**
- **Typ av hinder för matintaget**
- **Pågående förändring i näringstillståndet med hänsyn till tidsförlopp och svårighetsgrad**

Ordination

Ordination av nutritionsbehandling ska innehålla uppgifter om tillförsel av energi, protein, vätska och eventuellt vitaminer/mineraler. Det bör också finnas uppgifter om vikt, BMI och energibehov.

Minimibehov (per kg och dygn)

- energi ~ 25-30 kcal (Se under beräkning av energibehov)
- protein ~ 0,8 g (i många situationer 1,0-1,5 g)
- vätska 30 ml per kg kroppsvikt
- extra vitaminer och mineraler ges vid behov

Behandling

Det är viktigt att ta ställning till orsakerna till nedsatt aptit innan åtgärder sätts in. Läkemedel kan påverka aptiten.

En nutritionsbehandling ska i möjligaste mån inledas stegvis. De olika behandlingsinsatserna kan dock **behöva kombineras** för att få bästa effekt av behandlingen. (Bilaga 3)

1. Insättande av energiberikad, konsistensanpassad kost
2. Tillägg av kosttillägg
3. Enteral nutrition (vid fungerande mag- tarmkanal)
4. Parenteral nutrition

Råd kring maten

Mat utgör den självklara grunden för nutritionsbehandlingen. Maten ska anpassas efter individens behov.

- *Servera små energirika portioner* vid flera måltider väl utspridda över dygnet.
- Servera mat med lämplig konsistens
- *Servera, utöver frukost, lunch och middag, också två till tre mellanmål.* Mellanmålen är extra viktiga då aptiten är dålig och portionsintaget är minskat Observera att enbart huvudmåltiderna (lunch, middag) endast svarar för 50 % av dagsintaget.
- *Välj mat som patienten/brukaren tycker om.* Erbjud till exempelvis individanpassad mat och dryck. Tänk på att aptiten också är beroende av syn-, hörsel- och doftintryck.
- *Ha gärna extra kryddor på bordet* så att patienten/brukaren kan smaksätta maten själv.
- *Erbjud en aptitretare* i form av något salt eller syrligt, t ex en sillbit, ½ glas citrondricka, en ostbit, salta kex.

Åtgärder som kan underlätta ätandet

- Äthjälpmiddel, t ex tallrik med förhöjd kant, antiglidmatta eller bestick med tjocka skaft.
- En bra sittställning är viktig under måltiden. Om patienten måste äta i sängen bör sittställningen vara så upprätt som möjlig. En kudde under knäna gör att patienten inte lika lätt hasar ned och ger en bekvämare sittställning.
- Träning av bålstabilitet och sittbalans.
- Ätträning, t ex individuellt anpassad träning av sväljning och munrörelser.
- Munvård, dvs tandborstning, rengöring av munhåla och behandling av uttorkade slemhinnor är viktigt och kan underlätta ätandet.

Näringsdryck/kosttillägg

Näringsdrycker/kosttillägg bör i första hand ordineras av dietist men kan även ordineras av sjuksköterska eller läkare när den vanliga maten inte täcker behovet av energi -och- näring. Näringsdrycker/kosttillägg ska dock inte ersätta mat och andra bra mellanmål. Välj näringsdrycker/kosttillägg m.m. som passar för patientens/brukarens sjukdomstillstånd enligt Läkemedelskommitténs rekommendationslista/upphandling. Dokumentera given sort och mängd i journal.

Kosttillägg/näringsdrycker kan även förskrivas av dietist på livsmedelsrekvisition med särskilt landstingsbidrag. Målgruppen är då brukare i ordinärt boende.

Enteral nutrition

I de fall patientens/brukarens energi- och näringsbehov inte kan tillgodoses trots vidtagna åtgärder skall enteral nutrition övervägas i samråd med patientansvarig läkare, patient/brukare och närstående.

Enteral nutrition - sondnäring

Enteral näringstillförsel innebär att näring tillförs tarmen via sond eller stomi. Enteral nutrition ges till patienter då mat och oral näringsbehandling inte är tillräcklig eller möjlig, men när tarmen kan användas.

Enteral näringssond kan placeras i magsäck eller i tunntarm. För kortvarigt bruk läggs sonden via näsan (nasogastrisk sond). Vid längre tids behandling (>4 v) rekommenderas perkutan endoskopisk gastrostomi (PEG, en kort sond genom bukväggen till magsäcken) eller jejunostomi (en sond anlagd genom bukväggen till övre delen av tunntarmen).

Infusionshastigheten av sondnäringen anpassas efter tarmens mottaglighet. Ofta behöver en större del av dygnets timmar användas för att tillräckligt mycket näring skall kunna ges. Under de första tre till fyra dyggen ökas infusionshastigheten successivt. Parenteralt nutritionsstöd behövs oftast som komplement under upptrappingsperioden.

Det är viktigt att dietisten kontaktas vid val och upptrappning av sondnäringen samt för uppföljning av näringsintaget.

För vidare information och skötselråd och komplikationer se Nutritionsbehandling i sjukvård och omsorg samt landstinget Sörmlands PEG- rutin.

Parenteral nutrition – intravenös näringstillförsel

Parenteral näringstillförsel ges till patienter/brukare då oral och enteral tillförsel inte täcker behovet eller om tarmen inte kan användas. Parenteral nutrition (PN) bör ges kontinuerligt, helst varje dygn eller minst 4 ggr/vecka. Total parenteral nutrition (TPN) skall ges när ingen näring kan tillföras oralt eller enteralt. Oral, enteral och parenteral nutrition är behandlingar som kompletterar varandra och de kan med fördel kombineras.

Parenteral näring (inklusive TPN) kan ofta ges i stor perifer ven vid kortare tids behandling (<1 v). Kontrollera att infusionslösningen är anpassad för perifer ven. Välj en så kort och tunn perifer venkateter (PVK) som möjligt. Kateterbyte dagligen rekommenderas. Ge lågosmolära lösningar (≤ 900 mosm/kg vatten). TPN ges vanligen i storpåse (3-kammarpåse) som innehåller en blandning av fettemulsion, aminosyror och glukos. Infusionstid 12-24 timmar. Tillsats av vitaminer och spårämnen är nödvändigt. Vid långvarig TPN eller vid högsmolära lösningar, dvs. >900 mosm/kg vatten bör tillförsel ske via central venkateter (CVK eller subkutan venport).

Dietist bör konsulteras för bedömning av behov av parenteral nutrition, bedömning av energibehov samt val av preparat och uppföljning av näringsintaget.

För vidare information och skötselråd av PVK, CVK och subkutan venport och komplikationer vid parenteral behandling se Handbok för hälso- och sjukvård samt www.1177.se där det finns en handbok för hälso- och sjukvård. Läkemedelskommittén i Sörmland har tagit fram ett vårdprogram **Vätsketerapi och nutritionsbehandling**.

Landstinget har utarbetat rutiner för anläggning och skötsel av CVK och PVK samt handläggning av total parenteral nutrition.

Uppföljning av nutritionsbehandling

Syftet med att följa upp nutritionsbehandlingen är att värdera effekten av vidtagna åtgärder och att upptäcka eventuella biverkningar. Vikt och ätsvårigheter samt ev. andra fastställda variabler ska följas upp regelbundet. Vikt ska även kontrolleras vid öppenvårdsbesök.

Man bör också bedöma om målet/målen med behandlingen behöver justeras eller om nya mål bör sättas upp. Vid viktstabilitet i samband med normal vikt och fullgott matintag kan man förutsätta att målet är nått och given behandling kan då fortgå.

Informationsöverföring

Information om patientens/brukarens nutritionsproblem och pågående nutritionsbehandling ska rapporteras vidare till nästa vårdgivare vid samordnad vårdplanering och dokumenteras i patientens/brukarens journal.

Informationen bör innehålla:

- Bedömning av nutritionstillståndet, inklusive kroppsvikt och BMI vid vårdtillfället.
- Viktutveckling under vårdtiden.
- Sammanfattning av ät/nutritionsproblem.
- Sammanfattning av åtgärder och given nutritionsbehandling samt dess effekter.
- Aktuell nutritionsordination, dvs. typ av behandling och beräknat energibehov.
- Beskrivning av individens behov av ätstödande åtgärder.
- Skötselinstruktioner av sond/gastrostomi eller venkateter/port.
- Utbildning/auskultation mellan vårdgivare inför planerad överflytt vid speciella tekniker t ex. PEG, sond, är önskvärd.
- Behov av och förslag till fortsatt nutritionsbehandling

Kost och måltider

Beskrivning av måltider, deras syfte och innehåll

Måltiden ska vara en trevlig händelse på dagen. En måltid är inte bara ett intag av näringsämnen, utan maten och ätandet är också en viktig del av det sociala livet. En lugn och hemtrevlig Måltidsmiljö har stor betydelse för aptiten.

Personalens bemötande och förhållningssätt har mycket stor betydelse liksom matens utseende, doft, smak, konsistens och temperatur. Att duka trevligt och att skilja på vardag och helg/högtider ökar upplevelsen av måltiden och ger de äldre något trevligt att se fram mot.

Många äldre behöver hjälp under måltiden. Utredningar har visat att de ofta äter mindre än de som kan äta själva(1). Det är därför viktigt att det finns gott om tid och att man inte behöver stressa sig igenom måltiden.

Serveringstider, flexibilitet och måltidsuppehåll

Det skall serveras minst fem väl utspridda måltidstillfällen per dygn bestående av frukost, två tillagade måltider, och mellanmål.

Det kan också finnas behov av att servera nattmål eller förfrukost eftersom nattfastan inte får bli mer än högst 10-11 timmar. Orolig nattsömn kan bero på hunger. När matlusten är dålig kan det vara lättare att äta kall mat än varm, eller att äta oftare men mindre portioner.

Lämplig fördelning av måltiderna

Måltid	Tider	Energifördelning i Energi %	kcal
Frukost	07,00-08,30	15-20	320-430
Mellanmål	09,30-10,30	10-15	210-320
Lunch	11,00-13,00	20-25	430-540
Mellanmål	14,00-15,00	10-15	210-320
Middag	17,00-18,30	20-25	430-540
Kvällsmål	20,00-21,00	10-20	210-430

En bra måltidsordningen är lämplig för alla såväl diabetiker som för personer med dålig aptit och som därför inte orkar äta så mycket mat vid varje måltid.

En kort beskrivning av de olika kosterna och användningsområden

Med ökad ålder ökar risken för sjuklighet och funktionsnedsättning som kan medföra svårigheter med mathållning och måltider.

Av den anledningen framhålls A- och E-kost som viktiga. Dessa kostar är avsedda att användas när sjukdomen påverkar aptiten och förmågan att äta tillräcklig mängd mat för att tillgodose energibehovet.

I gengäld kan kost enligt de svenska näringsrekommendationerna, SNR -kosten vara lämplig för patienter/brukare med höga blodfettsnivåer, högt blodtryck och diabetes. Obs att diabetiker kan ha en annan sjukdom som påverkar aptiten och/eller näringsbehovet, och är då i behov av A eller E-kost.

SNR-Kost = Svensk Näringsrekommendation

SNR-kosten utgår från de allmänna näringsrekommendationerna och sammansättning motsvarar den som rekommenderas för befolkningen i övrigt. Det är en kost avsedd för "friska sjuka", personer med sjukdom som inte medför någon påtaglig funktionsinskränkning eller näringsproblematik. Den rekommenderas till diabetiker, personer med övervikt/fetma samt till de med förhöjda blodfetter, högt blodtryck och psykiska sjukdomar. Svårt sjuka eller äldre med diabetes kan behöva en A-kost om inte övervikt förekommer.

A – kost = Allmän kost för sjuka

A- kosten är grundkosten för de flesta kroniskt sjuka samt många äldre. När sjukdom medför funktionsinskränkningar är i allmänhet den fysiska aktiviteten nedsatt. Detta medför att det behövs mindre mängd energi för att bibehålla vikten, men behovet av andra näringsämnen är oförändrat eller ibland ökat, beroende på sjukdom. Aptiten är vanligtvis sänkt, ofta anpassad till det lägre energibehovet. Maten måste därför utformas så att näringsämnen som behövs, ryms i en mindre mängd mat.

Förutom de tre huvudmålen ska mellanmål, som är mycket viktiga serveras förmiddag och eftermiddag. Dessutom ska även ett kvällsmål serveras.

E - kost = Energi och proteinrik kost

E-kosten är en energi och proteinrik kost som ska tillgodose behovet av energi, protein och andra näringsämnen till människor med kroniska sjukdomar som har nedsatt aptit- och näringstillstånd. För att möjliggöra detta måste matens volym minskas med bibehållet näringsinnehåll. Målsättningen är att kunna utforma maten så att en portion med halva volymen ska ge tillräckligt med näring. De grupper som generellt behöver E - kost är:

- Underviktiga personer med lågt BMI
- de som går ner i vikt på A- kost så kallade *RISKPATIENTER*
- de som bedöms ha ett högre proteinbehov än i A-kosten

Flera mellanmål ska serveras under dagen, då flera små måltider gynnar näringsupptaget.

Varje måltid skall ha 1-2 komponenter som är berikade med extra fett eller berikningspulver.

Energi – och näringsinnehållet i energiprocent i de tre grundkosterna

Beteckning	SNR-kost	A-kost	E-kost
E % Protein	10 – 20	15 - 20	15 – 25
E % Fett	25 - 35	35 – 40	40 – 50
E % Kolhydrater	50 – 60	40 – 50	24 – 45
Kostfiber	SNR	Lägre än SNR	Lägre än SNR
Vitaminer/mineraler	SNR	SNR	SNR

Portionsstorlekar

Efter att ha räknat ut patientens/brukarens energibehov, kan man avgöra vilken portionsstorlek som lämpar sig. Då energibehovet skiljer sig åt från person till person är det viktigt att maten från köket går att beställa i olika portionsstorlekar. Se förslag på portionsstorlekar nedan.

En portion mat motsvarar ca 25 % av dagens intag, frukosten samt mellanmål bidrar med 50% av det dagliga intaget.

- Liten portion som motsvarar 425kcal och ger med frukost och mellanmål ca 1700kcal/dag
- Mellan portion som motsvarar 550 kcal och ger med frukost och mellanmål ca 2200kcal/dag
- Stor portion som motsvarar 675kcal och ger med frukost och mellanmål ca 2900kcal/dag

Lathund för val av Portionsstorlek

Vikt	Sängliggande	Uppgående	Förhöjt behov
100kg	Stor	Stor	Stor
95 kg	Stor	Stor	Stor
90 kg	Stor	Stor	Stor
85 kg	Mellan	Stor	Stor
80 kg	Mellan	Stor	Stor
75 kg	Mellan	Stor	Stor
70 kg	Mellan	Mellan	Stor
65 kg	Liten	Mellan	Stor
60 kg	Liten	Mellan	Stor
55 kg	Liten	Liten	Mellan
50 kg	Liten	Liten	Mellan
45 kg	Liten	Liten	Liten
40 kg	Liten	Liten	Liten

Konsistensanpassad mat

Vid tugg och svälj svårigheter ska maten konsistensanpassas. *Tänk på att dålig aptit kan vara ett tecken på att personen egentligen har tugg och sväljsvårigheter.*

Följande konsistenser bör kunna erbjudas; hel och delad, grov paté, timbal, gelé, flytande och tjockflytande. Se aktuell konsistensguide nedan.

Konsistens	Beskrivning	Exempel
Hel och delad	Normal konsistens eventuellt delad i mindre bitar	Helt eller delat kött, hel fisk, färs- och korvrätter, grönsaker, potatis och sås Färsk frukt eller konserverad frukt med vispad grädde eller glass
Hackad/ lättuggad	Luftig, mjuk och grovmalen, typ saftig och mjuk köttfärslimpa . Lätt att dela med gaffel.	Grov köttpaté eller hel kokt fisk, grov grönsakspaté, potatis hel eller pressad och sås. Delad konserverad frukt med vispad grädde eller glass.
Timbal	Mjuk slät kort och sammanhängande, typ omelett . Kan ätas med gaffel eller sked.	Kött- eller fisktimbal/sufflé, grönsakstimbal/sufflé, potatismos eller pressad potatis och sås. Fruktfromage med vispad grädde eller glass
Gelé	Mjuk hal mat, typ fromage . Kan ätas med gaffel eller sked.	Kall kött- eller fiskgelé, grönsakspuré, varmt potatismos och tjock sås. Fruktgelé med vispad grädde eller glass.
Flytande	Slät rinnande, typ tomatsoppa . Rinner av skeden kan ej ätas med gaffel.	Berikad kött- fisk- eller grönsakssoppa. Fruktsockpa med vispad grädde eller glass
Tjock flytande	Slät trögflytande, typ gräddfil . Droppar från skeden kan ej ätas med gaffel.	Berikad tjockflytande kött- fisk- eller grönsakssoppa med "klick". Tjockflytande fruktsoppa med vispad grädde eller glass

Källa: Findus

Dryck vid konsistensanpassning

Ge först en liten mängd vätska med en tesked för att se om personen kan svälja vald konsistens utan att hosta. Var försiktig! De flesta personer med dysfagi behöver tjockflytande dryck. En del personer med dysfagi kan dricka kolsyrad dryck.

Specialkost

Vid medicinska, etiska eller religiösa skäl kan specialkost tillhandahållas. Specialkost ska beställas i samråd med läkare, dietist eller sjuksköterska. Vid

beställning av specialkost är det viktigt med regelbunden uppföljning för att kunna utvärdera om kosten uppnått önskad effekt.

Nedanstående specialkost tillhandahålls med A-kosten som grund.

Glutenfri kost

Laktosfri/Laktosreducerad kost

Mjölkproteinfri kost

Proteinreducerad kost, 40g

Fettreducerad kost

Vegetarisk kost

Allergikost

Minuskost

Etniska koster

Övrig specialkost, t.ex. önskekost

Dryck

Många äldre har svårt/upplever svårigheter att känna törst. Det samma kan gälla för vissa typer av funktionshinder. Det innebär att dryck ska serveras/tillhandahållas med jämna intervaller även utanför måltiderna.

Referenser

1. Näringsproblem i vård och omsorg. SoS-rapport 2000:11. Socialstyrelsen 2000.
2. Elia M, Ritz P, Stubbs RJ (2000): Total energy expenditure in the elderly. *Eur J Clin Nutr.* 54: S92-S103.
3. Whitney EN, Cataldo CB, Rolfes RS (1998): *Understanding normal and clinical nutrition*, West Publishing Company, Minneapolis, USA.
4. McWhirter J och Pennington C (1994): Incidence and recognition of malnutrition in hospital. *B.M.J.* 308: 945-48.
5. Larsson J, Andersson M, Askelöf N och Bark T (1994): Undernäring vanligt vid svenska sjukhus. *Läkartidningen.* 91: 2410-14.
6. Council of Europe, Committee of ministers (2003): Resolution ResAP (2003) 3 on food and nutritional care in hospitals. <https://wcm.coe.int/rsi/cm/index.jsp> ("simple search" Res ap).
7. Ljungqvist O, Nygren J, Soop M, Thorell A (2005): Metabolic management: novel concepts. *Curr Opin Crit Care.* 11: 295-299.
8. Van der Berghe G, Wouetrs P, Weekers F, Verwaest C, Bruyninckx F, Schetz M (2001): Intensive insulin therapy in critically ill patients. *N Engl J Med.* 345: 1359-1367.
9. Stubbs RJ, Elia M (2001): Macronutrients and appetite control with implications for the nutritional management of the malnourished. *Clin Nutr.* 20: 129-139.
10. Mowé M, Bøhmer T (2002): Reduced appetite. A predictor for undernutrition in aged people. *J Nutr Health Aging.* 6: 81-83.
11. Nordenram G, Ljunggren G, Cederholm T (2001): Nutritional status and chewing capacity in nursing home residents. *Aging.* 13: 370-377.
12. Andersson P, Westergren A, Karlsson S, Rahm Hallberg I, Renvert S (2002): Oral health and nutritional status in a group of geriatric rehabilitation patients. *Scand J Caring Sci.* 16: 311-318.
13. Gabriella SE (2001): Malnutrition in hospitalised elderly patients: when does it matter? *Clin Nutr.* 20: 487-491.
14. Westergren A, Unosson M, Ohlsson O, Lorefält B, Hallberg IR (2002): Eating difficulties, assisted eating and nutritional status in elderly (>65 years) patients in hospital rehabilitation. *Int J Nurs Stud.* 39: 341-351.
15. Stanga Z, Allison S, Vandewoude M. Nutrition in the elderly. In: Sobotka L, Allison SP, Fürst P, Meier R, Soeters PB, Stanga Z (eds), *Basics in clinical nutrition*, Third ed, 2004, Galen, Prague.
16. Morley JE, Silver AJ (1996): Nutritional issues in nursing home care. *Ann Intern Med.* 123: 850-859.
17. Morley JE (2001): Anorexia, body composition, and ageing. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 4: 9-13.
18. Davies MA, Randall E, Forthofer RN, Lee ES, Margen S (1985): Living arrangements and dietary patterns of older adults in the United States. *Gerontology.* 40: 434-432.
19. Walker D, Beauchene (1991): The relationship of loneliness, social isolation and physical health to dietary adequacy of independently living elderly. *J Am Diet Assoc.* 91: 300-304.
20. Wylie C, Copeman J, Kirk SFL (1999): Health and social factors affecting the food choice and nutritional intake of elderly people with

- restricted mobility. *J Hum Nutr Diet.* 12: 375-380.
21. Sharkey JR (2002): The interrelationship of nutritional risk factors, indicators of nutritional risk, and severity of disability among home-delivered meal participants. *The Gerontologist.* 42: 373-380.
22. Klesges LM, Pahor M, Shorr RI, Wan JY, Williamson JD, Guralnick JM (2001): Financial difficulty in acquiring food among elderly disabled women: results from the women's health and aging study. *Am J Public Health.* 1: 68-75.
23. Elmståhl S, Blabolil V, Fex G, Kuller R, Steen B (1987): Hospital nutrition in geriatric long-term care medicine. Effects of a changed meal environment. *Compr Gerontol.* A1:29-33.
24. Mathey MF, Vanneste VG, de Graaf C, De Groot LC, van Staveren WA (2001a): Health effect of improved meal ambiance in a Dutch nursing home: a 1-year intervention study. *Prev Med.* 32: 416-423.
25. Sidenvall B, Fjellström C, Ek AC (1996): Ritualized practices among caregivers at meals in geriatric care. *Scand J Caring Sci.* 10: 53-61.
26. Westergren A, Karlsson S, Andersson P, Ohlsson O, Hallberg IR (2001): Eating difficulties need for assisted eating, nutritional status and pressure ulcers in patients admitted for stroke rehabilitation. *J Clin Nurs.* 10: 257-269.
27. Kondrup J, Johansen N, Plum LM, Bak L, Højlund Larsen J, Martinsen A, Andersen JR, Baerthsen H, Bunch E (2002): Incidence of nutritional risk and causes of inadequate nutritional care in hospitals. *Clin Nutr.* 21: 461-468.
28. Nightingale and Reeves (1999): Knowledge about the assessment and management of undernutrition: a pilot questionnaire in a UK teaching hospital. *Clin Nutr.* 18: 23-27.
29. Potter JM, Roberts MA, McColl JH, Reilly JJ (2001): Protein energy supplements in unwell elderly patients – a randomised controlled trial. *J Paren Enteral Nutr.* 25: 323-329.
30. Bastow MD, Rawlings J, Allison SP (1983): Benefits of supplementary tube feeding after fractured neck of femur: a randomised control trial. *BMJ.* 287: 1589-1592.
31. Clark MA, Plank LD, Hill GL (2000): Wound healing associated with severe surgical illness. *World J Surg.* 24:648-654.
32. Ek A C, Unosson M, Larsson J, Von Schenk H, Bjurulf P (1991): The development and healing of pressure sores related to the nutritional state. *Clin Nutr.* 10: 245-250.
33. Cederholm T, Jägrén C and Hellström K (1993): Nutritional status and performance capacity in internal medical patients. *Clin Nutr.* 12: 8-14.
34. Bourdel-Marchasson I, Joseph PA, Dehail P, Biram M, Faux P, Rainfray M, Emerican JP, Canioni P, Thiaudière E (2001): Functional and metabolic early changes in calf muscle occurring during nutritional repletion in malnourished elderly patients. *Am J Clin Nutr.* 73: 832-838.
35. Chandra RK (1993): Nutrition and the immune system. *Proc Nutr Soc.* 52: 77-84.
36. Chandra RK (2002): Nutrition and the immune system from birth to old age. *Eur J Clin Nutr.* 56, Suppl 3: S73-S76.
37. Delmi M, Rapin CH, Bengoa JM, Delmas PD, Vasey H, Bonjour JP (1990): Dietary supplementation in elderly patients with fractured neck of the femur. *Lancet.* 335: 1013-1016.
38. Middleton MH, Nazarenko G, Nivison-Smith I, Smederly P (2001):

- Prevalence of malnutrition and 12-month incidence of mortality in two Sydney teaching hospitals. *Intern Med J.* 31: 455-461.
- 39 Campbell A J, Spears G F S, Brown J S, Busby W J, Borrie M J (1990): Anthropometric measurements as predictors of mortality in a community population aged 70 years and over. *Age and Ageing* 19: 131-135.
- 40 Sullivan D H, Sun S, Walls R C (1999): Protein-energy undernutrition among elderly hospitalized patients. *JAMA.* 281: 2013-2019.
41. Correia M.I. och Waitzberg D L (2003): The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and cost evaluated through a multivariate model analysis. *Clin. Nutr* 22: 235-239.
42. Johansen N, Kondrup J, Munkl Plum L, Bak L, Norregaard P, Bunch P, Baernthsen H, Rikardt Andersen J, Højland Larsen I, Martinsen A (2004): Effect of nutritional support on clinical outcome in patients at nutritional risk. *Clin Nutr.* 23: 539-550.
43. Stratton RJ, Green CJ, Elia M (2003): *Disease related malnutrition: an evidence-based approach to treatment*, CABI, Publishing, Oxon, UK.
44. Ödlund Olin A, Österberg P, Hådel K, Armyr I, Jerström S, Ljungqvist O (1996): Energy-enriched hospital food to improve energy intake in elderly patients. *J Parenter Enteral Nutr.* 20, 93-97.
45. Barton AD, Beigg CL, Macdonald IA, Allison SP (2000): A recipe for improving food intakes in elderly hospitalised patients. *Clin Nutr.* 19: 451-454.
46. Ödlund Olin A, Armyr I, Soop M, Jerström S, Classon I, Cederholm T, Ljunggren G, Ljungqvist O (2003): Energy-dense meals improve
47. SWESPEN. Dietisternas Riksförbund, Nutritionsnätet för sjuksköterskor, Svensk Förening för Klinisk Nutrition. Nutritionsbehandling i sjukvård och omsorg. Andra utgåvan 2006.
48. ESS-gruppen. Mat och näring för sjuka inom vård och omsorg. Uppsala: Livsmedelsverket. 2003..
49. Karlström B, Landin IL, Rothenberg E, Faxén Irving G. Mat och kostbehandling för äldre - problem och möjligheter. Livsmedelsverket 2001.
50. Handbok för hälso- och sjukvård: Sveriges kommuner och landsting; 2004. www.sjukvardsradgivning.se
- 51 www.slv.se