

# Kostforplejning i H:S

- forslag til fremtidige indsatsområder

Februar 2001

# H:S DIREKTIONENS UDMELDING

---

H:S Direktionen nedsatte i 1998 en arbejdsgruppe med det formål at formulere en overordnet kostpolitik for H:S ud fra kendskabet til nuværende kosttilbud samt organisering af kostforplejningen på hospitalerne. Arbejdsgruppen afsluttede sit arbejde i august 2000.

Arbejdsgruppens rapport har været sendt til høring på hospitalerne i H:S, i de sundhedsfaglige råd, samt hos Københavns og Frederiksberg Kommuner.

Rapportens anbefalinger gælder alle patientgrupper. Der lægges dog særligt vægt på den store gruppe af patienter der ved indlæggelsen er underernærede eller som har en høj risiko for at blive underernærede under indlæggelsen. De særlige problemstillinger som knytter sig til specifikke sygdomsgrupper er ikke medtaget i den foreliggende rapport.

HS Direktionen kan principielt tilslutte sig arbejdsgruppens anbefalinger men har følgende kommentarer:

## **Nedsættelse af Tværfagligt Ernæringsråd**

H:S Direktionens nedsætter, eventuelt midlertidigt, et Tværfagligt Ernæringsråd der skal:

- Rådgive H:S Direktionen og hospitalsdirektionerne
- Understøtte at rapportens forslag bliver til praksis
- Monitorere og evaluere indsatsområder
- Følge udviklingen på området og foreslå nye initiativer.

## **Vurdering af ernæringstilstanden og ernæringsterapi til risikopatienter**

Det er H:S Direktionens udmelding at:

- For alle patienter med en forventet indlæggelse på over 3 døgn eller derover og for patienter der i øvrigt udviser tegn på fejlnæring foretages en systematisk vurdering af ernæringstilstanden. Undtagen herfor er terminale patienter eller patienter i palliativ behandling
- Disse patienter gennemgår indledningsvis en primær screening hvor der tages stilling til om patienten er i ernæringsmæssig risiko for fejlnæring. Til den primære screening anvendes 4 spørgsmål:
  - Er body mass index (BMI) < 20.5 ?
  - Har patienten haft et nyligt væggtab ?
  - Har patienten haft nedsat kostindtagelse inden for den sidste uge inden indlæggelsen ?
  - Er patienten svært syg ?
- Såfremt patienten findes i ernæringsmæssig risiko udarbejder lægen en plan som skal omfatte:
  - Ernæringsbehov
  - Kostform
  - Monitorering
  - Planen monitoreres.

Ovenstående er en modifikation af arbejdsgruppens oprindelige forslag, men indeholder alle arbejdsgruppens væsentligste anbefalinger. De væsentligste ændringer i forhold til arbejdsgruppens anbefalinger er udeladelse af rutinemæssig brug af vurderingsskemaet.

Retningslinierne udarbejdet af Rigshospitalet, **bilag 4**, kan danne grundlag for hospitalernes videre arbejde indenfor området.

Høringsssvarene har peget på det hensigtsmæssige i at der på tværs af hospitalerne udarbejdes et fælles skema til vurdering af ernæringsstilstanden, idet arbejdsgruppens forslag til skema er fundet vanskeligt at håndtere. Udarbejdelse af et fælles vurderingsskema er en opgave for H:S Tværfaglige Ernæringsråd.

### **Kosttilbud og ernæringsprodukter**

Der savnes retningslinier for enteral og parenteral ernæring. Disse vil blive udarbejdet mellem den centrale lægemiddelkomité og H:S Tværfaglige Ernæringsråd.

### **Ansvarsplacering**

Arbejdsgruppen har peget på at ansvar og kompetence bør være entydigt placeret og formuleret i funktionsbeskrivelser på alle niveauer. Arbejdsgruppen har derfor formuleret beskrivelser for læge, sygeplejerske, klinisk diætist og økonoma. Specielt beskrivelsen af den kliniske diætist har under høringsrunden givet anledning til kommentarer.

Det er H:S Direktionens udmelding at :

- **Lægen** er ansvarlig for at vurdere og dokumentere ernæringstilstanden, at ordinere ernæringsterapien og følge op på denne samt sikre den daglige vurdering af risikopatientens ernæringsmæssige status og behov
- **Sygeplejersken** er ansvarlig for at patienten tilbydes mad og drikke som passer til patientens behov og ønsker og som i øvrigt er i overensstemmelse med den planlagte behandling og terapi. Sygeplejersken er ligeledes ansvarlig for at patienten spiser og drikker tilstrækkeligt hver dag. Denne opgave administreres dagligt gennem observation af patientens kost og drikkeindtagelse.
- **Den ledende sygeplejerske** er ansvarlig for at sikre at plejegruppen har den relevante viden til at kunne identificere risikopatienten herudover er den ledende sygeplejerske ansvarlig for den daglige kostrekvisition.
- **Den kliniske diætist** har ansvaret for den individuelle diætvejledning samt planlægning af den individuelle diætbehandling og ernæringsterapi efter lægens ordination. Den kliniske diætist fungerer desuden som konsulent i den overordnede planlægning af kosttilbudet og i fastlæggelse af diætprincipper og vil efter behov undervise og rådgive det øvrige personale i ernæring og diætetisk.
- **Økonomaen** er ansvarlig for produktionen og for at kosten er ernæringsmæssigt korrekt sammensat. Herudover er det økonomaens ansvar kontinuerligt at udvikle kosttilbuddet.

### **Kostforplejning**

Spørgsmålet vedrørende servering til pårørende vil blive drøftet H:S Direktionen og hospitalsdirektionerne imellem.

Høringsrunden pegede på vigtigheden af information til patienterne. Skabelon for informationsmateriale vil blive udarbejdet af H:S Tværfaglige Ernæringsråd med inddragelse af relevante parter.

### **Madspildet**

Vedrørende madspildet har arbejdsgruppen anbefalet at bakke spildet ophører og tallerken spildet reduceres med 20% inden 2001. Høringsrunden har peget på at det næppe vil være muligt hverken at opnå en samlet reduktion på 20% eller at opnå reduktionen indenfor den angivne tidsfrist. H:S Tværfaglige Ernæringsråd vil over for H:S Direktionen fremsætte nyt forslag.

## **Samarbejde med primærsektoren**

Rapporten peger på vigtigheden af samarbejde mellem hospitalssektoren og primærsektoren. De rejste problemstillinger vil blive drøftet i sektorerne i mellem.

## **Implementeringsplan**

Arbejdsgruppen har ikke direkte taget udgangspunkt i Joint Commissions internationale standarder der omhandler ernæring, idet arbejdsgruppen begyndte sit arbejde for ud for beslutningen om at opnå akkreditering.

De internationale standarder der omhandler ernæring har som mål:

- At patienten kan få den kost som er velegnet for ham eller hende og som er i overensstemmelse med hans eller hendes kliniske behandling (standard BE 12)
- At alle patienter får ordineret en kost eller anden form for ernæring der baseret på deres ernæringstilstand eller ernæringsbehov. Dette kan omfatte ordination af "intet er os", en normal kost, en speciel diæt eller parenteral ernæring (standard BE 12.1)
- Patienter får tilbudt forskellige menuer (standard BE 12.2)
- Kosten tilberedes, håndteres, opbevares, og udbringes forsvarligt i overensstemmelse med lovgivning, betænkninger og gældende praksis (Standard BE 12.3)
- Patienter der er i ernæringsmæssig risiko får ernæringsterapi (standard BE 13).

H:S Direktionen har allerede inkluderet kostområdet i indikatorprojektet og det forventes snarest at supplere indikatoren indenfor området.

En opprioritering af området bør i første omgang koncentrere sig om at kostforplejningen opfylder kravene i de internationale standarder samt følger de danske anbefalinger på området. Hospitalsdirektionerne bør derfor snarest tage initiativ til implementering af den foreliggende rapportes anbefalinger.

H:S Direktionen  
Februar 2001.

**Kostforplejning i H:S**  
**- forslag til fremtidige indsatsområder**

*Rapport udarbejdet af en arbejdsgruppe nedsat af H:S Direktionen*

August, 2000  
H:S Direktionen

# INDHOLDSFORTEGNELSE

---

<b>1. Sammenfatning og forslag til handlingsplan</b>	<b>4</b>
1.1 <i>Indsatsområder og væsentligste forslag</i>	5
1.2 <i>Forslag til handlingsplan</i>	7
1.3 <i>Økonomiske konsekvenser</i>	8
<b>2. KOMMISSORIUM og arbejdsgruppens sammensætning</b>	<b>9</b>
2.1 <i>Kommissorium og sammensætning</i>	9
2.2 <i>Afgrænsning og forløb</i>	9
<b>3. sygehuskostens betydning</b>	<b>11</b>
3.1 <i>Omfanget af underernæring</i>	11
3.2 <i>Konsekvenser af under- og fejlernæring</i>	11
3.3 <i>Nytten af ernæringsterapi</i>	12
3.4 <i>Økonomiske konsekvenser af ernæringsstøtte på hospitaler</i>	12
3.5 <i>Brugernes perspektiv</i>	12
3.6 <i>Arbejdsgruppens vurdering og forslag</i>	13
<b>4. Vurdering af ernæringstilstanden</b>	<b>14</b>
4.1 <i>Internationale anbefalinger</i>	14
4.2 <i>Generelle danske anbefalinger</i>	15
4.3 <i>Vurdering af ernæringstilstanden - status for H:S</i>	15
4.4 <i>Metoder til vurdering af ernæringstilstanden - status i H:S</i>	16
4.5 <i>Monitorering af ernæringsindtagelsen - status for H:S</i>	16
4.6 <i>Arbejdsgruppens vurdering og forslag</i>	17
<b>5. Involverede personalegrupper - uddannelse, ansvarsplacering, holdning, viden og interesse</b>	<b>19</b>
5.1 <i>Uddannelser generelt</i>	19
5.2 <i>Ansvarsplacering</i>	20
5.3 <i>Personalets holdning og interesse for kostforplejning</i>	21
5.4 <i>Arbejdsgruppens vurdering og forslag</i>	22
<b>6. Kostformer, måltider og organisering</b>	<b>23</b>
6.1 <i>Kostformer</i>	23
6.2 <i>Måltider</i>	24
6.3 <i>Bestilling af maden</i>	26
6.4 <i>Serveringsformer</i>	27
6.5 <i>Håndtering af maden</i>	28
6.6 <i>Information og kommunikation</i>	28

6.7	<i>Kostrådgivning og kliniske diætister</i>	29
6.8	<i>Kostudvalg</i>	30
6.9	<i>Arbejdsgruppens vurdering og forslag</i>	31
<b>7.</b>	<b>Produktion</b>	<b>34</b>
7.1	<i>Love og bekendtgørelser</i>	34
7.2	<i>Danske myndigheders næringsstofanbefalinger</i>	34
7.3	<i>Kostberegning og planlægning</i>	34
7.4	<i>Indkøb af råvarer</i>	35
7.5	<i>Kostproduktion</i>	35
7.6	<i>Fysiske rammer</i>	36
7.7	<i>Udstyr</i>	36
7.8	<i>Anvendelse af edb</i>	37
7.9	<i>Rådgivning</i>	38
7.10	<i>Madspild</i>	38
7.11	<i>Arbejdsgruppen vurdering og forslag</i>	39
<b>8.</b>	<b>Økonomiske konsekvenser</b>	<b>41</b>
8.1	<i>Faktorer der vil medføre mindsket ressourcetræk</i>	41
8.2	<i>Faktorer der medfører øget ressourcetræk</i>	41
8.3	<i>Arbejdsgruppens vurdering</i>	42
	<b>Bilagsoversigt</b>	<b>43</b>
	<b>Bilag 1: Oversigt over kontrollerede undersøgelser vedrørende effekten af ernæringsterapi hos patienter på sygehuse</b>	<b>44</b>
	<b>Bilag 2: skema til vurdering af ernæringstilstanden</b>	<b>49</b>
	<b>Bilag 3: Vejledning i anvendelse af skemaet</b>	<b>53</b>
	<b>Bilag 4: Retningslinier vedrørende ernæring på Rigshospitalet</b>	<b>55</b>

# 1. SAMMENFATNING OG FORSLAG TIL HANDLINGSPLAN

---

Ca. 30% af de indlagte patienter på danske hospitaler er underernærede. Årsagen til den høje forekomst af underernæring er i væsentlig grad manglende opmærksomhed på kostens betydning. Undersøgelser viser at sufficient ernæring mindsker risikoen for komplikationer, gør patienterne hurtigere raske og nedsætter dødeligheden. Der er endvidere et bekosteligt madspild på hospitalerne. Trods stor medicinsk og økonomisk relevans har kostforplejningen på hospitaler kun i beskeden grad haft klinikernes og ledernes opmærksomhed.

Et udvalg under Sundhedsministeriet påpegede i 1997 at der er behov for en generel opprioritering af kostforplejningen i Danmark. H:S Direktionen nedsatte derfor en arbejdsgruppe med det sigte at formulere en overordnet kostpolitik for H:S.

Behovet for oprustning i H:S er efterfølgende påpeget af den amerikanske organisation Joint Commission International Consulting ved en foranalyse til akkreditering i 1999. I den foreliggende rapport er der taget højde for konsulenternes kritikpunkter under foranalysen.

Rapporten beskriver kostforplejningen af indlagte patienter på tværs af sygdomsgrupper. Arbejdsgruppen har valgt at sætte fokus på de ca. 30% af indlagte voksne patienter der allerede er underernærede eller har en rimelig sandsynlighed for at blive underernærede under indlæggelsen. Rapporten belyser ikke de specielle problemstillinger knyttet til patienter med metaboliske sygdomme, ligesom den ikke indeholder rekommandationer i relation til specifikke sygdomsgrupper. Den nuværende organisering af kostforplejningen i H:S beskrives. Det fremgår at der er væsentlige forskelle mellem hospitalerne med hensyn til tilbud, produktion, organisering og ansvarsplacering.

Som grundlag for vurdering af varetagelsen af kostforplejningen i H:S og for udpegning af fremtidige indsatsområder har arbejdsgruppen taget udgangspunkt i Levnedsmiddelstyrelsens anbefalinger for den danske institutionskost samt kravene i de internationale standarder fra Joint Commission International Accreditation. Ernæringsområdet har i flere år indgået som et væsentligt indsatsområde i Joint Commission hvilket afspejler sig i standarderne til nationalt brug der stiller højere krav til ernæringsområdet end dem til internationalt brug. Arbejdsgruppen har koncentreret sig om Joint Commissions internationale standarder da det er de kvalitetsmål H:S hospitalerne skal opfylde for at opnå akkreditering. Det kan konstateres at der på flere områder er behov for ændringer og opprioritering af indsatsen i H:S. Derfor indeholder den foreliggende rapport en betydelig række forslag.

I sammenfatningen fremhæves indsatsområder som arbejdsgruppen finder er forudsætninger for at give et kvalitetsløft af den samlede kostforplejning i H:S. Under hvert indsatsområde er anført hvorvidt arbejdsgruppens forslag er i overensstemmelse med Joint Commissions Internationale standarder, henholdsvis Levnedsmiddelstyrelsens anbefalinger eller øvrige danske love eller regelsæt.

Arbejdsgruppen finder at en fælles **kostpolitik for H:S** har til formål at sikre en høj og ensartet kvalitet såvel fagligt som servicemæssigt under hensyn til en effektiv ressourceudnyttelse.

**Målene** for indsatsen i de kommende år er:

- at ernæring indgår som en integreret del af den samlede behandling og pleje
- at kosten tilpasses brugernes sundhedsmæssige og æstetiske behov
- at madspildet reduceres inden udgangen af 2000 således at bakkespildet (overflødig produktion) ophører og at tallerkenspildet reduceres med 20%
- at der tilstræbes en hensigtsmæssig organisering
- at der tilstræbes en større ensartethed af indsatsen på tværs af hospitalerne.



Arbejdsgruppen vurderer at de væsentligste forudsætninger for at opfylde disse mål er:

- at der ved indlæggelsen rutinemæssigt foretages vurdering af ernæringstilstanden samt at denne regelmæssigt overvåges under indlæggelsen
- en klar placering af ansvar og opgaver på alle niveauer
- etablering af tværfaglige teams med henblik på at øge vidensniveauet i organisationen
- en øget brugerinddragelse.

## 1.1 Indsatsområder og væsentligste forslag

Med udgangspunkt i nedenstående indsatsområder har arbejdsgruppen blandt samtlige forslag udpeget følgende som de væsentligste:

1. Vurdering af ernæringstilstand og kostordination
2. Ernæringsterapi til risikopatienter
3. Kosttilbud og ernæringsprodukter
4. Ansvarsplacering
5. Koordination og udvikling af kostforplejning
6. Kostproduktion
7. Madspild og kostrekvisition
8. Samarbejde med primærsektoren.

### Ad. 1. Vurdering af ernæringstilstand og kostordination

Patienter ordineres kost eller anden form for ernæring ud fra en systematisk vurdering af deres ernæringsmæssige behov.

Målet er at ernæring indgår som en integreret del af behandling og pleje. Vurdering af ernæringstilstanden bør derfor indgå som en naturlig del af den kliniske undersøgelse der foretages ved indlæggelse. En systematisk objektiv vurdering af ernæringstilstanden bør foretages hos alle patienter med en forventet indlæggelsestid på 3 døgn eller derover og for patienter der i øvrigt viser tegn på fejlnæring. Endvidere bør ernæringstilstanden regelmæssigt vurderes under indlæggelsen.

Den systematiske objektive vurdering af ernæringstilstanden baseres på oplysninger om body mass index (BMI), nyligt væggtab over 5%, ændret nyligt kostindtag og sygdommens sværhedsgrad. Arbejdsgruppen har til hjælp for denne vurdering udarbejdet et skema hvor ernæringstilstanden dokumenteres, relevant kostterapi kan planlægges og resultatet heraf overvåges. Det forudsættes at skemaet bliver en del af patientjournalen. Arbejdsgruppen foreslår at skemaet anvendes rutinemæssigt fra primo 2001. Principperne bag dets anvendelse beskrives nærmere i afsnit 4.6.

Arbejdsgruppens forslag til vurdering af ernæringstilstanden følger Levnedsmiddelstyrelsens anbefalinger for den danske institutionskost, og er i overensstemmelse med standarderne fra Joint Commission (JC).

### Ad. 2. Ernæringsterapi for risikopatienter

For patienter der er i ernæringsmæssig risiko nedskrives en plan for ernæringsterapi. Resultatet af behandlingen overvåges og noteres i journalen på det hertil udarbejdede skema. Det er derfor nødvendigt at hver afdeling har opstillet kriterier for:

- Identifikation af risikopatienter
- Udarbejdelse af en ernæringsplan
- Ordination af ernæringsterapi
- Monitorering af ernæringsterapiens virkninger og bivirkninger.

Forslaget er i overensstemmelse med internationale standarder.

### **Ad. 3. Kosttilbud og ernæringsprodukter**

Kosten opfylder patientens ernæringsmæssige behov, og patienterne kan vælge mellem forskellige menuer. Det er derfor nødvendigt:

- at kosten opfylder de til enhver tid gældende normer såvel ernæringsmæssigt som æstetisk
- at der foreligger retningslinier for at anvende forskellige kostformer, herunder anvendelse af enteral- og parenteral ernæring
- at patienten medinddrages i menuvalget på basis af de forskellige kosttilbud
- at patienterne informeres om kostens betydning for sygdom og helbredelse.

Forslaget er i overensstemmelse med internationale standarder.

### **Ad. 4. Ansvarsplacering**

Ansvar og kompetence bør være entydigt placeret og formuleret i funktionsbeskrivelser på alle niveauer fra ledelse til medarbejderne. Med udgangspunkt i at hospitalsdirektionen, centerledelse og afdelings-/klinikledelse har det samlede ansvar for at kostforplejningen lever op til de foreslåede mål er det:

- et **lægeligt** ansvar at vurdere og dokumentere ernæringstilstanden, at ordinere ernæringsterapien og følge op på denne samt at sikre den daglige vurdering af risikopatientens ernæringsmæssige status og behov
- den **ledende sygeplejerskes** ansvar at sikre en tilstrækkelig daglig kostindtagelse hos patienten, og at plejegruppen har den relevante viden til at kunne identificere risikopatienten samt at være ansvarlig for den daglige kostrekvisition
- den **kliniske diætist** som har ansvaret for diætbehandling af ernæringsrelaterede sygdomme, herunder udformning af diæten og personlig vejledning af patienten. Desuden har den kliniske diætist ansvar for kostvejledning til rakte personer med sygdomsforebyggende formål. Den kliniske diætist fungerer desuden som konsulent og varetager undervisning og rådgivning af det øvrige personale i ernæring og diætetik
- **økonomaen** som er ansvarlig for produktionen og for at kosten er ernæringsmæssigt korrekt sammensat og kulinarisk attraktiv.

Dette forslag følger Levnedsmiddelstyrelsens anbefalinger for den danske institutionskost.

### **Ad. 5 Koordination og udvikling af kostforplejningen**

For at sikre at indsatsen er både relevant og sammenhængende, udarbejdes materiale der beskriver hospitalets kostpolitik og tilbud. Det er derfor nødvendigt at etablere:

- kostudvalg bestående af relevante aktører og ledere. Disse udvalg rådgiver hospitalsdirektionerne i kostfaglige spørgsmål og varetager andre nedskrevne opgaver
- tværfaglige ernæringsteams bestående af specialkyndige læger, sygeplejersker og diætister til at rådgive klinikkerne/afdelingerne samt forestå undervisning af relevante personalegrupper.

Forudsætningerne for en relevant udvikling er endvidere:

- at forskningsindsatsen på kostområdet intensiveres
- at brugernes vurdering af tilbudet periodisk vurderes. Konkret foreslås det at der integreres spørgsmål om kosten i det brugerevalueringssystem som står for at blive taget i anvendelse på alle hospitalerne i H:S.

### **Ad. 6. Produktion**

Kosttilberedning, håndtering, hygiejne, opbevaring og udbringning er i overensstemmelse med gældende nationale og lokale regelsæt inden for området. Det vil sige at kosten:

- tilberedes på hensigtsmæssig vis og sammensætningen opfylder gældende normer
- opbevares på betryggende vis, der forebygger kontaminering
- udbringes i korrekte mængder og til tiden.

Dette er tilsvarende et krav i Joint Commissions internationale standarder og i gældende danske regelsæt.

### **Ad. 7. Madspild og kostrekvisition**

Madspildet består af *bakkespildet*, som omfatter perioden fra produktion til servering, og *tallerkenspildet*, det vil sige efter at maden er blevet serveret for patienten. Det sikres at

- der rekvireres kost til det korrekte antal patienter der kan, vil og må spise
- kost fra fryser er tilgængelig ved uventet behov
- personalet modtager regelmæssig undervisning i udportionering, således at denne kan afstemmes med patientens behov og ønsker
- bakkespildet ophører og tallerkenspildet reduceres med 20% inden 2001.

Dette forslag vil reducere omkostningerne for hospitalerne.

### **Ad. 8. Samarbejdet med primærsektoren**

Arbejdsgruppen forslår at samarbejdet med primærsektoren styrkes. Det forudsættes at

- der ved udskrivelsen er taget stilling til om der er behov for fortsat ernæringsterapi og i hvilket regi samt at dette omtales i epikrisen.

Den nuværende opgavefordeling mellem hospitaler og primærsektoren bør vurderes med henblik på at sikre gode patientforløb, en effektiv ressourceudnyttelse og afgrænsning i relation til ambulante ydelser på hospitalerne.

## **1.2 Forslag til handlingsplan**

En opprioritering af området bør i første omgang koncentrere sig om at kostforplejningen opfylder kravene i den internationale akkreditering samt følger de danske anbefalinger på området.

Foranalysen til akkreditering afdækkede at kostforplejningen i H:S ikke lever op til kravene i Joint Commissions internationale standarder. Som opfølgning på foranalysen har H:S Direktionen iværksat et projekt for at afklare omfanget af de i foranalysen nævnte problemområder samt synliggøre om der sker en forbedring af kvaliteten inden for områderne. Arbejdsgruppen peger på følgende indikatorer:

- Vurdering af ernæringstilstanden er gennemført og dokumenteret inden for 24 timer efter indlæggelse for patienter med en forventet indlæggelsestid på tre døgn eller derover
- Patienter i ernæringsmæssig risiko modtager ernæringsterapi
- Patienternes reaktion på ernæringsterapien noteres i patientjournalen.

I første fase måles på hvorvidt ernæringstilstanden er vurderet som anført. De øvrige indikatorer måles på et senere tidspunkt (efter ca. 1 år).

Med henblik på at virkeliggøre intentionerne i denne rapport og sikre målopfyldelse af de internationale standarder finder arbejdsgruppen det væsentligt at de enkelte **hospitalsdirektioner** snarest muligt:

- fastlægger og formidler ansvarsplacering og kompetence

- initierer at hver afdeling/klinik udarbejder retningslinier for den lokale håndtering af indsatsen samt iværksætter brugen af skemaet til ernæringsvurdering
- revurderer sammensætningen af kostudvalget og sikrer etablering af tværfaglige kliniske ernæringsteams
- beskriver hospitalets perspektiver og aktører på området.

Det foreslås endvidere at H:S Direktionen nedsætter et tværfagligt evt. midlertidigt **Ernæringsråd** der skal:

- rådgive H:S Direktionen og hospitalsdirektionerne i overordnede faglige problemstillinger
- understøtte at rapportens forslag bliver til praksis
- monitorere og evaluere udvalgte forslag
- følge udviklingen på området og foreslå nye initiativer i samarbejde med hospitalsdirektionerne og H:S Direktionen.

### 1.3 Økonomiske konsekvenser

Det har ikke været muligt at give en sikker vurdering af de økonomiske konsekvenser for H:S som følge af implementering af forslagene. Kun få og ufuldstændige økonomiske analyser er gennemført. Det er dog vurderingen at de foreslåede ændringer vil være ressourcebesparende for H:S. Der redegøres nærmere herfor i kapitel 8.

Det vurderes på baggrund af den foreliggende litteratur at implementering af rapportens forslag vil medføre:

- bedre og mere effektive patientforløb bl.a. grundet færre komplikationer
- kortere indlæggelsestider
- færre udgifter til enteral og parenteral ernæring
- reduktion i madspildet.

Forslaget forudsætter imidlertid et stigende tidsforbrug hos personalet samt et øget brug af "superkost".

## 2. KOMMISSORIUM OG ARBEJDSGRUPPENS SAMMENSÆTNING

---

Et udvalg under Sundhedsministeriet påpegede i deres betænkning<sup>1</sup> i marts 1997 behovet for en generel opprioritering af kostforplejningen på alle niveauer.

Primo 1998 nedsatte H:S Direktionen en arbejdsgruppe med det **formål**, at formulere en overordnet kostpolitik for H:S ud fra kendskabet til nuværende kosttilbud samt organisering af kostforplejningen på hospitalerne.

### 2.1 Kommissorium og sammensætning

Arbejdsgruppen har haft til opgave at:

- formulere formål og mål for kostpolitikken
- komme med forslag til systematisk vurdering af patienternes ernæringstilstand samt vurdering og monitorering af næringsindtagelsen i klinisk praksis
- komme med forslag til retningslinier herfor, herunder belyse ansvarsplacering
- belyse personalets interesse, viden og adfærd i relation til kostforplejning og ernæring og stille forslag til at forøge/ændre denne
- beskrive nuværende kosttilbud, kostproduktion og organisering af kostforplejningen
- foreslå metoder til systematisk indsamling og formidling af viden vedrørende kostforplejningsforhold med henblik på erfaringsudveksling
- vurdere økonomiske konsekvenser af arbejdsgruppens forslag.

Arbejdsgruppen har haft følgende **sammensætning**:

Overlæge Allan Engquist, Bispebjerg Hospital  
Klinisk oversygeplejerske Ruth Nyholm, Bispebjerg Hospital  
Overlæge Stig Bondesen, Frederiksberg Hospital  
Klinisk oversygeplejerske Kirsten Svendsen, Hvidovre Hospital  
Ledende klinisk diætist Lone Viggers, Hvidovre Hospital (indtil 1. januar 2000) herefter  
Klinisk diætist Gitte Stage, Hvidovre Hospital  
Klinisk diætist Karin Hess Ygil, Kommunehospitalet (indtil 1. januar 1999)  
Centerchefspsygeplejerske Jeanette Bech, Rigshospitalet  
Overlæge Jens Kondrup, Rigshospitalet  
Cheføkonoma Birte Madsen, Sct. Hans Hospital  
Cheføkonoma Margit Skytte Nielsen, Amager Hospital  
Sundhedsfaglig konsulent Anna Guttesen, H:S Direktionen (indtil 1. december 1998) herefter  
Sygeplejedirektør, Frederiksberg Hospital.

Kvalitetschef Janne Lehmann Knudsen, H:S Direktionen (formand)  
Sundhedsfaglig konsulent Torben Hørslev, H:S Direktionen (faglig sekretær siden 1. december 1998).

### 2.2 Afgrænsning og forløb

Rapporten omhandler kostforplejningen af indlagte patienter på tværs af sygdomsgrupper. Arbejdsgruppen har valgt at sætte fokus på de ca. 30 % af indlagte voksne patienter, der al-

---

<sup>1</sup> Ovesen, Lars og Agnes N. Pedersen, red.: Offentlig kostforplejning i Danmark, Betænkning fra udvalget om offentlig kostforplejning, betænkning nr. 1334, Levnedsstyrelsen, marts 1997.

lerede er underernærede eller som har en rimelig sandsynlighed for at blive underernærede under indlæggelsen. Rapporten belyser ikke de specielle problemstillinger knyttet til patienter med metaboliske sygdomme, ligesom rapporten ikke indeholder rekommandationer i relation til specifikke sygdomsgrupper.

Der har været nedsat tre undergrupper med henblik på at

- fremkomme med forslag til fremtidig systematisk vurdering af patienternes ernæringstilstand samt vurdering og monitorering af ernæringsindtagelse
- beskrive nationale og internationale erfaringer og projekter
- redegøre for krav til generelle samt enkelte specifikke kostformer på hospitalerne
- beskrive nuværende organisering af kostforplejningen fra rekvisition, til kosten er indtaget af patienten eller returneret til køkkenet
- beskrive nuværende kosttilbud og kostproduktion i køkkenet, herunder beskrive problemstillinger og eventuelt komme med forslag til ændringer og forbedringer
- vurdere behovet for edb anvendelse.

Rapporten blev i enighed af arbejdsgruppen afgivet til H:S Direktionen den 25. maj 2000.

### 3. SYGEHUSKOSTENS BETYDNING

---

I gennem de seneste år har der været en stigende forståelse og interesse for kostens betydning for sundhedstilstanden. Dette afspejler sig også inden for sygehusvæsenet bl.a. ved at flere patienter og pårørende stiller krav til madens kvalitet.

Underernæring forekommer i betydeligt omfang på sygehusene og skyldes at patienterne får for lidt at spise i relation til deres ernæringsmæssige behov. Således er appetitten under sygdom typisk nedsat. Endvidere kan undersøgelser og behandling medføre, at flere måltider springes over. Specielt patienter indlagt i gennem længere tid og patienter med hyppige indlæggelser er afhængige af sygehusets opmærksomhed på at ernæringen tilgodeser behovet. Endvidere kan visse sygdomme og interventioner herunder større operationer øge energiforbruget.

Sund mad til syge er forskellig fra, hvad der forstås ved sund mad til raske. Raske mennesker anbefales at spise frugt og grøntsager, groft brød og at undgå fede spiser. Syge mennesker derimod har øget behov for protein og energi hvilket betyder at kosten skal være energi- og proteintæt, det vil sige indeholde relativt mere fedt og protein.

Forskningsmæssigt har området været lavt prioriteret. Videnskabelige undersøgelser viser at optimal ernæring kan forbedre forløbet hos en lang række patienter. Resultaterne viser at patienters ernæringsmæssige behov bedre kan dækkes, at patientforløbet kvalitetssikres og effektiviseres samt at madspild reduceres gennem:

- forbedrede kosttilbud (mere næringstæt kost, flere mellemmåltider)
- regelmæssig vurdering og monitorering af patienternes ernæringstilstand
- øget efteruddannelse af plejepersonalet og
- forbedret køkkenpraksis.

#### 3.1 Omfanget af underernæring

Der foreligger nu flere undersøgelser som viser at underernæring på sygehusene er hyppigt forekommende. Amerikanske undersøgelser har vist at forekomsten af underernæring på medicinske og kirurgiske afdelinger er mellem 30 til 55% og at andelen er stigende. Enkelte danske undersøgelser påpeger at andelen af underernærede patienter indlagt på danske sygehuse er ca. 30%.

Sammenlignet med livsstilssygdomme er underernæring et mindre problem i den danske befolkning som helhed, men hos visse grupper er underernæring særlig hyppig. Det drejer sig bl.a. om:

- indlagte på hospitaler og plejehjem
- enlige ældre
- funktionshæmmede
- personer med kroniske sygdomme
- psykiatriske langtidspatienter
- personer med misbrug
- personer med nervøs spisevægring.

#### 3.2 Konsekvenser af under- og fejlnæring

Følgerne af underernæring er mangeartede. Manglende fødeindtagelse under og efter sygdom/operation kan medføre øget hyppighed af komplikationer, forlænget indlæggelsestid og rekonvalescenstid og øget dødelighed. Manglende fødeindtagelse medfører bl.a.:

- tab af muskelmasse og dermed nedsat muskelkraft, hvorved vejtrækning, hostekraft og mobilisering efter sengeleje vanskeliggøres og sygdomsforløbet forlænges
- svækkelse af tarmvæggen og derved nedbrydning af barrieren mod de bakterier der findes i tarmen, og derved øget risiko for infektion
- nedsat immunforsvar, og derved øget infektionsrisiko
- nedsat sårheling og øget sandsynlighed for udvikling af tryksår.

### 3.3 Nytten af ernæringsterapi

En lang række undersøgelser har belyst nytten af ernæringsterapi for flere patientkategorier. Således medfører ernæringsterapi:

- færre komplikationer
- kortere indlæggelsestider
- bedret overlevelse
- færre indlæggelser især for patienter med kroniske sygdomme.

Ved en konference mellem National Institute of Health, American Society for Parenteral and Enteral Nutrition og American Society for Clinical Nutrition blev det videnskabelige grundlag for nytten af ernæringsterapi belyst. Det blev konkluderet at:

- præoperativ ernæringsterapi reducerer antallet af infektioner hos underernærede patienter
- postoperativ enteral ernæringsterapi giver hurtigere mobilisering, færre komplikationer og kortere indlæggelsestider hos patienter med brud på lårbenshalsen
- ernæringsterapi øger overlevelsen hos knoglemarvstransplanterede patienter.

Herudover er der i dag forskningsmæssigt belæg for kostens eller ernæringsterapiens positive betydning for flere patientgrupper, se **bilag 1**.

### 3.4 Økonomiske konsekvenser af ernæringsstøtte på hospitaler

I Levnedsmiddelstyrelsens betænkning nr. 1334 fra udvalget om offentlig kostforplejning anføres det, at den årlige nationale besparelse ved ernæringsstøtte er en halv til en milliard kroner. Denne udregning er baseret på en cost-benefit analyse, som imidlertid er forbundet med væsentlige usikkerheder. I kapitel 8 omtales de økonomiske konsekvenser i H:S.

Undersøgelser viser at indlæggelsestiden hos ernæringsbehandlede patienter afkortes i gennemsnit med 25% i forhold til de underernærede patienters og at indlæggelsesomkostningerne er 1,5 gange højere for en underernæret patient relateret til en normal vægtig patient.

### 3.5 Brugernes perspektiv

Patienterne svarer til kunden hvis maden betragtes som en salgsvare. Som ethvert andet køber- og sælgermarked afhænger succesen af, om kundens krav eller om ønsket til varen kan opfyldes.

Man må formode, at patienternes krav til maden følger den almindelige udvikling i samfundet, hvorfor der i de næste år vil ske en ændring af patienternes forventninger til kostforplejningen under indlæggelse. Der er således tale om en dynamisk proces, hvor typen og sammensætningen af kosttilbuddet hele tiden bør ændres for at imødekomme patienternes krav. Dette nødvendiggør etablering af et feedback system mellem patienten og producenten, som i dette tilfælde er hospitalskøkkenerne, afdelingerne og hospitalsledelserne.



Det er vanskeligt at kortlægge de subjektive faktorer til kostforplejningen, såsom patienternes ønsker, forventninger og krav. De bagvedliggende faktorer er komplekse og afhænger af bl.a. patienternes alder, køn, smag, kultur, traditioner ect. Det vanskeliggøres yderligere af, at der indtil nu kun foreligger et relativt begrænset antal brugerundersøgelser inden for forplejningsområdet, og at de anvendte metoder og spørgsmål er meget forskellige. Disse forhold gør det vanskeligt at konkludere og generalisere ud fra opgørelserne.

### 3.6 Arbejdsgruppens vurdering og forslag

Der er behov for en generel opprioritering af kostforplejningen på alle niveauer inden for det offentlige sygehusvæsen. Området betragtes generelt som et "lav status" område og har hverken på det kliniske, ledelsesmæssige og videnskabelige plan haft særlig bevågenhed.

Arbejdsgruppen finder at: **Formålet** med en fælles kostpolitik i H:S er at sikre høj og ensartet kvalitet såvel fagligt som servicemæssigt under hensyn til en effektiv ressourceudnyttelse.

**Målene** er at

- ernæringen indgår som en integreret del af den samlede behandling og pleje
- kosten tilpasses brugernes sundhedsmæssige og æstetiske behov
- madspildet reduceres inden udgangen af 2001 således at bakkespildet (overflødig produktion) ophører og at tallerkenspildet reduceres med 20%
- der tilstræbes en hensigtsmæssig organisering
- reducere ubegrundet variation i indsatsen på tværs af hospitalerne.

Dette skal ske ved:

- at der ved indlæggelsen rutinemæssigt foretages vurdering af ernæringstilstanden samt at denne regelmæssigt overvåges under indlæggelsen
- en klar placering af ansvar og opgaver på alle niveauer
- etablering af tværfaglige teams med henblik på at øge vidensniveauet i organisationen
- en øget brugerinddragelse.

For at H:S kan levere en optimal kostforplejning er det derfor nødvendigt med jævne mellemrum at foretager brugerevalueringer, herunder medvirke til udvikling af de videnskabelige metoder inden for området.

Arbejdsgruppen foreslår at

- der på tværs i H:S samt på de enkelte hospitaler iværksættes systematiske og periodiske undersøgelser af brugernes oplevelser og tilfredshed med kostforplejningen som en integreret del af det brugerevalueringssystem der er udviklet i H:S og nu er under afprøvning på alle hospitaler
- forskning inden for området prioriteres.

## 4. VURDERING AF ERNÆRINGSTILSTANDEN

---

En lang række sygdomme fører til nedsat kostindtagelse hvilket bidrager langt mere til udviklingen af underernæring end de øgede næringsstofbehov som sygdommen kan medføre. Det betyder at langt de fleste patienter har god effekt af øget kostindtagelse. Det er derfor vigtigt at vurdere og registrere patienters kostindtagelse før og under indlæggelse og sætte ind med speciel kost til patienter i ernæringsrisiko.

### 4.1 Internationale anbefalinger

#### England

En arbejdsgruppe nedsat af British Association for Parenteral and Enteral Nutrition bestående af læger, sygeplejersker, diætister, økonomaer og administratorer har i en rapport givet følgende anbefalinger:

- Alle patienter bør screenes med henblik på ernæringstilstanden. Hos risikopatienter skal der udarbejdes en ernæringsplan.

#### USA

Joint Commission on Accreditation of Health Care Organizations (JCAHO) er en organisation, der med 3 års mellemrum vurderer og godkender amerikanske sygehuses kvalitet ud fra nogle fastlagte standarder, der har hovedvægten på patienters forløb. Siden 1995 har det været et krav at

- alle patienter skal screenes for ernæringsrisiko ved indlæggelsen
- hver afdeling skal have fastsat kriterier for identifikation af risikopatienter i ernæringsmæssig forstand
- ernæringsplan for risikopatienter samt monitorering af planens udførelse skal fremgå af patientens journal
- hvert hospital skal have en funktion der samler hospitalets erfaringer med patienternæring.

Manglende vurdering af patienternes ernæringstilstand inden for 24 timer efter indlæggelse medfører påtale. Ligeledes kommenteres det hvis der findes underernærede patienter eller patienter med liggear, der ikke er sufficient ernærede.

Joint Commission har endvidere udarbejdet internationale standarder som lægges til grund for akkreditering af udenlandske sygehusvæsen. Ernæringsområdet er i Joint Commissions International Accreditation "Standards for Hospitals" primært beskrevet i standarderne care of patients 12 og 13 (i H:S danske oversættelse BE 12 og 13). Konkret siger standarderne:

- Patienten får den kost som er velegnet for ham eller hende og er i overensstemmelse med hans eller hendes kliniske behandling
- Alle patienter ordineres en kost eller anden form for ernæring der er baseret på deres ernæringstilstand eller ernæringsbehov. Dette kan omfatte ordination af "intet per os", en normal kost, en speciel diæt, eller parenteral eller enteral ernæring
- Patienterne får tilbudt forskellige menuer
- Kosten tilberedes, håndteres, opbevares og udbringes forsvarligt og i overensstemmelse med lovgivning, betænkninger og gældende praksis
- Patienter, som er i ernæringsmæssig risiko, får ernæringsterapi
- Ernæringsterapi gives i et tværfagligt samarbejde
- Resultatet af ernæringsterapien noteres i journalen.

De centrale i udmeldingerne fra JCAHO er, at afdelingerne skal dokumentere en indsats på området og at der sker en forbedring inden for området år for år. Sideløbende arbejder JCAHO på at opnå konsensus om, hvilke parametre og kriterier der skal være gældende i fremtiden, samt hvilke indikatorer der anvendes ved vurderingen af den enkelte afdeling. Det anbefales at der i vurderingen af ernæringstilstanden indgår følgende komponenter:

- Aktuel vægt i forhold til højde, således at body mass index (BMI) kan udregnes
- Nyligt vægttab
- Nylig ændret kostindtagelse
- Vurdering af den kliniske tilstand (dårlig almentilstand på grund af kronisk sygdom eller øgede næringsstofbehov på grund af akut sygdom).

### **Sverige**

I Sverige arbejdes der ligeledes med hvorledes ernæringstilstanden systematisk kan vurderes. På **Karolinska Sjukhuset** i Stockholm anvendes følgende kriterier til vurdering af ernæringstilstanden:

- Vægt i forhold til højde med henblik på udregning af BMI
- Nedsat appetit eller tygge- og synkebesvær
- Klinisk tilstand (større operation, brandsår, frakturer, cancer, hjertesvigt, infektioner, sepsis, mavetarm sygdom, neurologisk sygdom, nyresygdom, lungesygdom).

## **4.2 Generelle danske anbefalinger**

I Danmark har Fødevarer- og Veterinærdirektoratet i samarbejde med en arbejdsgruppe under Dansk Selskab for Klinisk Ernæring anbefalet en fremgangsmåde svarende til JCAHO's krav med henblik på vurdering af ernæringstilstand og identifikation af risikopatienter (Anbefalinger for den danske institutionskost, 1999). Det anbefales at følgende indikatorer indgår i vurderingen af patientens ernæringstilstand,

- kostindtagelse, specielt ændring af kostindtagelsen
- antropometriske undersøgelser, specielt højde og vægt og det deraf afledte BMI.

På baggrund af ernæringstilstanden og graden af stress-metabolisme vurderes det, om der umiddelbart er behov for ernæringsterapi, eller om patienten er i risiko for under indlæggelsen at udvikle underernæring og derved få brug for ernæringsterapi.

Såfremt der findes indikation for individuel ernæringsterapi bør der lægges en behandlingsplan. Hos patienter i ernæringsterapi anbefales daglig kostregistrering. Det er ligeledes væsentligt regelmæssigt at følge udviklingen i ernæringstilstanden.

## **4.3 Vurdering af ernæringstilstanden - status for H:S**

H:S har ikke fælles retningslinier for området. Arbejdsgruppen har derfor undersøgt hvorvidt der på de enkelte hospitaler rutinemæssigt bliver optaget kostanamnese, og om patienternes ernæringstilstand vurderes.

### **Bispebjerg Hospital:**

Nogle afdelinger optager kostanamnese og bruger Bispebjerg Hospitals standarder inden for området som vejledning for hvilken kost patienterne skal have. Enkelte afdelinger har kostkort som bliver udfyldt for ca. 4 dage.

### **Frederiksberg Hospital:**

Visse afdelinger kommer i indlæggelsessamtalen ind på patienternes kostvaner. Andre afdelinger foretager fra indlæggelsestidspunktet kostregistrering over tre dage for at afgøre,

hvorvidt patienter med risiko for underernæring skal modtage specialkost. På andre afdelinger ordineres fuldkost rutinemæssigt, og først senere justeres kosten.

#### **Hvidovre Hospital:**

Ved indlæggelsen bliver patienterne udspurgt om hvilken mad de spiser, først og fremmest i forhold til diabetes, religion o.lign. Optagelse af kostanamnese på voksenafdelingerne sker kun for patienter, hvor der er behov for klinisk diætist bistand. På børneafdelingen optages altid kostanamnese for langtidsindlagte børn. Apopleksiklinikken udregner energi- og proteinbehov og udarbejder ernæringsplan for nyindlagte, desuden kostregistreres i 3 dage. Generelt forefindes der ikke retningslinier for vurdering af behov for klinisk diætist bistand.

#### **Rigshospitalet:**

Patienternes kostvaner undersøges ikke rutinemæssigt. Patienter, der henvises til kliniske diætister får optaget kostanamnese. Der er ingen fælles principper for vurdering af ernæringstilstanden, hvorfor procedurer omkring dette område varierer fra afdeling til afdeling.

#### **Sct. Hans Hospital:**

Patienternes kostvaner bliver altid søgt belyst af plejepersonalet, men der bliver normalt kun optaget en egentlig kostanamnese hos patienter med specielle behov og da ved den kliniske diætist.

#### **Amager Hospital:**

Patienterne bliver ved indlæggelsen udspurgt om hvilken mad de spiser, først og fremmest i forhold til diabetes, religion ect. Der bliver ikke optaget en regelret kostanamnese.

## **4.4 Metoder til vurdering af ernæringstilstanden - status i H:S**

**Rigshospitalets Ernæringsenhed** har på baggrund af Fødevarer- og Veterinærdirektoratets anbefalinger samlet erfaringer fra Rigshospitalet, Hvidovre Hospital og Bispebjerg Hospital og udviklet et vurderingsskema med henblik på at udføre en hurtig ernæringsrisikovurdering.

Ved vurdering af ernæringsrisiko indgår:

- Aktuel vægt i forhold til højde (=BMI)
- Aktuelt vægttab
- Ændring af kostindtagelse
- Sygdommens sværhedsgrad.

Dette skema blev afprøvet på 7 centre på Rigshospitalet i efteråret 1998. Reaktionen var positiv hos de ca. 60 medarbejdere, hovedsageligt plejepersonale, der indgik i projektet. Plejepersonalet kunne selvstændigt varetage det meste af indsatsen.

På **Hvidovre Hospital** har Centralkøkkenet og Ernæringsenheden udgivet en pjece om ernæring, hvor der orienteres om ernæringsrisikovurdering, som i princippet tager udgangspunkt i de samme principper som nævnt ovenfor om Rigshospitalet. Endvidere orienteres om tilsyn af klinisk diætist og de kostformer som skal tilbydes patienter med vægtproblemer. Der redegøres i skemaform for energibehov hos voksne patienter som skal holde vægten henholdsvis tage på i vægt og som er sengeliggende henholdsvis oppestående.

## **4.5 Monitorering af ernæringsindtagelsen - status for H:S**

Langt de fleste afdelinger anvender et eller andet papirsystem til monitorering af patienternes kostindtagelse. Visse afdelinger i H:S har afprøvet et edb-system (Kommunedata-

systemet "ernæring"). Formålet har været at vurdere om programmet rutinemæssigt kunne anvendes til:

- Daglig registrering og udregning af patienternes energi og proteinindtagelse
- Udregning af patienternes behov for energi og protein
- Kontinuerlig kvalitetsvurdering.

Evalueringen konkluderede at programmet i vid udstrækning opfylder de opstillede krav. Programmet er vurderet som anvendeligt til udregning af patienternes behov og indtag af energi, protein og væske. Desuden giver programmet mulighed for at følge den enkelte patients indtag fra dag til dag, hvilket er nødvendigt for at der kan tages stilling til ændring i behandling. Programmet er nemt at introducere og når den enkelte sygeplejerske har lært at anvende programmet, er tidsforbruget mindre end ved anvendelse af papirversion. Man vurderede endvidere at programmet kræver yderligere udvikling, såfremt det skal kunne opfylde kravene til at personalet kontinuerligt kan foretage kvalitetsvurdering på eksplicite kriterier.

Samlet vurderes programmet som nemt at anvende, men det er et problem at programmet ikke kan opdateres med nye målinger af energi og kost og anbefalinger fra Veterinær- og Fødevarerdirektoratet.

## 4.6 Arbejdsgruppens vurdering og forslag

Undersøgelser har påvist at optimal kostindtagelse har en gunstig effekt på patientforløbet, herunder færre komplikationer, kortere indlæggelse, bedre overlevelse og færre indlæggelser især for patienter med kroniske sygdomme.

Arbejdsgruppen foreslår at

- der ved indlæggelsen foretages en systematisk vurdering af ernæringstilstanden hos alle patienter med en forventet indlæggelsestid på 3 døgn eller derover og for patienter der i øvrigt udviser tegn på fejlnæring
- alle patienter har en kostordination i journalen
- ordinationen er baseret på patientens ernæringstilstand og ernæringsbehov
- ernæringstilstanden regelmæssigt monitoreres under indlæggelse og ved udskrivelse og dokumenteres i patientjournalen.

Forskellige metoder anvendes til vurdering af ernæringstilstanden. Arbejdsgruppen tilslutter sig principperne i vurdering af ernæringstilstanden som beskrevet af Veterinær og Fødevarerdirektoratet i 1999 og som foreslået af Joint Commission. Arbejdsgruppen har til dette formål udarbejdet et skema til generel vurdering af ernæringstilstanden og til opfølgning af risikopatienter. Skemaet præsenteres i **bilag 2**, og principperne for dets anvendelse beskrives i **bilag 3**.

Arbejdsgruppen foreslår at:

- vurderingsskemaet rutinemæssigt anvendes ved vurdering af patientens ernæringsbehov
- det udfyldte skema opbevares i patientens journal
- de enkelte hospitaler og afdelinger udarbejder standarder for god klinisk pleje i forbindelse med ernæring
- de enkelte hospitaler og afdelinger anvender et standardiseret skema til monitorering af kostindtagelsen hos den enkelte patient.

Patienter i ernæringsmæssig risiko bør henvises til en ernæringskyndig med henblik på en mere konkret vurdering. Når patienten er vurderet lægges en plan for ernæringsterapi.

Arbejdsgruppen foreslår at:

- hver afdeling har opstillet kriterier for identifikation af risikopatienter i ernæringsmæssig forstand
- der iværksættes et tværfagligt samarbejde med henblik på planlægning, udførelse og monitorering af ernæringsterapi
- patienter der skønnes at være i ernæringsmæssig risiko modtager ernæringsterapi
- planlægning, udførelse og monitorering af ernæringsterapi fremgår af patient journalen.

Flere patientgrupper, specielt patienter med kroniske sygdomme, har behov for fortsat optimal ernæring som led i deres behandling efter udskrivelsen. For disse patientgrupper bør der foreligge en ernæringsplan ved udskrivelsen.

Visse patienter i primærsektoren har en grundlæggende sygdom, der kræver ernæringsvejledning og terapi fx patienter med forhøjet kolesterol. Disse patienter udredes sædvanligvis i primærsektoren, og når der findes indikation for yderligere kostrådgivning eller terapi, er mulighederne i dag meget begrænsede i primærsektoren. Hospitalerne, specielt Hvidovre Hospital, varetager i nogen grad denne funktion.

Arbejdsgruppen foreslår at:

- der før udskrivelse tages stilling til om der er behov for fortsat monitorering af ernærings-tilstanden, samt hvor ofte, og i hvilket regi dette skal foregå
- patientens ernæringstilstand fremgår af epikrisen
- det af epikrisen fremgår hvilken ernæringsterapi patienten har modtaget under indlæggelse samt behovet for fremtidig ernæring.

## 5. INVOLVEREDE PERSONALEGRUPPER - UDDANNELSE, ANSVARSPLACERING, HOLDNING, VIDEN OG INTERESSE

---

Kostforplejning er ikke forbeholdt en enkelt faggruppe i det den i sit udgangspunkt er tværfaglig. I det følgende beskrives kort de væsentligste personalegrupper, der er involveret i kostforplejningen på hospitalerne, herunder deres holdning, viden og interesse for området.

### 5.1 Uddannelser generelt

I Levnedsmiddelstyrelsens betænkning nr. 1334 inddeles personalet i to hovedgrupper:

- **Gruppe A**, hvor formålet med uddannelsen er at den uddannede fremstiller mad eller formidler viden om ernæring og kost. Uddannelser relevante for hospitalsområdet er:
  - Køkkenassistent
  - Køkkenleder
  - Økonoma
  - Kliniske diætister.
- **Gruppe B**, omfatter ansatte, som har behov for en vis viden om kost og ernæring. Denne viden skal eksempelvis anvendes til forståelse for at ernæring er en vigtig del af behandlingstilbuddet og er væsentlig for resultaterne af den øvrige behandling. Uddannelser der beskrives i denne redegørelse er:
  - Sygehjælpere
  - Social- og sundhedsassistenter
  - Sygeplejersker
  - Læger.

#### **Køkkenassistent**

Funktionen som køkkenassistent i et sygehuskøkken udfyldes enten af en køkkenassistentuddannet eller en køkkenlederuddannet.

*Køkkenassistentuddannelsen* er en 3-årig erhvervsfaglig grunduddannelse på basis af folkeskolens afgangseksamen. Uddannelsen består af 90 ugers praktik i et storkøkken og 65 ugers skoleophold.

*Køkkenlederuddannelsen* er en 3-årig grundlæggende uddannelse på basis af folkeskolens afgangseksamen. Uddannelsen består af 2 års praktik i et storkøkken og 44 ugers skoleophold.

Køkkenpersonalets opgave er at producere mad til patienterne og evt. personalekantiner inden for de økonomiske, fysiske og personalemæssige rammer som ledelsen udstikker.

#### **Økonoma**

Økonomauddannelsen er en 2-årig kortere videregående uddannelse. Den består af 1 års praktik i et storkøkken og 1 års skoleophold. Indgangen til uddannelsen er en uddannelse som køkkenassistent eller en gymnasial uddannelse med praktik fra et godkendt institutionskøkken. Uddannelsen omfatter ernærings- og levnedsmiddelfag (inkl. kost og diætetik) samt ledelses- og driftsøkonomiske fag.

### **Klinisk diætist**

Uddannelsen er en overbygning på økonomauddannelsen eller ernærings- og husholdningsøkonomuddannelse. Den er placeret ved Specialkursus i Husholdning ved Århus Universitet. Elementerne i uddannelsen er hovedsagelig diætetik, sygdomslære, psykologi og formidling samt fag, der understøtter disse. Uddannelsen består af en teoretisk del på 1 år suppleret med et års styret praksis. Siden 1. oktober 1996 er kliniske diætister autoriseret af Sundhedsstyrelsen efter gennemført uddannelse.

Uddannelsen sigter mod diætbehandling af syge mennesker med ernæringsrelaterede sygdomme som fx fedme, underernæring, spiseforstyrrelser, allergi, hjertesygdomme samt sygdomsbetinget vægttab, men kan også omfatte kostvejledning til raske personer med sygdomsforebyggende formål.

Den kliniske diætist skal under sit arbejde være opmærksom på om der foreligger sygdomstilstande der nødvendiggør samarbejde med en læge. Ligesom den kliniske diætist ikke må ændre en læges ordination hvor en sådan foreligger.

### **Sygehjælper**

Uddannelsen var en teoretisk og praktisk 1-årig uddannelse, der omfattede 360 timers teoriundervisning og 36 ugers praktikuddannelse. Diætetik indgik som et selvstændigt fag. Uddannelsen eksisterer ikke længere.

### **Social- og sundhedsassistent**

Uddannelsen er en 1½ årig overbygningsuddannelse som består af både en praktiskdel og en teoretisk undervisningsdel. Kost og ernæring indgår med 22 timer og i projektarbejder.

### **Sygeplejerske**

I sygeplejerskeuddannelsen indgår obligatorisk 65 timer til undervisning/vejledning i ernæring, diætetik og kost og et mindre antal timer til selvstudium. Emnet indgår i flere moduler og er fordelt på hele uddannelsen. Emnerne omhandler: psykosociale aspekter i forbindelse med at spise, ældres ernæringsbehov, ernæring til gravide, ammende, børn fra 0 til 3 år, pleje af patienter med spiseforstyrrelser og underernærede patienter, kostformer i forhold til diabetes mellitus, karlidelser, overvægt, allergi, religiøse og ideologiske skikke, ernæring til kræftpatienten, kosttilskud og helsekost samt kostplanlægning. Ernæringsmæssige elementer indgår i sygdomslære, biokemi og fysiologi.

### **Læge**

I lægeuddannelsen i Odense og København indgår kost og ernæring ikke som selvstændige elementer. I Århus indgår området som frivilligt element i uddannelsen. Ernæringsmæssige elementer indgår i fagene fysiologi, intern medicin og biokemi, men ernæringsmæssige problemer indgår ikke i nogen eksamen.

## **5.2 Ansvarsplacering**

Af Levnedsmiddelstyrelsens betænkning nr. 1334 vedrørende den offentlige kostforplejning i Danmark fremgår det, at der gennemgående er behov for en klarere ansvarsplacering af kostforplejningen på hospitalerne, herunder at der på alle kliniske afdelinger er en klar placering af opgavefordelingen med hensyn til patienters fødeindtagelse og vurdering af deres ernæringstilstand:

- *Lægen* skal løbende vurdere patientens ernæringstilstand og ordinere patientens kost. Det er lægens ansvar at sørge for at ernæring betragtes som et lægefagligt anliggende og som et vigtigt led i den medicinske/kirurgiske behandling. Det er også lægens ansvar at motivere afdelingens personale i denne henseende. Lægen har ansvaret for planlæg-



ning af ernæringstilførelsen hos de patienter der ikke selv kan spise dvs. i forbindelse med sondeernæring og parenteral ernæring.

- *Sygeplejersken* er ansvarlig for at patienten tilbydes mad og drikke, som passer til patientens behov og ønsker. Sygeplejersken er ligeledes ansvarlig for at patienten spiser og drikker tilstrækkeligt hver dag. Denne opgave administreres gennem daglig observation af patientens kostindtagelse.
- *Køkkenets leder* er ansvarlig for produktion, levering, og udbringning af maden. *Økonomi* skal sikre at maden er kulinarisk attraktiv og ernæringsmæssig korrekt sammensat.
- *Den kliniske diætist* har for diætbehandling at ernæringsrelaterede sygdomme herunder såvel udformning af diæten som personlig vejledning af patienten. Herudover har den kliniske diætist ansvaret kostvejledning til raske personer med sygdomsforebyggende formål. Den kliniske diætist fungerer desuden i den overordnede planlægning af kosten og varetager undervisning og rådgivning af det øvrige personale i ernæring og diætetik.

### 5.3 Personalets holdning og interesse for kostforplejning

En spørgeskemaundersøgelse belyser danske lægers og sygeplejerskers holdning og interesse for ernæring. Undersøgelsen har taget udgangspunkt i Joint Commission on Accreditation of Health Care Organization's i USA (JCAHO) retningslinier for ernæring på sygehuse.

Undersøgelsen viser, at læger og sygeplejersker har et godt kendskab til, at sufficient ernæring har en positiv effekt på det kliniske forløb hvilket fremgår af nedenstående skema.

Klinisk situation	Veldokumenteret effekt Svar blandt læger i %	Veldokumenteret effekt Svar blandt sygeplejersker i %
Færre postoperative komplikationer	88	95
Færre infektioner	81	90
Tidlig mobilisering	71	94
Kortere indlæggelsestid	64	88
Lavere dødelighed	58	70

Læger og sygeplejersker ansat ved intensive afdelinger følger JCAHO's retningslinier i højere grad end personale ansat ved andre afdelinger. Det vurderes at ca. 20% af dem, der indgik i undersøgelsen, har en fornuftig adfærd i forhold til retningslinierne.

Der er dog stor forskel mellem viden og det, der rent faktisk gøres.

- 77% mente at alle patienter burde have vurderet ernæringstilstanden, kun 24% gjorde dette rutinemæssigt
- 18% registrerede patienternes kostindtagelse
- 27% ville ikke anvende ernæringsterapi i behandlingen
- 38% ville acceptere et væggtab på >5% før aktiv ernæringsterapi blev iværksat
- 84 % syntes at en ernæringsplan burde ordineres i journalen
- 40% fandt det svært at foretage ernæringsplanlægning
- 23% målte rutinemæssigt patienternes ernæringstilstand under indlæggelse
- 22% angav at måle vægten rutinemæssigt ved udskrivelsen.

Følgende barrierer for anvendelse af klinisk ernæring blev angivet

- manglende viden (51%)
- manglende interesse (50%)
- svært at identificere risikopatienter (31%)
- manglende dokumentation for effekten (21%)

- tidskrævende (17%).

## 5.4 Arbejdsgruppens vurdering og forslag

En lang række personalegrupper er involverede i kostforplejningen på hospitalerne. Det fremgår at ansvaret for kostforplejning og herunder vurdering af ernæringstilstanden ikke er eksplicit formuleret på hospitalerne i H:S, og at der tydeligvis er forskellig holdning hertil.

Arbejdsgruppen foreslår at

- ansvar og kompetence fremgår af alle stillingsbeskrivelser fra den øverste ledelse i sygehuset til medarbejderne på de enkelte afdelinger/klinikker
- den overordnede ansvarsplacering er i overensstemmelse med H:S ledelsesregelsættet. Hospitalsdirektionen, centerledelse og afdelings/klinikledelse har det overordnede ansvar for at ernæringsterapien lever op til H:S målsætninger for området og at relevant undervisning tilbydes
- det er et **lægeligt** ansvar at vurdere og dokumentere ernæringstilstanden, at ordinere ernæringsterapien og følge op på denne, samt at sikre den daglige vurdering af risikopatientens ernæringsmæssige status og behov
- det er **den ledende sygeplejerskes** ansvar at sikre en tilstrækkelig daglig kostindtagelse hos patienten, og at plejegruppen har den relevante viden til at kunne identificere risikopatienten samt at være ansvarlig for den daglige kostrekvisition
- det er den **kliniske diætist** som har ansvaret for diætbehandlingen af ernæringsrelaterede sygdomme herunder udformningen af diæten og personlig vejledning af patienten. Herudover har den kliniske diætist ansvar for kostvejledning til raske personer med sygdomsforebyggende formål. Den kliniske diætist fungerer desuden som konsulent og varetager undervisning og rådgivning af det øvrige personale i ernæring og diætetik
- det er **økonomaen** der er ansvarlig for produktionen, og for at kosten er ernæringsmæssigt korrekt sammensat og kulinarisk attraktiv.

Undersøgelser vedrørende plejepersonalets viden og interesse for kostforplejningen har vist, at der findes en rimelig høj viden og interesse for kosten, men at der er en række barrierer og problemstillinger vedrørende organiseringen af kostforplejningen i afdelingerne/klinikkerne.

Arbejdsgruppen foreslår at

- personalet regelmæssigt deltager i efter- og videreuddannelse med henblik på at udvikle og vedligeholde deres viden inden for ernæringsområdet
- personalet deltager i tværfagligt arbejde vedrørende kostforplejningen
- personalemedlemmer får mulighed for praktikophold.

## 6. KOSTFORMER, MÅLTIDER OG ORGANISERING

### 6.1 Kostformer

#### Hospitalernes kosttilbud

	Normalkost	Sygehuskost	Kost til småtspisende	Superkost
Bispebjerg Hospital	+	+	+	
Frederiksberg Hospital	+	+		+
Hvidovre Hospital	+	+	+	
Rigshospitalet	+	+		+
Sct. Hans Hospital	+			
Amager Hospital	+	+	+	

**Normalkost** er identisk med den kost, der anbefales til raske personer. Patienter med normal appetit og uden behov for øget energi- og proteintæthed i kosten (i forhold til raske) bespises med normalkost. Normalkost har følgende energifordeling svarende til "Anbefalinger for den danske institutionskost": protein 10-15%, fedt 30% og kulhydrat 55%.

**Sygehuskost** er kendetegnet ved at være protein- og energitæt. Patientens energibehov er grundlaget for valg af energitritin og portionsstørrelse. Sygehuskost har følgende energifordeling, svarende til "Anbefalinger for den danske institutionskost": protein 18%, fedt 40% og kulhydrat 40%.

**Kost til småtspisende** er kendetegnet ved stor energitæthed med stort fedtindhold og lavt kulhydrat- og fiberindhold. Proteinindhold, vitaminer og mineraler svarer til sygehuskostens. Der serveres i meget små portioner og med hyppige intervaller. Ved småt spisende patienter forstås:

- Patienter med underernæring
- Patienter med utilsigtet vægttab over 5%
- Patienter med kostindtag på mindre end 25% af det sædvanlige kostindtag i en uge.

Kost til småtspisende kan bestilles af plejepersonalet, som de øvrige kostformer. Ved yderligere behov kan kostformen suppleres og i særlige tilfælde kan specielle behov/ønsker imødekommes fra køkkenets side. I disse situationer er det diætisten der er med i kostberegningen og opfølgningen af den ernæringsmæssige målsætning. Kost til småt spisende indeholder, som i "Anbefalinger for den danske institutionskost": 50% fedt.

**Superkost** er som kost til småtspisende kendetegnet ved stor energitæthed med stort fedtindhold og lavt kulhydrat- og fiberindhold. Proteinindhold, vitaminer og mineraler svarer til sygehuskostens. Madens volumen bør være så lille som muligt. En stor del af retterne er flydende eller af fromageagtig konsistens.

Patienterne tilbydes et spisekort med et udvalg af 9 foretter/mellemretter, 9 hovedretter, 7 desserter og diverse tilbehør.

I samarbejde med plejepersonalet registreres hvor meget mad der indtages. Den kliniske diætist foretager 2-3 gange om ugen kostberegning og kontrollerer om den ernæringsmæssige målsætning bliver opfyldt. Hvis ikke suppleres kosten.

Superkosten tilbydes de patienter der er i særlig høj ernæringsmæssig risiko og som ikke kan dække deres behov ved indtagelse af de øvrige menuer. Superkost bestilles i samarbejde med den kliniske diætist. Superkostens energibehov/fordeling beregnes individuelt i forhold til den enkelte patient.

**Diæter.** Ordet diæt betød oprindeligt regulering af levevis. Med diæt forstår man i dag specielle forholdsregler vedrørende mad og drikke med henblik på forebyggelse, behandling og undersøgelse af sygdom.

Diæterne er i højere grad bygget på erfaringer og sund fornuft end på videnskabelig dokumentation. Der har tidligere været anvendt en lang række diæter, hvor virkningen var uvis og hvor diæten afhang mere af sygehusets geografiske placering og lægens erfaring med mad, end af videnskabelig dokumentation.

I følge "Anbefalinger for den danske institutionskost", 2. udgave 1998, findes der i dag en lang række diæter, som alle har en videnskabelig dokumenteret effekt for en lang række sygdomme.

**Kost med afvigende konsistens** har som regel en blødere konsistens end sygehuskosten. Den anvendes til patienter med spisebesvær fx nedsat tyggeeve og synkebesvær, smerter i mundhule og hals, lammelser og svækket almentilstand. Kost med afvigende konsistens er en uundværlig del af kosten til småtspisende, ligesom den har en vigtig plads i forbindelse med intensiv ernæringsterapi.

**Energi- og kosttilskud** til småtspisende bruges især i rehabiliteringsfasen efter operative indgreb, til patienter med kronisk sygdom og til patienter, som kræver kost med afvigende konsistens. Energi- og proteintilskud bør forsøges før man begynder at give sondekost.

**Sondeernæring** (enteral ernæring) anvendes til patienter hvor en tilstrækkelig næringsstofindtagelse ikke kan opnås med kost eller kosttilskud. Sondeernæring har væsentlig klinisk betydning hos patienter som er underernærede/småtspisende gennem længere tid, og som skal gennemgå eller nylig har gennemgået en belastende behandling eller sygdom.

**Parenteral ernæring** er ernæring, der indgives i blodbanen til de patienter, der ikke kan eller må spise på grund af en ikke fungerende mavetarmkanal. Nye undersøgelser har vist, at de patienter, der alene må ernæres ved normal parenteral ernæring, har større sygelighed og dødelighed end hvis de modtager samme ernæring blot tilsat glutamin.

Parenteral ernæring gives i dag i form af indkøbte færdigt blandede fedt-, aminosyre- glukose- og elektrolytholdige væsker hver for sig eller som "storposer", der blandes i H:S Apotek. H:S Apotek fremstiller i dag 7 forskellige standardblandinger til voksne. Herudover købes Kabi Mix Basal til primært Frederiksberg Hospital.

Arbejdsgruppen finder at der bør tages stilling til indførelse af et fælles standard sortiment inden for dette ernæringsfelt.

## 6.2 Måltider

På samtlige H:S hospitaler tilbydes 6 måltider:

- Morgenmåltid
- Formiddagsservering
- Frokost eller middag
- Eftermiddagsservering
- Aftensmad

- Sen aftensservering.

I "Anbefalinger for den danske institutionskost" anbefales det at måltiderne fordeles på tre hovedmåltider og tre mellemmåltider. Mellemmåltiderne skal opprioriteres.

Måltiderne bør spredes over en stor del af døgnet bl.a. ved at servere et sent aftensmåltid og et tidligt morgenmåltid således at nattens "fasteperiode" forkortes.

Nedenstående skema angiver, hvornår hovedmåltiderne serveres på H:S Hospitalerne.

Kl. 12 Kold mad Kl. 18 Varm mad	Amager Hospital Frederiksberg Hospital Hvidovre Hospital Rigshospitalet
Kl. 12 Varm mad Kl. 18 Kold mad	Bispebjerg Hospital Sct. Hans Hospital

I gennem mange år har det været rutine at servere den varme mad midt på dagen og den kolde mad om aftenen. Begrundelsen har været at køkkenerne var bedst bemandede om dagen, og at der blev anvendt varmholdte madsystemer.

Sct. Hans Hospital har foretaget en brugerundersøgelse. Denne viste, at de fleste patienter fortsat ønskede den varme mad midt på dagen. Hospitalet har valgt at følge brugernes ønsker.

Der serveres drikkevarer hele døgnet.

#### **Servering uden for spisetider**

Hvis en patient ikke er på afdelingen er der mulighed for en senere servering.

#### **Servering for pårørende**

På børneafdelinger er det almindeligt at forældre til indlagte børn mod betaling spiser på afdelingen sammen med deres barn. På Hvidovre Hospital, Rigshospitalet og Sct. Hans Hospital kan pårørende benytte café og cafeteria. I de situationer, hvor pårørende til fx alvorligt syge eller døende patienter har behov for mad på hospitalet kan servering som regel lade sig gøre, men det drejer sig kun om ekstraordinære situationer og sker da uformelt, eller også registreres de pårørende som indlagte.

## 6.3 Bestilling af maden

I nedenstående skema er anført tidspunkt for bestilling af mad, personalegruppe der er ansvarlig for bestillingen, samt hvilke personalegrupper der serverer maden for patienterne.

Hospital	Tidspunkt for bestilling af mad	Personalegruppe, der bestiller mad	Personalegruppe, der serverer maden
Bispebjerg Hospital	Bestilles dagen før inden kl. 10.	Afdelingssekretæren efter anmodning fra kontaktsygeplejerske.	Plejepersonalet. Om aftenen kan køkkenmedhjælperen også deltage.
Frederiksberg Hospital	Dagen før inden kl. 8	Sygeplejerskerne	Plejepersonalet
Hvidovre Hospital	Morgenmad bestilles dagen før. Frokost bestilles samme dag inden kl. 10. Aftensmad bestilles samme dag inden kl. 15.  Desuden er der mulighed for at bestille "fremskyn-det kost" med kort varsel.	Plejepersonalet	Plejepersonalet.  På børneafdelingen plejepersonale, pædagog og forældre.
Rigshospitalet	Bestilles dagen før, inden kl. 09.30.	Varierer fra afdeling til afdeling. Kan være medarbejder v. Jysk Rengøring, sekretærer eller plejepersonale	Plejepersonalet serverer for de sen-geliggende patienter.  Oppegående patienter tager selv mad fra buffet, der som hovedregel er anrettet af Jysk Rengøring.
Sct. Hans Hospital	Bestilles 2 dage før, da bestillingen skal være i køkkenet senest kl. 8. dagen før.	Meget forskelligt fra afsnit til afsnit: Sygeplejersker, plejere, servicemedarbejdere og sekretærer	Anrettes i spisestuen af servicemedarbejdere/køkkenmedhjælperne og serveres i samarbejde med plejepersonalet.
Amager Hospital	På hverdage bestilles dagen før.	Sygehjælper/social og sundhedsassistenter	Plejepersonalet.

Det gælder generelt, at maden til weekender og helligdage bestilles på hverdagen før - op til 5 dage forud.

Der er i H:S forskellig praksis med hensyn til hvilken personalegruppe der er ansvarlig for bestillingen af maden. Det kan således være rengøringspersonalet, sekretærer, sygehjælperne eller sygeplejersker.

Servering af mad er typisk en sygehjælper- eller elevopgave. Det er ikke ualmindeligt at afdelingerne glemmer at bestille mad, og at centralkøkkenet derfor må rykke for madbestillinger.

Kostrekvision skal foretages flere dage før anvendelse. Op til weekends bestilles maden torsdag eller fredag til anvendelse lørdag eller søndag. Denne procedure er betinget af produktionen i køkkenet. Men det er muligt på alle hospitaler at få supplerende mad, såfremt der indlægges flere patienter end på bestillingstidspunktet. Det er ligeledes muligt, men i begrænset omfang, at få anden kost end den bestilte.

## 6.4 Serveringsformer

De gængse serveringsformer er:

- Bakkservering
- Bordsservering
- Buffetsservering.

### Bakkservering

Ved bakkservering anrettes maden individuelt til den enkelte patient ved central udportionering i centralkøkkenet. Ved decentral udportionering anrettes maden af plejepersonalet i afdelingen/klinikken.

*Fordelen* ved decentral bakkservering er,

- at patienternes behov og appetit kan tilgodeses
- det er let for plejepersonalet, at registrere hvor meget patienten spiser.

*Ulemper* ved decentral bakkservering er,

- at patienten ikke ser maden inden udportionering, og får derved ingen mulighed for at vurdere, hvor meget og hvad der er appetit til
- der kræves ekstra personaleressourcer på afdelingen.

### Bordsservering

Ved bordsservering bliver maden anrettet på fade enten af køkkenpersonale eller af afdelingens personale. Der serveres ved opdækkede borde.

*Fordelene* ved denne serveringsform er at

- patientens behov og appetit i særlig grad kan tilgodeses
- patienten får en oplevelse af socialt samvær
- der kræves færre personaleressourcer i køkkenet.

*Ulemperne*

- et stort madspild.

### Buffet

Maden anrettes på buffeten, ofte med valgmuligheder mellem flere retter. Oppegående patienter vælger selv fra buffeten. Sengeliggende patienter får maden serveret på bakke af plejepersonalet, hvilket skal ske inden buffeten åbnes for oppegående patienter. Serveringsformen er særdeles god til selvhjulpne patienter, men til andre patientgrupper bør det tages i betragtning at:

- dårlige og svækkede patienter kan have svært ved at komme til buffeten og vil generelt set få mindre mad
- den store valgfrihed betyder, at det er svært for plejepersonalet at følge med i hvad den enkelte patient indtager af føde

- mange syge omkring samme måltid kan nedsætte appetitten hos den enkelte
- maden skal i videst mulige omfang være anrettet og serveringsklar fra køkkenet
- det bør være en kostfagligt uddannet person til at færdiggøre maden i afdelingskøkkenet
- der bør altid være plejepersonale til stede ved buffeten for at støtte og vejlede patienterne
- der vil generelt være et øget behov for at personale og patienter undervises.

Fordele ved buffet er at brugernes behov og appetit i særlig grad kan tilgodeses individuelt. Tiden kan også udnyttes til undervisning af patienten i at vælge de rette komponenter og den rette mængde.

## 6.5 Håndtering af maden

Afhængigt af serveringssystemet er der mulighed for at kontrollere, om patienten rent faktisk får serveret den kost, der er ordineret til vedkommende. På de hospitaler der anvender central udportionering, vil det af det medfølgende bakkekort fremgå, hvilken kostform der er på bakken. Det er således muligt at kontrollere, om dette er i overensstemmelse med ordinationen i patientjournal eller sygeplejekardex.

For oppegående patienter, der spiser ved buffeten er det ikke muligt systematisk at overvåge, hvor meget de indtager, med mindre denne funktion gøres til en speciel opgave. Det gælder generelt, at buffeterne ikke er bemandede, så der ikke er hjælp til patienterne til udportionering. Kun meget få afdelinger/klinikker har en medarbejder til at stå ved buffeten og udportionere.

For sengeliggende patienter eller ved bakkservering er det hyppigst således, at det er den fra plejegruppen, der serverer maden der også rydder ud. Derved er der mulighed for at registrere, hvor meget mad patienterne indtager.

På geriatriske og psykiatriske afdelinger benyttes fælles spisning ved bord, hvor maden serveres på fade som led i ADL-træning og genindlæring af gode spisevaner. På visse psykiatriske afdelinger deltager patienterne også i tilberedning af maden.

## 6.6 Information og kommunikation

For at patienter og plejepersonale kan udnytte de eksisterende tilbud om mad og drikke bedre, udsender centralkøkkenerne menuplaner, opslag eller foldere om alternative tilbud mm. Erfaringerne tyder på, at informationsmaterialet ofte ikke udleveres til patienterne, ikke læses eller opfattes som uforståeligt.

Enkelte centralkøkkener og kostudvalg har udarbejdet en **kosthåndbog**, hvor plejepersonalet kan få viden om kostformer og kosttilbud som tilbydes på hospitalet. På andre hospitaler sendes informationerne til afdelingerne på anden vis.

De fleste centralkøkkener i H:S udgiver mellem 1 og 5 **menuplaner** på uge/månedsbasis. Menuplanerne omfatter flere patientkategorier såsom syge børn, hjertepatienter, psykiatriske patienter, patienter med nyresygdomme og geriatriske patienter.

Centralkøkkenerne har i de fleste tilfælde ingen eller ganske lidt kontakt med plejepersonalet. Der findes ikke systematisk feedback mellem køkkenpersonale og patienter.

For at afhjælpe denne manglende feedback har centralkøkkenerne ansat en økonomaassistent/**kostkonsulent** hvis primære opgave er at bistå afdelingerne med besvarelse af spørgsmål og løsning af problemer i relation til servicen fra centralkøkkenet. Denne person



opnår et godt kendskab til de enkelte afdelinger og har dermed bedre mulighed for at give tilbagemeldinger til køkkenet således at der kan ydes en service tilpasset den enkelte afdeling.

Bispebjerg Hospital: 1 kostkonsulent  
Frederiksberg Hospital: 1 kostkonsulent  
Hvidovre Hospital: 1 kostkonsulent  
Rigshospitalet: 2 kostkonsulenter  
Sct. Hans Hospital: 1 kontaktperson  
Amager Hospital: 1 kostfaglig konsulent samt 1 serviceøkonoma.

Kostkonsulentens opgave er bl.a. at

- være bindeled/kontakt mellem centralkøkken, afdelingskøkken, personalet i centralkøkkenet, plejepersonalet samt de kliniske diætister
- sikre at centralkøkkenets informationer forstås og anvendes
- vejlede vedrørende hygiejne i håndtering af leveret kost
- kontrollere køleskabsindhold (datomærkning, opbevaring i henhold til skema fra hygiejneorganisationen på hospitalet)
- vurdere tilbudt kost på afdelinger
- instruere og undervise plejepersonale/køkkenpersonale i korrekt kostrekvisition, behandling/udportionering af distribueret kost i samarbejde med ansvarligt plejepersonale
- foretage lejlighedsvist aftenbesøg på sengeafsnit
- observere/måle madportioner og overskydende mad
- registrere antal rekvirerede portioner
- tilbagemelde til personale i centralkøkkenet.

## 6.7 Kostrådgivning og kliniske diætister

### Ernæringsenheden på Rigshospitalet

Rigshospitalet har oprettet en ernæringsenhed under Abdominalcentret. Der er ansat 6 kliniske diætister (5,5 årsværk) og 1 overlæge, som leder enheden. Ernæringsenheden betjener Rigshospitalets voksenafdelinger som er delt mellem diætisterne, således at de enkelte afdelinger har fast tilknytning til en bestemt diætist. Ved vakance og ferie vikarierer diætisterne for hinanden.

Ernæringsenheden modtager ca. 2000 henvisninger årligt. Ca. 10 % af aktiviteten vedrører ambulante patienter, overvejende fra hospitalets optageområde, selv om der ikke eksisterer aftaler herom. Ambulante patienter uden for regionen afvises med anbefaling om henvisning til diætist på lokalt sygehus.

Opgaverne omfatter:

- Diætetik
- Ernæringsterapi
- Undervisning af personalet
- Udarbejdelse af standardiserede procedurer i forbindelse med sondeernæring
- Rådgivning af centralkøkkenet med henblik på særlige menuer og kostformer.

Der er endvidere en Pædiatrisk Ernæringsenhed placeret i Juliane Marie Centret. I enheden er ansat 1 overlæge, 1 ledende klinisk diætist samt 3 kliniske diætister. Denne ernæringsenhed beskæftiger sig udelukkende med kost inden for det pædiatriske område.

### **Ernæringsenheden på Hvidovre Hospital**

På Hvidovre Hospital er der ansat 7 kliniske diætister hvoraf den ene er den ledende kliniske diætist. To kliniske diætister arbejder specifikt med børneernæring og er ansat under klinikledelsen på Børneafdelingen. De 5 øvrige kliniske diætister er ansat under afdelingsledelsen på Endokrinologisk afdeling. To kliniske diætister er fondslønnede og arbejder med forskning. De resterende tre kliniske diætister betjener Hvidovre Hospital.

Arbejdsopgaverne omfatter:

- Diætbehandling af indlagte og ambulante patienter
- Tilrettelæggelse af ernæringsterapi til underernærede patienter og patienter der modtager sondeernæring
- Udarbejdelse og revision af kostvejledningsmateriale med udgangspunkt i nyeste forskningsresultater
- Undervisning af hospitalets personale i ernæring og diætetik
- Forskning
- Rådgivning, afholdelse af møder, kurser og kongresser
- Uddannelse af studerende i praktik.

De prioriterede opgaver inden for behandlingen af voksne patienter omfatter sukkersyge, fedme og dyslipidæmier. På Hvidovre Hospital er der to måder hvorpå patienterne kan henvises til klinisk diætist:

- Lægehenvielse til indlagte patienter, med henblik på kostvejledning såvel under indlæggelse som efter udskrivelse
- Fra praktiserende læge til diætbehandling af ambulante patienter med ernæringsrelaterede sygdomme. Alle patienter henvist fra praktiserende læge møder til forundersøgelse i endokrinologisk klinik og hvis det er muligt startes diætbehandlingen hos den kliniske diætist samme dag.

Den kliniske diætist har ansvaret for den lægeligt ordinerede diætbehandling. Diætisten fungerer desuden de fleste steder på konsultativ basis med henblik på kostrådgivning og behandling af specifikke sygdomme og tilstande samt i planlægningen af den almindelige patients kostbehandling.

### **Organisering på de øvrige hospitaler**

På Bispebjerg hospital er de 8 kliniske diætister organiseret under medicinsk Center, men betjener hele hospitalet.

På Frederiksberg er ansat 2 kliniske diætister. Begge ansat under centerledelsen i Medicinsk Center, men betjener hele hospitalet.

På Sct. Hans Hospital er der ansat 1 klinisk diætist. Denne er ansat under cheføkonomaen. Diætisten betjener hele hospitalet.

På Amager Hospital er de kliniske diætister (2 fuldtidsstillinger) ansat i Medicinsk Center men betjener alle centre og klinikker på hospitalet.

## **6.8 Kostudvalg**

Rigshospitalet, Bispebjerg Hospital, Frederiksberg Hospital og Amager Hospital har aktive kostudvalg. Formålet med kostudvalgene er at rådgive hospitalsdirektionen med henblik på at

- fastlægge en overordnet kostpolitik for hospitalet
- øge forståelsen for kostens betydning i behandlingen
- bedre informationen om kosttilbuddet

- bedre styringen af kosttilbuddene
- sikre at diætformerne stemmer overens med den nyeste viden
- bedre styringen af økonomien.

Alle hospitalernes køkkener har en målsætning for kostforplejningen på hospitalet, mens Hvidovre Hospital og Rigshospitalet har en kostpolitik hvori det overordnet anføres at anbefalingerne for den danske institutionskost skal følges.

### **Ernæringsteams**

I "Anbefalingerne for den danske institutionskost", 1998 beskrives ernæringsteams: "Et ernæringsteam adskiller sig fra et kostudvalg ved at arbejde med patienter i det daglige. Ernæringsteamet har erfaringer med særlige ernæringsproblemer hos hospitalets patienter og har et detaljeret teoretisk kendskab til ernæringsmæssige problemer hos disse patienter.

Tværfaglige ernæringsteams kan derfor rådgive de enkelte afdelinger om:

- hvornår/hvornår ikke kostbehandling
- hvornår enteral/parenteral ernæring
- hvilke kosttilskud i hvilke situationer
- hvilke sondeprodukter til hvilke patienter
- fastlæggelse af ernæringsmæssige behov
- eventuelle kontraindikationer mod standardernæring
- målsætning og plan for ernæring
- behandling af eventuelle komplikationer til ernæringen
- opfølgning op ernæringsindsatsen.

Tværfaglige ernæringsteams bør bestå af specialkyndige læger, sygeplejersker og diætister på udvalget områder for at sikre en optimal udnyttelse af de forskellige kostformer samt forestå undervisning i bred forstand.

Ernæringsteams bør oprettes lokalt for enkelte afdelinger eller patientgruppe, for eksempel medicinsk eller ortopædkirurgisk ernæringsteam.

## **6.9 Arbejdsgruppens vurdering og forslag**

Passende kost og ernæring er afgørende for patientens velbefindende og helbredelse. Patienten bør være inddraget i planlægningen af menuvalget.

Arbejdsgruppen foreslår at

- patienterne gives valgmuligheder inden for kostforplejningen som er i overensstemmelse med deres tilstand og pleje
- "superkost konceptet" gradvist indføres på samtlige hospitaler
- sondeernæring foretrækkes frem for parenteral ernæring, da sondeernæring medfører færre alvorlige komplikationer, giver en mere naturlig stofomsætning i organismen og er langt billigere.

Ansvar for kostrekvisitionen er i dag ikke entydigt fastlagt til en enkelt person i afdelingen, ligesom der i dag ikke er udarbejdet faste procedurer i forbindelse hermed. Arbejdsgruppen foreslår at

- ansvaret for kostbestilling entydigt placeres i afdelingerne/klinikkerne
- der udarbejdes procedurer for kostrekvisition
- personalet har kendskab til disse og følger dem.

Plejepersonalet har et stort ansvar og en vigtig funktion med henblik på at øge appetitten hos patienterne. Også *spisemiljøet* spiller en væsentlig rolle. Spisesituationen anvendes i visse tilfælde som led i behandling og terapi.

Flere undersøgelser har påpeget det u hensigtsmæssige i at servere den varme mad midt på dagen, når de fleste raske mennesker i Danmark spiser varm mad om aftenen. På hospitalerne er det u hensigtsmæssigt, at servere den varme mad midt på dagen, da patienterne ofte vil være fraværende på grund af undersøgelser eller behandling. Endelig har indførelse af nye produktionsmåder fx cook-chill systemet muliggjort, at den varme mad kan serveres om aftenen. De fleste hospitaler i H:S serverer i dag også den varme mad om aftenen. Arbejdsgruppen foreslår at

- måltiderne fordeles på tre hovedmåltider og tre mellemmåltider
- spisetiderne indrettes efter patienternes ønsker.
- det er den samme person der både serverer for patienten og samtidig registrerer patientens kostindtagelse
- buffeten er bemanded med kostkyndigt plejepersonale for bedre at kunne vejlede og observere den enkelte patient, og sørge for at de hygiejniske regler overholdes, så at buffeten under hele måltidet fremtræder appetitlig.

Som generelle forudsætninger gælder at spiseomgivelserne skal være godt udluftede, ryddelige og rene. Maden bør indtages i rolige omgivelser uden forstyrrelser. Det vil være hensigtsmæssigt at patienten ikke afbrydes under spisningen af fx stuegange eller undersøgelser. Uanset hvilken serveringsform der anvendes skal patienterne kunne vælge, hvorvidt de ønsker at spise alene eller i selskab med andre. Arbejdsgruppen foreslår at

- der i afdelingerne/klinikkerne sættes fokus på etablering af gode spisemiljøer
- det tilstræbes, at patienterne indtager deres mad i ro og ikke blive afbrudt af behandlinger eller undersøgelser
- patienterne selv kan bestemme om de vil spise sammen med andre eller ej.

*Information* er en motiverende faktor for at få patienterne til at spise. Hospitalerne bør informere patienterne om at kosten indgår som et integreret del af den samlede sygehusbehandling, at der stilles specielle krav under sygdom samt om mulighederne for at opfylde disse krav. Arbejdsgruppen foreslår at

- der udarbejdes informationsmateriale om kostens betydning under sygdom
- informationsmaterialet enten tilsendes patienten inden indlæggelse eller at patienten orienteres ved indlæggelsestidspunktet
- informationsmaterialet er udarbejdet på et forståeligt sprog
- plejepersonalet er tilstrækkelig informeret om kosttilbudet på hospitalet for derved bedre at kunne vejlede patienten
- samarbejde mellem centralkøkkenet og de kliniske afdelinger udbygges.

Det er væsentligt at sikre en korrekt kommunikation mellem centralkøkkenet og de enkelte afdelinger. Arbejdsgruppen foreslår at

- der på hvert sygehus etableres kostkonsulentstillinger og kostteams
- der på tværs af hospitalerne etableres et formaliseret samarbejde med henblik på at fastlægge retningslinier for optimal kostforplejning af generelle og specielle patientkategorier.

Der findes ikke aftaler vedrørende ambulant diætistvejledning til lokalregionens patienter. Ambulant diætistbehandling bør foregå i egen læges eller kommunens regi. I Københavns Kommune er der endnu ikke diætistassistance i primærsektoren.

Nogle af H:S sygehusene modtager ambulante patienter fra lokalregionen, men praksis er meget varierende sygehusene imellem. Den ambulante aktivitet bidrager til at begrænse diætisternes indsats på afdelingerne med fejlernærede patienter. Arbejdsgruppen foreslår at

- der indgås aftale med lokal regionen/kommunen om art og omfang af den ambulante aktivitet
- indtil en sådan aftale foreligger kunne der ydes ambulant diætist assistance til regionens/kommunen patienter, hvis dette foregår som led i sygehusets lægelige ambulante behandling af patienten.

For at tilstræbe en hensigtsmæssig organisering, en større ensartethed i indsatsen på tværs af hospitalerne samt at følge op på den foreliggende rapportes forslag, foreslår arbejdsgruppen at H:S Direktionen nedsætter et tværfagligt evt. midlertidigt Ernæringsråd der skal:

- rådgive H:S Direktionen og hospitalsdirektionerne i overordnede faglige problemstillinger
- understøtte at rapportens forslag bliver til praksis
- monitorere og evaluere udvalgte forslag
- følge udviklingen på området og foreslå nye initiativer i samarbejde med hospitalsdirektionerne og H:S Direktionen.

## 7. PRODUKTION

---

### 7.1 Love og bekendtgørelser

Flere lovgivningsmæssige bestemmelser vedrører kostforplejningen. Det gælder bl.a. levnedsmiddeloven, regler om levnedsmiddelhygiejne og egenkontrol samt regler om mærkning af levnedsmidler. Det er de lokale levnedsmiddelkontrollører, der kontrollerer om levnedsmiddeloven overholdes. Som ændring i levnedsmiddeloven blev lovforslaget om en obligatorisk uddannelse for alle ufaglærte i levnedsmiddelvirksomheder vedtaget i maj 1996, og ændringerne trådte i kraft pr. 1. januar 1997.

Bestemmelser om hygiejne i storkøkkener fremgår af "Lov om levnedsmidler" mv. som senest er ændret i 1996, i bekendtgørelse nr. 1000 af 27. november 1996 om levnedsmiddelhygiejne og egenkontrol mv. samt i vejledning om levnedsmiddelhygiejne og egenkontrol mv. Hovedstadens Sygehusfællesskab er sammen med Amtsrådsforeningen, Kommunernes Landsforening og Veterinær- og Fødevarerdirektoratet blevet bedt om at udarbejde en branchekode for god hygiejnepraksis i offentlig kostforplejning. Arbejdet blev påbegyndt i februar 1996, men er endnu ikke afsluttet.

I henhold til ovennævnte bestemmelser er offentlige køkkener forpligtet til at gennemføre **egenkontrol** inden for følgende områder: Råvarer, produktion, færdigvarer, rengøring og personlig hygiejne. Inden for disse områder skal køkkenerne identificere kritiske kontrolpunkter og iværksætte overvågningsprocedurer. Kontrollen skal sikre, at processen er under kontrol, og at risikoen for fejl (levnedsmiddelforgiftninger) minimeres mest muligt.

De fleste regler inden for området er således rettet mod, hvorledes produktionen bør indrettes for at optimere det hygiejniske aspekt. Dette gælder i så og sig alle led af kostproduktionen og distributionen fra modtagelse af råvarerne, til maden spises af patienten.

### 7.2 Danske myndigheders næringsstofanbefalinger

Levnedsmiddelstyrelsen - nu Veterinær- og Fødevarerdirektoratet - udsendte i 1995 anbefalinger for den danske institutionskost indeholdene særlige anbefalinger for kost på sygehus. Disse er revideret og udkommet i ny udgave i december 1998.

Anbefalingerne gælder for sunde personer, men ikke for personer der på grund af sygdom har specielle krav til kosten. Det betyder ikke at anbefalingerne ikke kan bruges når kost til syge personer skal vurderes. Blot skal man være opmærksom på at behovet for en række næringsstoffer er øget under sygdom.

### 7.3 Kostberegning og planlægning

Kostplanlægning har til formål at

- omsætte ernæringsteoriene til patientkost
- fastlægge krav til råvarernes kvalitet
- være styrende for tilrettelæggelsen af madlavningen og det øvrige køkkenarbejde
- give mulighed for bedømmelse af kostens næringsstofsammensætning, ernæringsmæssige kvalitet og pris.

For at kunne vurdere indtagelsen af næringsstoffer i forhold til anbefalingerne er det nødvendigt at kende levnedsmidlernes næringsstofindhold. Til dette anvendes den officielle danske levnedsmiddeltabel. Værdierne i tabellen er ikke konstante, idet faktorer som lagring

og varmebehandling har indflydelse på næringsindholdet. Værdierne i tabellerne skal derfor opfattes om sandsynlige værdier.

Formålet med kostberegning er at overvåge, om kosten indeholder det anbefalede næringsindhold. Til dette anvendes *næringsbereggede opskrifter*. Næringsbereggede opskrifter benyttes i nogen grad i H:S centralkøkkener.

Det er altid vigtigt at benytte næringsbereggede opskrifter, så centralkøkkenet kan dokumentere næringsindholdet i måltiderne.

## 7.4 Indkøb af råvarer

God råvarekvalitet er en forudsætning for opnåelse af høj færdigvarekvalitet og god driftsøkonomi. Centralkøkkenerne i H:S indkøber i dag næsten alle råvarer gennem **H:S Fællesindkøb** som har et tæt samarbejde med leverandørerne om produktudvikling og varedeklaration. H:S Fællesindkøb har ca. 15 leverandører der tilsammen leverer ca. 1500 varer fordelt på 23 varegrupper. Brugergruppen vedrørende fødevarer, som består af en økonoma fra hvert af centralkøkkenerne, er sammen med H:S Fællesindkøb med til at fastsætte kravene til fødevarernes kvalitet.

Indkøb af råvarer med **høj forarbejdningsgrad** er steget gennem de senere år. Der anvendes i stigende grad kølede hel- og halvfabrikata, grydeklare produkter og i mindre grad færdigretter. Dette medfører stigning i udgifter til indkøb af råvarer, mens lønudgiften reduceres.

Der kommer flere og flere **økologiske fødevarer** på markedet. Også storkøkkener, herunder hospitalskøkkener er gået over til at anvende økologiske fødevarer.

I H:S anvendes der ikke økologiske fødevarer i større omfang. Det skyldes blandt andet, at

- økologiske fødevarer er dyrere end traditionelle fødevarer
- forsyningssikkerheden er for lille
- den sundhedsmæssige merværdi ikke er dokumenteret
- forarbejdningsgraden er lav, hvilket kræver ændrede fysiske rammer, andet udstyr og flere personaleressourcer end ved anvendelse af varer med høj forarbejdningsgrad.

## 7.5 Kostproduktion

Alle hospitaler i H:S har eget centralkøkken, bortset fra Frederiksberg Hospital som modtager maden fra Rigshospitalet.

De enkelte hospitaler har forskellige madsystemer. Baggrunden for dette er oftest begrundet i økonomiske forhold, fysiske rammer, personaleressourcer og -interesser. Madsystemerne inddeles traditionelt i tre hovedtyper:

- Varmholdt mad med decentral anretning
- Varmholdt mad med central anretning
- Decentral kølemad med buffet.

### Varmholdt mad med decentral anretning

I dette system tilberedes maden i et centralkøkken og transporteres ud til afdelingerne umiddelbart før serveringen. Personalet på afdelingen er ansvarlig for udportioneringen.

### Varmholdt mad med central anretning

Såvel produktion som anretning foregår i centralkøkkenet. De færdiganrettede portioner transporteres til afdelingerne og fordeles til patienterne af plejepersonalet.

### Decentralt kølesystem med buffet

Maden produceres i centralkøkkenet, nedkøles og sættes på kølelager. Transporten sker uafhængig af serveringen, og maden opbevares på den enkelte afdeling indtil den endelige tilberedning. Kartofler, grønsager og andre komponenter, som kun kræver opvarmning, gøres klar i centralkøkkenet, men færdiggøres først i afdelingskøkkenet lige før serveringstidspunktet. Flere nye systemer er indført bl.a. cook-chill systemet også kaldet kølesystemet. Dette er et system, hvor madproduktionen er delt mellem det centrale køkken og et mindre decentralt køkken oftest placeret på hver afdeling.

### Status i H:S

Nedenstående skema angiver, hvilket system der anvendes på H:S Hospitaler.

Varmholdt madsystem med central udportionering	Hvidovre Hospital
Varmholdt madsystem med decentral udportionering	Bispebjerg Hospital Sct. Hans Hospital
Cook-chill (kølelad) system med buffet servering	Amager Hospital Frederiksberg Hospital Rigshospitalet

## 7.6 Fysiske rammer

Produktionssystemerne, køkkenindretningen og de fysiske rammer på afdelingerne er indbyrdes afhængige faktorer.

På Bispebjerg Hospital og Sct. Hans Hospital leveres maden varmholdt med udportionering i afdelingen. Her har afdelingskøkkenerne plads til kaffe- og tebrygning samt opvaskefunktion og opbevaring af mad i køleskab. Centralkøkkenerne er indrettet med plads til elektrisk opvarmede madvogne - en til hver afdeling.

På Hvidovre Hospital anvendes central udportionering. Afdelingskøkkenerne er små. Der er kun plads til kaffe- og tebrygning og drikkevarer samt begrænsede mængder af kolonialvarer. Centralkøkkenet er stort med plads til meget udstyr, udportioneringsbånd og opvaske-maskine til central opvask for hele sygehuset. Ulemperne ved disse store køkkener er, at det giver store afstande og medfører lang intern transport. Transportfunktionen bliver således et vigtigt element i dette system. Centralopvask er en tung og omfattende opgave.

På Rigshospitalet har indførelse af decentralt kølesystem nødvendiggjort at opvasken foretages i Centralopvask på grund af pladsmæssige problemer på de enkelte afdelinger.

På Frederiksberg Hospital og Amager Hospital anvendes decentralt kølesystem. Ved decentrale kølesystemer er det en forudsætning, at afdelingskøkkenerne har en størrelse, der gør det muligt at håndtere færdigproduktion af maden samt anretning af buffet. En anden forudsætning er at der indrettes spisemiljøer, hvor buffet, drikkevarer og afrydningsvogn kan placeres. Opvasken er decentral og foregår i de enkelte afdelingskøkkener.

## 7.7 Udstyr

Det eksisterende udstyr/maskiner er anvendelige ved såvel central som decentral udportionering. Der har i de senere år været udbudt mange maskiner - dampgange, kartoffelkogere, trykkogeskabe, hurtighakkere, grønsagsvaskere, stegecirkler mv. - som hurtigt er blevet



umoderne. Det skyldes dels at maskinerne har vist sig vanskelige at skille ad, rengøre og samle, dels at fødevarerne i dag ofte leveres i forarbejdet form.

I storkøkkener anvendes i dag ikke længere stationære store rørekar eller stegepander. I stedet anvendes et kip-system, med eller uden elektronisk assistance.

I centralkøkkenerne er udskiftningen til moderne kipgryder endnu ikke gennemført, hvorfor kipning af store gryder i flere centralkøkkener sker med hjulsving og omrøringen sker manuelt. Inden for de seneste år er der udviklet mere ergonomisk og sikkert apparatur.

**Kombisteamere** er ovne der både kan stege, koge og bage. I steamerne er der indbygget moderne computerteknologi, således at ovnene kan programmeres. Denne udvikling er ikke sket i alle køkkener i H:S.

## 7.8 Anvendelse af edb

Edb i centralkøkkener anvendes primært til produktionsstyring inden for følgende områder:

- Produktionsstøtte ved planlægning og dimensionering af produktionen herunder opskrift-håndtering
- Lagerstyring og indkøb
- Administrationsstøtte til opgørelse af rekvisitioner, udarbejdelse af distributionsmateriale, etiketter og afregning
- Dokumentation til ernæringsberegning og resultatopgørelse af køkkenets drift
- Almindelig tekstbehandling og fremstilling af informationsmateriale fx menuplaner og foldere om centralkøkkenets tilbud og sortiment
- Varerekvisition.

Herudover giver edb muligheder for ombytningslister og statistikprogrammer i forbindelse med kostundersøgelser. Anvendelse af edb vil i fremtiden give muligheder for:

- Styring af egenkontrol og HACCP (Hazard Analysis of Critical Control Points)
- Personaleplanlægning
- Bedre økonomistyring
- Grafisk opsætning af menuplaner m.m.

De fleste centralkøkkener i H:S anvender **Dankost 2000**, som er et edb-system udviklet til hospitaler, plejehjem og lignende institutioner. Systemet kan kobles til Grønt System, hvor indlagte patienter i forvejen registreres. Kost til hver patient kan rekvireres via det grønne system og overføres automatisk til centralkøkkenets Dankost 2000. Her udskrives etiketter og distributionsmateriale, som sikrer at den bestilte mad kommer frem til den rette patient.

Antallet af bestillinger bestemmer omfanget af centralkøkkenets produktion. Ud fra antallet af bestillinger og kostform udskrives opskrifterne med angivelse af hvilke mængder af de forskellige fødemidler, der skal bruges. Ud fra dette foretages bestilling af fødevarerne. Det er derfor nødvendigt at kostrekvisitionerne foreligger senest dagen før maden skal bruges.

Dankost 2000 anvendes ligeledes til næringsbereggede opskrifter. Programmet kan beregne indholdet af energigivende næringsstoffer, vitaminer, mineraler og sporstoffer i de anvendte opskrifter.

Enkelte centralkøkkener har endnu ikke gennemført koblingen af Dankost 2000 til Grønt System, og overfører bestillingerne fra afdelingerne manuelt. Dette er tidskrævende og kan medføre fejl. Det er centralkøkkenet og IT-afdelingen på det enkelte hospital, der arbejder på at løse disse opgaver.

H:S Fællesindkøb har til opgave at etablere indkøbskontrakter med leverandører af varer til hospitalernes centralkøkkener. Informationer om indkøbsaftaler, leverandører, prislister og lignende oplysninger registreres af Fællesindkøbskontoret. Disse oplysninger fordeles til centralkøkkenerne på traditionel vis på papir.

## 7.9 Rådgivning

Den teknologiske udvikling inden for storkøkkensektoren stiller betydelige krav til information. I dag sker der ingen systematisk indsamling og formidling af viden om forplejningsmæssige forhold i Danmark. Det betyder at erfaringer fra en institution ikke udnyttes systematisk eller videregives til andre institutioner. Ved valg af ny teknologi er det de enkelte køkkenledelser, der vurderer og beslutter.

Flere instanser - offentlige som private - fungerer som videncentre på hvert deres afgrænsede område. Dette gælder bl.a. Levnedsmiddelkontrollenhederne og Veterinær- og Fødevarerdirektoratet primært inden for hygiejnespørgsmål, Bedriftssundhedstjenesten og Arbejdstilsynet inden for arbejdsmiljøspørgsmål, og Økonomaforeningen om overordnede kostfaglige spørgsmål. Herudover tilbyder en del konsulentfirmaer ydelser. Endelig benyttes andre køkkener og kollegaer som ekspertise ved valg af systemer.

De vigtigste aktører i formidling af viden om ernæring til forplejningsområdet er offentlige instanser fx Veterinær- og Fødevarerdirektoratet og Forbrugerstyrelsen, kliniske diætister, og enkelte interesseorganisationer. Rådgivning og information om ernæring via det offentlige er oftest generel og ikke direkte målrettet storkøkkener.

En stor del af køkkenernes viden kommer fra udstyrsleverandørerne. I Levnedsmiddelstyrelsens bekendtgørelse nr. 1334 er opgjort, at ca. 79% af kommunerne og 50% af amtskommunerne benytter udstyrsleverandører som ekspertise ved valg af systemer i køkkenerne.

## 7.10 Madspild

Madspildet kan principielt inddeles i to kategorier:

- Bakkespild
- Tallerkenspild.

Bakkespildet består af et antal portioner, som fremstilles til patienter, der ikke er på sygehuset eller ikke spiser. Det drejer sig typisk om bestilling af mad til patienter som forventes indlagt akut i det kommende døgn, og om patienter som vides ikke at kunne spise, enten fordi de faster til operation eller undersøgelser, eller for eksempel er opereret inden for det sidste døgn. Tallerkenspildet omfatter det spild der sker efter at maden er blevet serveret for patienten.

Flere faktorer har vist sig at have indflydelse på størrelsen af madspildet:

- Hvidovre Hospital har gennemført et kvalitetssikringsprojekt, hvor det registreredes at patienterne indtog 65% af den planlagte mængde. Problemet søgtes løst ved at indføre de nye anbefalinger om sygehuskost og gennem undervisning af plejepersonalet, men kun få deltog i undervisningen. Madspildet forblev dog uændret.
- Rigshospitalet har gennemført et kvalitetssikringsprojekt som viste at madspildet kan nedbringes når køkkenet udportionerer korrekt, og når afdelingerne bestiller det rigtige antal portioner
- Nykøbing Falster Sygehus har gennemført et kvalitetsprojekt, hvor madspildet kunne nedbringes når afdelingerne rekvirerede det rigtige antal portioner, modsat tidligere hvor

der blev bestilt til eventuelle akutte og nyopererede patienter. Efter projektperioden er madspildet dog som før.

## 7.11 Arbejdsgruppen vurdering og forslag

En række love og bekendtgørelser er gældende inden for kostforplejningsområdet. Hovedparten af disse retter sig mod kosttilberedning, håndtering, opbevaring og udbringning, og at de anvendte procedurer er forsvarlige og i overensstemmelse med lovgivningen og den for tiden gældende praksis. Formålet er at reducere risikoen for kontaminering og fordærvelse og at sikre den hygiejniske standard. Arbejdsgruppen foreslår at

- kosten tilberedes og opbevares med mindst mulig risiko for kontamination og fordærvelse
- alle medarbejdere involverede i et eller flere led af kostproduktion og distribution har viden og information som en forudsætning for det hygiejniske niveau
- hygiejneorganisationen udarbejder retningslinier for hygiejnen i forbindelse med spisesituationerne i afdelingerne, buffeter, opvarmning af mad samt patienters og pårørendes adgang til køkkener
- kosten fremstilles efter næringsberegnete opskrifter.

For at kunne gennemføre en god kostpolitik må man have adgang til gode og friske råvarer. For at sikre dette må der opbygges en kvalitetskontrol, der starter allerede hos leverandøren. Som grundlag for kvalitetskontrollen skal der udarbejdes kravspecifikationer for alle varegrupper. Arbejdsgruppen foreslår, at

- der udarbejdes kravspecifikationer for alle varegrupper
- der udarbejdes procedurer for modtagelse af råvarer.

Før indførelse af økologiske fødevarer i kostproduktionen er det arbejdsgruppens opfattelse at de økologiske produkter har samme forarbejdningsgrad som de nuværende produkter og at nytteværdien er kendt.

I visse centralkøkkener er de fysiske rammer ikke hensigtsmæssige, og der anvendes stadig ældre udstyr. Dette giver øget risiko for arbejdsskader. Herudover betyder anvendelse af umoderne teknologi, at råvarernes ernæringsmæssige værdi ikke udnyttes optimalt. Arbejdsgruppen finder at

- kostproduktion, fysiske rammer og udstyr bør afstemmes med det kostsystem der er indført eller som ønskes indført

Edb bør udnyttes optimalt. Herved undgås tidsspilde og fejl på rutineopgaver ved manuel behandling af rekvitioner. Anvendelse af edb giver endvidere centralkøkkenerne mulighed for at kunne dokumentere kostens næringsindhold. Arbejdsgruppen foreslår at

- centralkøkkenerne og IT-afdelingerne på tværs af H:S arbejder sammen om løsning og udvikling af optimal udnyttelse af edb
- information om fælles indkøbsaftaler overføres elektronisk til alle centralkøkkener i H:S.

De vigtigste aktører inden for rådgivning er oftest leverandører eller kolleger hvad enten det vedrører teknologi eller forplejningsområdet. Der foregår ikke systematisk opsamling og formidling af viden vedrørende kostforplejningsforhold, hvilket betyder at viden og erfaringer fra en institution ikke udnyttes og videregives til andre institutioner.

Arbejdsgruppen foreslår, at

- H:S Tværfaglige Ernæringsråd forestår en systematisk opsamling af viden vedrørende kostforplejningsforhold. Denne viden bør herefter formidles bredt til alle ansatte i H:S. Vidensopsamlingen bør ligeledes omfatte videnskabelige projekter og udviklingsopgaver.

Arbejdsgruppen vurderer at gennem en systematisk indsats kan bakkespildet blive 0% inden for et år, og tallerkenspildet nedsættes med 20-25 % inden for 2 år. Nedenstående tabel indeholder forslag til ændrede arbejdsopgaver.

<b>Problem</b>	<b>Tiltag</b>
Der bestilles kost til flere patienter end det reelle antal (bakkespild).	Der rekvireres præcist til antal spisende patienter. Akutte patienter får mad fra fryseren. Der bestilles ikke mad til patienter, som planlægges til ikke at spise i døgnet.
Alle patienter får samme menu, uanset tilstand og alder (tallerkenspild).	Menuvalget er afstemt patienternes tilstand og alder.
Planlagte portionsstørrelser er for store til syge og småtspisende (tallerkenspild).	Portionsstørrelserne nedsættes og beriges med protein og energi.
Patienter mangler information og viden om kost og ernæring under sygdom (tallerkenspild).	Patienter informeres og undervises ved indlæggelsen og kontinuerligt gennem indlæggelsen.
Patienternes ernæringsbehov er ikke beregnet, og der foreligger ingen ernæringsplan. Kostrekvisitionen er tilfældig (tallerkenspild).	Patienternes ernæringstilstand vurderes systematisk ved indlæggelsen og der udarbejdes ernæringsplan sammen med patienterne. Kostrekvisition sker efter planen.
Personalet mangler viden om ernæringsformer og -måder (bakke- og tallerkenspild).	Planlagt undervisning til hele personalet hvert kvartal, og ved alle introduktionsdage.
Manglende ansvarsplacering (bakke- og tallerkenspild).	Afdelingssygeplejersken er ansvarlig for den daglige patienternæring i samarbejde med lægen, diætisten og økonomaen, herunder for rationel rekvisitionsprocedure.

## 8. ØKONOMISKE KONSEKVENSER

---

Arbejdsgruppen har ikke mulighed for at komme med en konkret og sikker vurdering af de økonomiske konsekvenser for H:S, men vurderer at indsatsen kan gøres mere omkostnings effektivt ved at implementere de nævnte forslag. Som anført i rapporten vil optimal ernæring medføre forbedrede og mere effektive patientforløb grundet:

- Færre komplikationer
- Kortere indlæggelsestider
- Færre udgifter til enteral og parenteral ernæring.

Øget koordination og udvikling af kostforplejningen vil endvidere nedsætte madspildet.

Implementering af forslagene vil medføre ændret tidsforbrug hos personalet da dette skal udføre vurdering af ernæringstilstanden, kostudredning, og opfølgning, undervisning af patienter og øvrige personale samt varetage udviklingsinitiativer. Herudover skønner arbejdsgruppen at der vil komme øgede udgifter i forbindelse med indførelse af "super-kost" princippet på samtlige H:S Hospitaler.

### 8.1 Faktorer der vil medføre mindsket ressourcetræk

Amerikanske undersøgelser der primært omfatter patienter indlagt på mave-tarm-kirurgiske afdelinger viste, at underernærede patienter, som ikke modtog ernæringsterapi havde en statistisk højere komplikationsfrekvens end de, der fik ernæringsterapi. Underernærede patienter, der ikke modtog ernæringsterapi, havde ca. dobbelt så mange komplikationer.

Arbejdsgruppen vurderer, at anbefalingerne vil medføre 50% reduktion af nosokomielle infektioner (infektioner erhvervet under indlæggelse) såfremt patienterne modtager optimal ernæring. Samtidig vil optimal ernæring medføre at patienterne hurtigere mobiliseres. Præcis opgørelse over de økonomiske konsekvenser af reduktion af nosokomielle infektioner er i dag ikke mulig, ligesom det ikke er muligt realistisk at opgøre de økonomiske konsekvenser af den hurtigere mobilisering.

Amerikanske undersøgelser viste at de variable omkostninger for underernærede kirurgiske og medicinske patienter i forhold til normalt ernærede er ca. 1,5 gange større. Resultaterne kan dog ikke umiddelbart overføres.

Udenlandske opgørelser viser, at optimal ernæringsterapi har effekt på længden af indlæggelsestiden. Samlet for en lang række patientgrupper kan optimal ernæring reducere indlæggelsestiden med 23% i forhold til en kontrolgruppe. De påviste reduktioner i indlæggelsestid kan ikke umiddelbart overføres til danske forhold. For det første er patientmaterialet ikke sammenligneligt med danske. Hertil kommer at gennemsnitlige opgørelser af bl.a. indlæggelsestid og sengedagspris ikke kan anvendes som valide parametre i en økonomisk analyse. Men de udenlandske resultater peger dog på en væsentlig reduktion i indlæggelsestiden, hvis patienterne modtager ernæring som anbefalet.

### 8.2 Faktorer der medfører øget ressourcetræk

Implementering af forslagene betyder et øget forbrug af personaleressourcer grundet større tidsforbrug til:

- Vurdering af ernæringstilstanden, kostudredning og opfølgning
- Undervisning af patienter

- Undervisning af personale, herunder opdatering af viden, oplæring af nyt personale, samt vedligeholdelse af viden
- Koordinering og udvikling af kostforplejningen i forbindelse med arbejdet i kostudvalgene, kost teams og ernæringsråd.

Hertil skønner arbejdsgruppen at en større del af patienterne i fremtiden skal modtage en såkaldt "superkost", som er ca. dobbelt så dyr som almindelig kost. Arbejdsgruppen skønner at ca. 5% af de indlagte patienter i fremtiden har behov for denne.

### **8.3 Arbejdsgruppens vurdering**

Der foreligger i dag ingen valide opgørelser der kan lægges til grund for udregning af de økonomiske konsekvenser af arbejdsgruppens forslag, dog er det arbejdsgruppens klare opfattelse at indførelse af rapportens anbefalinger samlet vil betyde en mere effektiv udnyttelse af ressourcerne.

Der er kun gennemført en enkelt dansk økonomisk analyse forbundet med målrettet ernæringsterapi. Denne viser at der kan opnås en betydelig ressourceudnyttelse på området. I analysen anvendes gennemsnitlige opgørelser, herudover blev det antaget at 20% af alle medicinske og kirurgiske patienter (1.000.000 indlæggelser per år) er indlagt i mere end 10 dage, at 50% af disse patienter er underernærede, og at de ville have gavn af ernæringsstøtte. Endemålet for denne økonomiske analyse er økonomisk nettogevinst opgjort i kroner. Dette er ikke en farbar måde at opgøre konsekvenserne af intensivering af indsatsen inden for kostområdet. Men såfremt beregningerne fra den danske undersøgelse lægges til grund bliver den årlige nationale besparelse ved ernæringsstøtte godt en halv mia. kr.

## **BILAGSOVERSIGT**

---

- Bilag 1:**           **Oversigt over kontrollerede undersøgelser  
vedrørende effekten af ernæringsterapi hos  
patienter på sygehuse**
- Bilag 2:**           **Skema til vurdering af ernæringstilstanden**
- Bilag 3:**           **Vejledning i anvendelse af skema**
- Bilag 4:**           **Retningslinier vedrørende ernæring på  
Rigshospitalet**

# BILAG 1: OVERSIGT OVER KONTROLLEREDE UNDERSØGELSER VEDRØRENDE EFFEKTEN AF ERNÆRINGSTERAPI HOS PATIENTER PÅ SYGEHUSE

---

De omtalte undersøgelser findes som oversigtsartikler, eller er originale publikationer.

Der er ikke medtaget undersøgelser, der senere er blevet kritiseret for væsentlige metodologiske mangler eller undersøgelser med negativt resultat, som har medført at en problemstilling senere er blevet forladt.

Flere af undersøgelseerne er ikke placebokontrollerede, fx anlæggelse af centralt venekateter eller af ernæringssonder med indgift af placebopræparat som ikke er sket i kontrolgrupperne. I de fleste undersøgelser synes vurderingen af effektvariable dog at være udført blindet efter *á priori* fastlagte kriterier.

Den totale antal patienter i de enkelte undersøgelser er angivet som  $2N = XX$ .

Oversigten er inddelt i:

- Undersøgelser af målrettet ernæring versus kostindtagelse efter evne
- Undersøgelser af farmakologiske ernæringspræparater versus sufficient standard ernæring
- Omtale af nylig, omfattende analyse af litteraturen.

## Ad 1: UNDERSØGELSER, HVOR KONTROLGRUPPEN SPISTE EFTER EVNE

*Præoperativ ernæring:*

1) Metaanalyse af 18 kontrollerede undersøgelser vedr. perioperativ ernæring: ingen signifikant effekt. Næsten alle undersøgelser var med parenteral ernæring, givet i centralt venekateter. Patienterne var ikke på forhånd stratificeret i henhold til ernæringstilstand. Det konkluderes derfor bl.a., at særligt underernærede patienter måske kunne have nytte af perioperativ ernæring, hvis dette specifikt blev undersøgt ( $2N = 538$ . Detsky et al. *Ann Int Med* 1987; 107: 195-203).

2) Færre tilfælde af sepsis hos moderat-svært underernærede (albumin  $< 400 \mu\text{M}$  eller nyligt væggtab  $> 10\%$ ) gastrokirurgiske patienter efter 7 dages præoperativ parenteral ernæring. ( $2N = 131$ . Bellantone et al. *Nutrition* 1990;6:168-170).

3) Færre alvorlige komplikationer hos en, posteriort udvalgt, svært underernæret gruppe af patienter med særligt stort væggtab eller særligt lavt plasma albumin efter 2 ugers præoperativ parenteral ernæring. ( $2N = 33$  af 459. Buzby et al. *N Eng J Med* 1991;325:525-532).

4) Færre tilfælde af sepsis og abscesser hos en, posteriort udvalgt, gruppe af gastrokirurgiske cancer patienter med  $>10\%$  nyligt væggtab efter 2 ugers præoperativ parenteral- eller sondeernæring. ( $2N = 42$  af 151. von Meyenfildt et al. *Clin Nutr* 1992;11:180-186).

5) Færre postoperative septiske komplikationer hos moderat underernærede patienter med obstruktiv kolestase efter by-pass og perkutan transhepatisk drænage, ved 20 dages præoperativ parenteral- eller sondeernæring. ( $2N = 60$ . Foschi et al., *Br J Surg* 1986; 73: 716-719).

6) Færre postoperative septiske komplikationer hos let underernærede patienter med hepatom efter 7 dages præoperativ parenteral ernæring. ( $2N=124$ . Fan et al. *New Eng J Med* 1994;331:1547-52).



*Postoperativ ernæring:*

7) Kortere indlæggelsestid efter gastrointestinal cancerkirurgi ved postoperativ jejunale ernæring. (2N = 30. Sagar et al. Br Med J 1979;1:293-295).

8) Mindre forekomst af pneumoni + abscesser efter penetrerende abdominaltraume ved postoperativ jejunale ernæring. (2N = 53. Moore et al. J Trauma 1986;26:874-881).

9) Ingen effekt af postoperativ parenteral ernæring hos underernærede patienter efter langvarige cancer-operationer. (2N = 122. Woolfson et al. Clin Nutr 1989;8:15-21. Flere andre lignende undersøgelser).

10) Kortere ophold i intensiv afdeling, og kortere indlæggelsestid, efter levertransplantation ved postoperativ parenteral ernæring. (2N = 18. Reilly et al. J Par Ent Nutr 1990;14:386-391).

11) Mindre tab af muskelstyrke og færre tilfælde af pneumoni + sårinfektion efter gastrokirurgi hos let-moderat underernærede patienter, ved postoperativt oralt kosttilskud. (2N = 40. Rana et al. Clin Nutr 1992;11:337-344).

12) Metaanalyse af 8 undersøgelser: færre tilfælde af infektioner efter gastrokirurgi ved postoperativ enteral end ved parenteral ernæring. (2N = 230. Moore et al. Ann Surg 1992; 216: 172-183).

13) Færre infektioner efter levertransplantation ved tidlig enteral ernæring. (2N = 31. Hasse et al. J Par Ent Nutr 1995; 19: 437-443).

14) Færre sårinfektioner efter gastrokirurgi hos patienter i normal ernæringstilstand, ved sondeernæring startet 4 timer postoperativt. (2 N= 60. Beier-Holgersen et al. Gut 1996; 39: 833-835).

15) Mindre tab af muskelstyrke, mindre postoperativ fatigue og færre postoperative infektioner efter gastrokirurgi hos let underernærede patienter, ved postoperativt oralt kosttilskud. (2 N= 100. Keele et al. Gut 1997; 40: 393-399).

Kortere indlæggelsestid, hurtigere mobilisering og færre komplikationer hos moderat-svært underernærede ældre kvinder ( $\approx 80$  år) efter lårbensbrud ved postoperativ sondeernæring eller kosttilskud:

16) 2N = 48. Bastow et al. Br Med J 1983;287:1589-1592.

17) 2N = 59. Delmi et al. Lancet 1990;335:1013-1016.

18) 2N = 62. Tkatch et al. J Am Coll Nutr 1992 11:519-525).

*Ernæring hos traumatiserede ikke-underernærede patienter:*

19) Øget overlevelse hos børn efter forbrændinger ved oralt proteintilskud. (2N = 18. Alexander et al. Ann Surg 1980;192:505-517).

20) Større overlevelse pga. færre infektioner hos kranietraumepatienter ved sufficient parenteral ernæring i forhold til insuffisient nasogastrisk sondeernæring (2 N = 38. Rapp et al. J Neurosurg 1983; 58: 906-912).

21) Færre infektioner og kortere ophold i intensivafdeling hos patienter med kranietraumer ved jejunale ernæring. (2N = 32. Grahm et al. Neurosurgery 1989;25:729-735).

*Medicinske patienter:*

- 22) Metaanalyse af 12 undersøgelser vedr. parenteral ernæring til cancerpatienter i stråle- eller kemoterapi: flere infektioner ved parenteral ernæring, ingen positiv klinisk effekt. (2N = 243. Klein et al. Cancer 1986;58:1378-1386).
- 23) Øget overlevelse efter knoglemarvstransplantation ved parenteral ernæring. (2N = 137. Weisdorf et al. Transplantation 1987;43:833-838).
- 24) Bedre lungefunktion og gangfunktion efter 2 mdrs. oralt kosttilskud hos let-moderat underernærede patienter med kronisk obstruktiv lungesygdom (2N= 14. Efthimou et al. Am Rev Respir Dis 1988; 137: 1075-1082).
- 25) Færre indlæggelser, pga. færre infektioner, ved ambulans behandling i et år med oralt kosttilskud til patienter med levercirrhose (2 N = 51. Hirsch et al. J Par Ent Nutr 1993; 17: 119-124).
- 26) Lavere et-månedes mortalitet hos let-moderat underernærede patienter med alkoholisk levercirrhose, ved sondeernæring eller parenteral ernæring. (Kondrup et al. [2N = 320. Review af 8 interventionsundersøgelser] J Hepatol 1997; 27: 239-247).
- 27) Øget overlevelse hos svært syge med akut postoperativ nyreinsufficiens ved parenteral ernæring. (Druml [2N = 220. Review af 3 interventionsundersøgelser] Clin Nutr 1993;12:196-207).
- 28) Større fysisk aktivitet og lavere mortalitet hos geriatriske patienter ved 8 ugers oralt kosttilskud. (2N = 191. Unosson et al. Clin Nutr 1992;11:134-139).
- 29) Bedre respirationsmuskelfunktion efter 2 mdrs. oralt kosttilskud hos let-moderat underernærede patienter med kronisk obstruktiv lungesygdom (2N= 71. Schols et al. Am J Resp Crit Care1995; 152: 1268-1274).
- 30) Øget overlevelse og kortere indlæggelsestid hos apopleksipatienter med svælgparese ved sufficient sondeernæring via PEG, i forhold til insufficient nasogastrisk sondeernæring (2 N = 24. Norton et al. BMJ 1996; 312: 13-16).

**B: UNDERSØGELSER MED FARMAKOLOGISK ERNÆRING**

Dvs. anvendelse af farmakologiske doser af næringsstoffer, hvor kontrolpatienterne har fået standardpræparater i sufficient mængde.

Disse undersøgelser kan bl.a. belyse den mulige nytte af ernæring blandt patienter, hvor 'ernæring vs. ingen ernæring' ikke er blevet undersøgt, idet det kan antages, at hvis enkelte næringsstoffer gør en forskel, så vil ernæring som helhed formentlig også gøre en forskel. Dette vil gælde intensivpatienter, septiske patienter og AIDS patienter.

I de andre patientgrupper nævnt nedenfor bestyrker resultaterne den opfattelse, at ernæring spiller en rolle for sygdomsforløbet. Dette gælder gastrokirurgiske patienter, traumepatienter og knoglemarvstransplanterede patienter.

*Kirurgiske patienter:*

- 31) Færre tilfælde af pneumoni, sårinfektion og dødsfald efter forbrænding ved supplement af sondeernæring med arginin og n-3 fedtsyrer, vs. placebo. (2N = 31. Gottschlich et al. J Par Ent Nutr 1990;14:225-236).

32) Færre infektioner og sårkomplikationer efter gastrokirurgi hos cancerpatienter ved supplement af sondeernæring med arginin, n-3 fedtsyrer og RNA, vs. placebo. (2N = 85. Daly et al., Surgery 1992;112:56-67).

33) Færre tilfælde af multiorgansvigt og abdominal absces hos traumepatienter efter jejunale sondeernæring beriget med glutamin, arginin, forgrenede aminosyrer, RNA og n-3 fedtsyrer. (2N = 98. Moore et al. J Trauma 1994;37:607-615).

34) Kortere indlæggelsestid hos patienter i intensiv terapi i posterioert udvalgt gruppe med vellykket (startet tidligt, > 800 ml/dag, > 7 dage) sondeernæring, som var beriget med arginin, n-3 fedtsyrer og RNA. (2N = 85 af 2N = 326. Bower et al. Crit Care Med 1995;23:436-449).

35) Færre infektioner og kortere indlæggelsestid efter gastrokirurgi hos cancerpatienter ved supplement af sondeernæring med arginin, n-3 fedtsyrer og RNA, vs. placebo. (2N = 60. Daly et al. Ann Surg 1995; 4: 327-338).

36) Kortere indlæggelsestid og færre septiske komplikationer hos traumepatienter efter jejunale sondeernæring beriget med glutamin, arginin, forgrenede aminosyrer, RNA og n-3 fedtsyrer. (2N = 35. Kudsk et al. Ann Surg 1996;224:531-543).

#### *Medicinske patienter:*

37) Færre infektioner og kortere indlæggelsestid efter allogene knoglemarvstransplantation ved supplement af TPN med glutamin, vs. placebo. (2N = 45. Ziegler et al. Ann Int Med 1992;116:821-828).

38) Kortere indlæggelsestid efter allogene eller autologe knoglemarvstransplantation ved supplement af TPN med glutamin, vs. placebo. (2N = 29. Schloerb et al. J Par Ent Nutr 1993; 17: 407-413).

39) Færre indlæggelser hos AIDS patienter ved enteral ernæring med sojahydrolysat og n-3 fedtsyrer, vs. placebo. (2N = 56. Chlebowski et al. Nutrition 1993; 9:507-512).

40) Større overlevelse hos moderat-svært underernærede patienter i intensiv terapi (APACHE > 8), efter parenteral ernæring beriget med glutamin (2N = 84. Griffiths et al. Nutrition 1997;13:295-302).

41) Større overlevelse hos septiske patienter ved parenteral ernæring beriget med forgrenede aminosyrer (3 N= 69. Garcia-de-Lorenzo et al. Crit Care Med 1997; 25: 418-424).

### **C: Nylig omfattende analyse af litteraturen**

42) Konference mellem National Institute of Health, American Society for Parenteral and Enteral Nutrition og American Society for Clinical Nutrition. Klein et al. J Par Ent Nutr 1997; 21: 133-156.

Evidens for nytten af kunstig ernæring gennemgås for følgende patientkategorier: præ- og postoperativ ernæring, gastrointestinal sygdom, cancer, AIDS, intensiv patienter. For hver kategori konkluderes med

- A (underbygget med flere RCT eller metaanalyser)
- B (underbygget med case-controlstudier eller lign.) eller
- C (ekspertmening).

Patientkategori	Virkning af ernæring	Vurdering
præoperativ ernæring	reducerer infektioner hos underernærede	A
postoperativ parenteral	øger infektioner	A
postoperativ enteral		
gastrokirurgi		a)
collum femoris	hurtigere mobilisering, færre komplikationer, kortere indlæggelsestid	A
levercirrhose	bedre leverfunktion	A
	usikker klinisk betydning	A <sup>b)</sup>
levercoma	bedre klinisk forløb	A
cancer	ingen effekt på klinisk forløb	A <sup>c)</sup>
knoglemarvsTx	øget overlevelse	A
AIDS	forhindrer vægttab	B
intensiv patienter		
traume	enteral: færre infektioner end parenteral	B
sepsis		d)
kranietraume		e)
geriatiske patienter		f)
lungesygdom		g)
apopleksi		h)

a) Ingen konklusion i konferencen. Denne oversigts nr. 11, 13, 14 & 15 ikke omtalt.

b) Denne oversigts nr. 25 og 26 ikke omtalt.

c) Konferencen: undersøgelsernes kvalitet tillader ikke endelig konklusion.

d) Ingen konklusion i konferencen. Denne oversigts nr. 40 & 41 ikke omtalt.

e) Ingen konklusion i konferencen. Denne oversigts nr. 20 & 21 omtales uden særlig kritik.

f) Ikke nævnt. Denne oversigts nr. 28 ikke omtalt.

g) Ikke nævnt. Denne oversigts nr. 24 og 29 ikke omtalt.

h) Ikke nævnt. Denne oversigts nr. 30 ikke omtalt.

## **BILAG 2: SKEMA TIL VURDERING AF ERNÆRNINGSTILSTANDEN**

---









## BILAG 3: VEJLEDNING I ANVENDELSE AF SKEMAET

---

Hovedformålet med at foretage en vurdering af ernæringsrisiko er at identificere de patienter, for hvem det må antages, at forløbet af deres sygdom bliver forværret hvis der ikke gøres en målrettet ernæringsindsats.

### Vurdering af ernæringstilstanden

Vurdering af ernæringstilstanden foretages ud fra pålysninger om:

- aktuel vægt i forhold til højde (=BMI)
- aktuelt væggtab
- ændring af kostindtagelse
- sygdommens sværhedsgrad.

Det angives, om patienten er blevet vejet. Hvis patienten ikke kan vejes, skønnes vægten, eller der søges oplysninger hos pårørende. Ligeledes måles patientens højde, hvis patienten ikke selv kan oplyse den. Det angives om patienten har ødemer. Nyligt væggtab vurderes ved at søge oplysning om patienten har tabt mere end 5% af sin sædvanlige vægt i løbet af de sidste en til tre måneder.

De anførte grænser for BMI svarer til 90% af referencevægten (BMI=20,5) eller 80% af referencevægten (BMI=18,5). Disse grænser skal ses i sammenhæng med, om patienten har en påvirket almentilstand, idet en habituel lav kropsvægt ikke udgør en ernæringsmæssig risiko.

Et skøn over kostindtagelsen fås ved at spørge patienten om den nuværende kostindtagelse er blevet reduceret til under 1/4, under 1/2 eller under 3/4 af patientens skønnede behov, det vil sige den sædvanlige kostindtagelse hvor patienten tidligere var vægtstabil. Der bør konkret spørges om hvad patienten har spist til hovedmåltiderne de sidste dage før indlæggelsen. Patientens oplysninger kan for eksempel sammenholdes med, hvad man selv spiser eller hvad der hører til sygehusets standard 9000 kJ menu.

### Sværhedsgrad af sygdom

Sværhedsgrad af sygdom omfatter en vurdering af den aktuelle sygdom/kliniske tilstand. Svær sygdom forværrer hurtigt en dårlig ernæringstilstand, og svær sygdom kan i sig selv hurtigt medføre en dårlig ernæringstilstand hos en patient, der ved indlæggelsen var i en god ernæringstilstand. Skemaet omfatter de patientgrupper, der har fået påvist effekt af ernæringsterapi gennem kontrollerede undersøgelser, samt enkelte store patientgrupper, hvor der endnu ikke findes undersøgelser, men hvor man kan formode at en ernæringsindsats vil gavne patienterne.

På de enkelte afdelinger bør skemaet udbygges med de sygdomme, der hyppigt forekommer på afdelingen.

### Score

Når graden for henholdsvis ernæringstilstand og sværhedsgrad af sygdom er afklaret, lægges de to grader sammen, hvorved man opnår en **samlet score**. Hvis patientens score er 3 points eller derover, iværksættes ernæringsterapi. En score på 3 kan opnås alene ved svær underernæring, alene ved særlig svær sygdom, eller ved let underernæring i kombination med moderat svær sygdom, eller let sygdom i kombination med moderat grad af underernæring.

Hvis patienten får en score på mindre end 3 points, skal der tages stilling til en eventuel forebyggende indsats, det vil sige om patienten kan forventes at komme på 3 eller derover i løbet af indlæggelsen fx efter en planlagt operation.

Hvis en forebyggende indsats ikke skønnes indiceret, skal patienten have foretaget en ny vurdering senest én uge senere. For at kunne foretage den nye vurdering skal der i mellemtiden holdes øje med patientens kostindtagelse. Den behøver ikke at blive udregnet nøjagtigt med hensyn til energi og protein (som ved ernæringsterapi). Blot skønnes der om patienten indtager under 1/4, under 1/2 eller under 3/4 af sit behov. Det vil sige at der dagligt skal foretages en vurdering af behovet for energi og protein hos alle de patienter, der forventes indlagt i mere end en uge.

### **Ernæringsindsats**

Det første trin i **ernæringsterapi** er at vurdere patientens energi- og proteinbehov. Energi- behovet til vedligeholdelse af vægten afhænger af vægt, højde, køn, fysisk aktivitet og sygdommens påvirkning af energiforbruget.

På side 2 i skemaet er energibehovet beregnet på grundlag af hvilestofskifte, fysisk aktivitet, og behovet for ekstra energi til vægtøgning. Sådanne beregninger er altid forbundet med usikkerhed, men man kan regne med at langt de fleste patienters behov vil være inden for de angivne værdier  $\pm 20\%$ . De anførte proteinbehov svarer til 18% af energibehovet.

Ved feber øges energi- og proteinbehov som anført i skemaet. Mange sygdomme øger i sig selv hvilestofskiftet, men i de fleste tilfælde er stigningen beskeden ca. 10%, hvorfor der ses bort fra dette.

Traumepatienter, brandsårpatienter og andre patienter i intensiv terapi kan have meget forhøjet hvilestofskifte. Retningslinier herom findes på de pågældende afdelinger.

For overvægtige patienter anvende værdien 85 kJ/kg og 0,9 g protein/kg til vægtvedligeholdelse.

### **Ernæringsplan**

Der udarbejdes en ernæringsplan for patienten ved hjælp af de forud udfyldte standardskemaer til:

- Normalkost (til patienter med god appetit, som ønsker sædvanlig sund fedtbegrænset kost)
- Sygehuskost (til de fleste patienter), eller
- Kost til småtspisende (kosten er særlig næringsrig, og der lægges større vægt på mellemmåltider og drikkevarer).

Ernæringsplanen udarbejdes sammen med patienten. Ernæringsplanen kan indføres i skemaet på side 3. Her kan i øvrigt også anføres årsager til ophør af ernæringsterapi. Fx ændring af den score der førte til, at patienten blev risikopatient, bl.a. at patienten nu spiser tilstrækkeligt selv. Nederst på side 3 er der plads til et oplæg til epikriseskrivende læge.

### **Opfølgning**

Efter hvert døgn noteres på side fire i skemaet det opnåede energi- og proteinindtag. Desuden noteres vægten efter vejning tre gange ugentligt. Forløbet af ernæringsrisiko vurderes hver uge samt ved udskrivelsen.

# BILAG 4: RETNINGSLINIER VEDRØRENDE ERNÆRING PÅ RIGSHOSPITALET

Rigshospitalet  
Kvalitetsrådet januar 2001

## **Retningslinier vedrørende ernæring på Rigshospitalet.**

De planlagte tiltag fra H:S' direktionens arbejdsgruppe vedrørende ernæring er nu klar til at blive implementeret på Rigshospitalet. Disse tiltag svarer til kravene vedr. ernæring i akkrediteringsstandarderne.

Desuden har første fase af projektet Underernæring På Sygehuse (UPS) vist nogle af de uhensigtsmæssigheder, der er omkring ernæringen på Rigshospitalet. Kun ca. 1/2 af nyindlagte patienter bliver screenet for ernæringsproblemer ved indlæggelsen, og kun ca. 1/2 af de patienter, som afdelingerne selv mener er i ernæringsmæssig risiko, bliver behandlet tilfredsstillende (dvs. modtager et målrettet kosttilbud og får registreret kostindtag og vægt under indlæggelsen).

Kvalitetsrådet har på denne baggrund besluttet, at der nu udarbejdes retningslinier i samtlige klinikker og sengeafsnit.

Dette arbejde kan der rekvireres hjælp til, herunder forskellige former for undervisning og supervision, fra Rigshospitalets UPS-team ved overlæge Jens Kondrup, dect tlf. 5-1034, sygeplejerske Lise Munk Plum, dect tlf. 5-8366 og klinisk diætist Line Bak, dect tlf. 5-1455.

## **Forslag til retningslinier:**

Retningslinierne udarbejdes på grundlag af de retningslinier, der findes i H:S direktionens rapport 'Kostforplejning i H:S – forslag til fremtidige indsatsområder'. Det foreslås således, at klinikledelsen tager stilling til følgende 6 underspørgsmål:

### **1. Primær screening**

Alle patienter som

- forventes at være indlagt i mere end 3 dage
- ikke er terminale

gennemgår indledningsvist en primær screening, hvor der tages stilling til om patienten klart falder uden for risikogrupperne. Det angives, om lægen eller sygeplejersken har ansvaret for denne screening. Til den primære screening anvendes de 4 spørgsmål i nedenstående skema 1

<b>SKEMA 1: Primær screening: svar Ja eller Nej</b>	
Er BMI <20,5?	
Har patienten haft et nyligt vægttab?	
Har patienten haft nedsat kostindtag den sidste uge før indlæggelsen?	
Er patienten svært syg?	

Hvis Nej til alle spørgsmål: patienten vejes ugentligt under indlæggelsen.

### **2. Grundig screening:**

Hvis Ja til blot 1 spørgsmål, foretager lægen en mere grundig screening ifølge 'H:S skema til vurdering af ernæringstilstanden' (gengivet i rapporten Kostforplejning i H:S – forslag til

fremtidige indsatsområder). Skemaet er vedlagt og kan desuden rekvireres fra UPS-teamet (se DECT numre ovenfor).

### **3. Opfølgning:**

a: er patienten **ikke** i ernæringsrisikogruppe, følges patientens ernæringstilstand og vægt af sygeplejersken efter klinikkens angivne retningslinjer, f.eks. vejning mindst 1 gang ugentligt.  
b: er patienten i **risikogruppe**, udarbejdes en plan i et samarbejde mellem læge og sygeplejerske.

### **4. Plan for risikopatienten:**

Lægen udarbejder plan (se H:S Skema til vurdering af ernæringstilstanden), som omfatter:

1. Ernæringsbehov
2. Kostform
3. Monitorering

### **5. Monitorering**

udføres i det daglige af sygeplejersken og sker i henhold til 'H:S skema til vurdering af ernæringstilstanden', dvs. registrering af kostindtag dagligt og vejning f.eks. 3 gange ugentligt.

### **6. Indikatorer.**

Klinikken vælger selv at følge indikatorer for ernæringstilstanden hos klinikkens patienter, f.eks. om ernæringscreening er foretaget og indlæggelses- og udskrivningsvægt for risikopatienter.

### **Bemærk.**

Hvis klinikken vælger ikke at følge linien i ovenstående forslag eller afviger væsentligt på enkeltpunkter skal det sikres, at der i klinikken foreligger en argumentation for, hvorfor man har fundet en anden praksis er fyldestgørende.

### **Hjælp.**

UPS-teamet er behjælpelig med råd, viden og undervisning for klinikker/sengeafsnit og er ligeledes behjælpelig i instruktion i, hvorledes skemaet anvendes (overlæge Jens Kondrup, dect tlf. 5-1034, sygeplejerske Lise Munk Plum, dect tlf. 5-8366 og klinisk diætist Line Bak, dect tlf. 5-1455).