

Anbefalinger for den danske institutionskost



Anbefalinger for den danske institutionskost

Anbefalinger for den danske institutionskost

© Fødevarestyrelsen, 2009

4. udgave, 1. oplag 2009

Trykt ISBN: 978-87-92395-29-0

Elektronisk ISBN: 978-87-92395-30-6

Faglig redaktion:

Agnes N. Pedersen, seniorrådgiver, DTU Fødevarerinstitutionen

Lars Ovesen, overlæge, Slagelse Sygehus

Manuskriptet er gennemgået af en faglig arbejdsgruppe, se side 6.

Derudover har følgende bidraget med faglige kommentarer:

Annette Poulsen, sundhedsplejerske, Sundhedsstyrelsen

Bente Leed, økonom, madhistoriker

Britt Søndergaard, formand for Dansk Vegetarforening

Christine Brot, overlæge, Sundhedsstyrelsen

Ellen Trolle, souschef, DTU Fødevarerinstitutionen

Erling Saxholt, akademisk medarbejder, DTU Fødevarerinstitutionen

Jette Blands, læge, Sundhedsstyrelsen

Karin Kok, ledende klinisk diætist, Rigshospitalet

Lene Møller Christensen, akademisk medarbejder, DTU Fødevarerinstitutionen

Peter Aagaard, akademisk medarbejder, Sundhedsstyrelsen

Forlagsredaktion:

Birgitte Dansgaard, Komiteen for Sundhedsoplysning

Foto:

DMA (Danish Meat Association)

Grafisk tilrettelæggelse:

Peter Dyrvig Grafisk Design

Tryk:

Scanprint

Kan købes for 125 kr. hos:

Komiteen for Sundhedsoplysning

Classensgade 71, 5. sal

2100 København Ø

Telefon 35 26 54 00

Rapporten findes i elektronisk form på hjemmesiden www.fvst.dk

*'Bordets Glæder lader sig nyde paa ethvert
Alderstrin, under alle Livsvilkaar, i alle
Lande og hver eneste Dag; de kan dyrkes
jævnside med alle andre Nydelser og bliver
tilbage som den sidste og eneste for at
trøste os for Tabet af de øvrige'*

Brillat-Savarin's VII aforisme (1826)

Forord

I 1993 tog den daværende Levnedsmiddelstyrelse og den daværende Økonomiskole i København initiativ til at nedsætte en arbejdsgruppe med det formål at udarbejde de første officielle anbefalinger for den danske institutionskost. Dette arbejde resulterede i bogen *Anbefalinger for den danske institutionskost*, som udkom første gang i 1995. Siden er bogen løbende revideret og ajourført. De organisationer og fagpersoner, der har dannet arbejdsgruppe til den nuværende udgave af bogen, står oplistet side 6.

Anbefalinger for den danske institutionskost er rettet mod personer, der har ansvaret for eller arbejder med kosten i institutioner, hvor bepisningen indgår som en del af institutionens funktion eller behandling. Der er således tale om en bred målgruppe omfattende administratorer, læger, sygeplejersker, sygehjælpere, økonomaer, professionsbachelorere i ernæring og sundhed, ernæringsassistenter, kliniske diætister og andet kostansvarligt personale i for eksempel vuggestuer og døgninstitutioner. Et af bogens vigtigste pædagogiske budskaber er at skelne mellem kost til *raske* og kost til *syge* personer.

For at tilgodese hele målgruppen omfatter bogen afsnit med blandt andet grundlæggende ernæringslære og baggrunden for næringsstofanbefalingerne samt specielle afsnit omhandlende kost på sygehuse, ernæring i klinikken, kost til børn, kost til ældre samt diæter.

I denne 4. udgave af bogen er medtaget anbefalinger fra de nye Nordiske Næringsstofanbefalinger og nye kostråd til befolkningen, som er lanceret siden forrige udgave af bogen fra 2000. Danskernes kostvaner er ligeledes fulgt regelmæssigt, hvor de nyeste data fra 2006 er medtaget.

Inden for sygehusområdet er screeningsredskaberne blevet opdateret med udgangspunkt i erfaringer fra den kliniske hverdag.

I 2006 udkom en internetbaseret national kosthåndbog. *Den Nationale Kosthåndbog* har omsat anbefalingerne til konkrete dagskostforslag og anvisninger, og den er derfor et værdifuldt supplement til nærværende bog.

Denne nye udgave er primært en opdatering med nytillkommet viden, mens hovedbudskaberne og hovedprincipperne i kostformerne ikke har ændret sig væsentligt. Referencerne er opdateret og suppleret med relevante links.

Bogen er udgivet af Fødevarestyrelsen, Sundhedsstyrelsen og DTU Fødevarerinstitutionen. En arbejdsgruppe med særlige kompetencer inden for området har opdateret og foretaget ændringer i denne udgave. Fødevarestyrelsen, ved Hanne Høberg Hansen, har fungeret som sekretariat.

Arbejdsgruppens sammensætning har taget udgangspunkt i arbejdsgruppen bag *Den Nationale Kosthåndbog*, suppleret med repræsentanter fra Kost- og Ernæ-

ringsforbundet, Fødevarestyrelsen, Sundhedsstyrelsen, DTU Fødevareinstituttet samt eksterne specialister.

Vi vil gerne rette en tak til følgende personer, der har medvirket ved gennemlæsningen af udvalgte kapitler:

Annette Poulsen og Christine Brot (Kost til gravide, ammende og småbørn), Bente Leed og Erling Saxholt (Kost til andre kulturer), Britt Søndergaard og Erling Saxholt

(Vegetarkost), Ellen Trolle og Lene Møller Christensen (Kost til børn), Peter Aagaard (fysisk aktivitet) samt Jette Blands og Karin Kok (Kost til syge børn).

En tak skal også rettes til DMA (Danish Meat Association) for bistand ved fotoserien på side 72-73.

*Agnes N. Pedersen og Lars Ovesen
September 2009*

Arbejdsgruppen

Sammensætning og faglige hovedansvarsområder

Marie Asserhøj
Akademisk medarbejder
Sundhedsstyrelsen
Normalkost, Ernæring i klinikken og Kost til børn.

Anne Marie Beck
Seniorforsker
DTU Fødevareinstituttet
Vegetarkost, Kost til personer fra andre kulturer, Kost på sygehuse, Ernæring i klinikken, Kost til ældre og Diæter

Hanne Høberg Hansen
Akademisk medarbejder
Fødevarestyrelsen
Normalkost, Kostråd og Kost til børn

Tatjana Hejgaard
Specialkonsulent
Sundhedsstyrelsen
Normalkost, Ernæring i klinikken og Kost til børn

Jens Kondrup
Professor
Københavns Universitet
Kost på sygehuse og Ernæring i klinikken

Anette Martinsen
Ernæringschef
Hvidovre Hospital
Maden i praksis og Kost på sygehuse

Susanne Nørregaard
Ledende økonoma
Øresundshjemmet
Maden i praksis

Lars Ovesen
Overlæge
Slagelse Sygehus
Ernæringslære, Fødevaregrupper og Ernæring i klinikken

Agnes N. Pedersen
Seniorrådgiver
DTU Fødevareinstituttet
Næringsstofanbefalinger og kostråd, Normalkost, Kost til børn og Kost til ældre

Henrik Højgaard Rasmussen
Overlæge
Center for Ernæring og
Tarmsygdomme, Aalborg Sygehus
Kost på sygehuse og Ernæring i klinikken

Bente Schiødt
Ledende økonoma
Århus Universitetshospital, Risskov
Maden i praksis

Indhold

Indledning	10
Næringsstofanbefalinger	12
De 8 kostråd	16
Ernæringslære	20
Energ	20
Protein	22
Fedt	24
Kulhydrat	26
Vitaminer	29
Mineraler	29
Økologiske fødevarer	29
Funktionelle fødevarer	30
Berigede fødevarer	30
Fødevaregrupper	32
Brød, mel og gryn	33
Kartofler, ris og pasta	33
Grøntsager og frugt	34
Mælk og ost	34
Kød, indmad, fisk og æg	35
Fedtstoffer	36
Sukker	36
Alkohol	36
Vand	37
Maden i praksis	38
Kostplanlægning	38
Kostberegning	38
Mad og måltider	39
Spisemiljø	39
Serveringssystemer	39
Produktionssystemer	40
Temperaturkrav	41
Brugerundersøgelser	42
Kvalitetsudvikling	42

Normalkost	45
Generelle forhold	45
Normalkost til gravide	48
Normalkost til ammende	50
Vegetarkost	53
Lakto-ovo-vegetarkost	53
Veganerkost	54
Kost til personer fra andre kulturer	57
Islam	57
Jødedom	58
Ortodoks kristendom	58
Hinduisme	58
Buddhisme	59
Taoisme	59
Kostvaner i forskellige geografiske regioner	59
Tyrkiet, Libanon, Irak, Iran, Balkanlandene	59
Pakistan	61
Sri Lanka	62
Sydøstasien	62
Somalia	63
Kost på sygehuse	65
Ansvars- og opgavefordeling	66
Sygehuskost	67
Sygehuskost i praksis	69
Andre kostformer til syge	74
Normalkost	74
Kost til småtspisende	74
Tygge-/synkevenlig kost	75
Blød Kost	78
Gratinkost	79
Purékost	79
Gelekost	79
Flydende kost	79
Specielle forhold vedrørende småtspisende patienter	80
Energi- og proteintilskud	82
Sondeernæring	82
Ernæring i klinikken	87
Undersøgelse af ernæringstilstanden	87
Energibehov hos syge	88
Proteinanbefaling til syge	90
Væskebalance	91

Underernæring	92
God ernæringstilstand er vigtig	92
Individuel ernæringsterapi	92
Fysisk aktivitet og syge	94
Kostfagligt uddannet personale på afdelingen	95
Kvalitetssikring	97
Kost til børn	99
Normalkost til spæd- og småbørn	99
Normalkost til større børn	104
Kost til syge børn	106
Børn i diætbehandling	107
Kost til ældre	111
Normalkost til ældre	111
Kost til syge ældre	113
Diæter	116
Fedt- og kolesterol-modificeret diæt	117
Diabetesdiæt	119
Energireduceret diabetesdiæt	121
Energireduceret diæt	121
Diæt ved leversygdom	123
Diæter ved nyresygdom	125
Antidumping diæt	127
Laktosereduceret diæt	127
Fedt reduceret diæt	128
MCT (Mellemkædetriglycerid) -diæt	129
Glutenfri diæt	130
Diæter ved overfølsomhed over for fødevarer	132
Diæt ved anti-koagulationsbehandling	133
Andre diæter	134
Bilagsoversigt	136
Litteraturliste	157
Register	158

Indledning

Hver dag produceres op mod en ½ million måltider på offentlige institutioner.

Den offentlige bespisning opgjort i dagsportioner ¹ (= måltidsservice/ person/døgn) fordeler sig på:

- Sygehuse
- Plejehjem
- Madservice
- Døgninstitutioner
- Daginstitutioner
- Fængsler og forsvaret.

Kosten har afgørende betydning for både raske og syge menneskers trivsel og helbred – på godt og ondt. Med alle de mange måltider, som institutionerne serverer dagligt, er det særdeles vigtigt, at der både tages hensyn til madens ernæringsmæssige kvalitet og til de mere 'bløde' egenskaber som smag og udseende og et hyggeligt spisemiljø. Ikke mindst for mennesker på institutioner bør maden være et af dagens lyspunkter. En udførlig gennemgang af den offentlige måltidsservice og anbefalinger til forbedring af dennes kvalitet findes i *Betænkning om offentlig kostforplejning i Danmark*, se reference efter afsnittet.

Den nuværende danske gennemsnitskost er stærkt medvirkende til en lang række af de sundhedsproblemer, vi har her i landet. Vi indtager for meget fedt, alkohol, salt og sukker og for lidt stivelse, kostfiber

Tabel 1.
Kostrelaterede livsstilssygdomme

Hjerte-kar-sygdomme
 Overvægt
 Forhøjet blodtryk
 Diabetes
 Visse kræftsygdomme
 Jernmangel
 Knogleskørhed
 Caries
 Forstoppelse
 Lever- og galdevejssygdomme.

og visse mikronæringsstoffer. Denne 'velfærdskost' øger risikoen for en lang række sygdomme – de såkaldte livsstilssygdomme, se Tabel 1.

Sammenlignet med forekomsten af kostrelaterede livsstilssygdomme er underernæring et mindre problem i den danske befolkning som helhed. Men hos nogle befolkningsgrupper er underernæring ikke ualmindelig. Det drejer sig for eksempel om:

- Plejehjemsbeboere og indlagte på sygehus
- Funktionshæmmede personer
- Personer med kroniske sygdomme
- Personer med misbrug (alkohol, narkotika)
- Personer med nervøs spisevægring
- Psykiatriske langtidspatienter.

En stor del af den offentlige måltidsservice retter sig mod disse risikogrupper. Man har derved mulighed for gennem den offentlige forplej-

1. En dagsportion omfatter dagens hoved- og mellemmåltider samt drikkevarer svarende til et energiindhold på 9 MJ

ning at bedre ernæringstilstanden hos disse grupper og medvirke til at øge sundhedstilstanden i befolkningen som helhed.

I denne bog anvendes følgende betegnelser for forskellige kosttyper:

Gennemsnitskost anvendes om den kost, som danskerne i gennemsnit spiser ifølge danske kostundersøgelser.

Normalkost anvendes om den kost, der følger næringsstofanbefalingerne til raske, og som bør spises under normale omstændigheder.

Sygehuskost anvendes om den kost, som bør spises under sygdom forbundet med underernæring (nedsat kostindtagelse) eller risiko for dette.

Diæter anvendes om de forskrifter vedrørende mad og drikke, som bør følges i forbindelse med forebyggelse, behandling og undersøgelse af specifikke sygdomme.

Hvem kan tilbydes hvilken mad?

Målet med måltidsservice er at sikre, at maden lever op til brugerens kulinariske krav og de ernæringsmæssige kvaliteter, som videnskaben har udpeget som væsentlige. For at nå disse mål er det afgørende, at man over for hver enkelt bruger eller brugergruppe konkret vurderer, hvilken kost der skal tilbydes.

Når der er tale om *raske personer*, er det kun sjældent nødvendigt at foretage individuelle vurderinger. Kosttilbuddet skal i højere grad tilrettelægges på baggrund af en karakterisering af den gruppe, der bspises.

Kosttilbuddet skal afstemmes efter gruppens aldersmæssige sammensætning, fysiske aktivitetsniveau samt etniske og religiøse tilhørsforhold.

Afhængigt af gruppens karakteristika kan man i afsnittet Normalkost finde anvisninger på det rette kosttilbud.

Når der er tale om *småtpisende, syge og/eller underernærede*, beror kosttilbuddets udformning almindeligvis på individuelle vurderinger.

Det er derfor påkrævet, at man allerede ved første kontakt med personen vurderer ernæringstilstanden efter de retningslinjer, der er beskrevet i afsnittet Ernæring i klinikken.

På baggrund af viden om den aktuelle ernæringstilstand og eventuelle diagnoser er det muligt at tilrettelægge kosttilbuddet ved at følge de retningslinjer, der er beskrevet i afsnittet Kost på sygehuse. Der bør derfor hurtigt efter første kontakt, helst samme dag, tages beslutning om en given kost, og beslutningen bør udmøntes i en ordination. På sygehuse er det den ansvarlige læge, der sørger for kostordinationen. I andre sammenhænge (hjemmepleje, plejehjem, behandlingshjem mv.) kan kostordinationen afgives af en person med den nødvendige faglige ekspertise. I forlængelse af kostordinationen bør der foreligge en plan for, hvordan ernæringstilstanden skal overvåges.

Forslag til identifikation og monitorering af patienter i ernæringsmæssig risiko fremgår af flowdiagrammet i Bilag 6.

→ Referencer

Offentlig kostforplejning i Danmark. Bind 1 og 2. Betænkning nr. 1334. Levnedsmiddelstyrelsen 1997.

Næringsstofanbefalinger

De nordiske lande har siden slutningen af 70'erne i fællesskab udarbejdet Nordiske Næringsstofanbefalinger (NNA), som de danske anbefalinger følger med ganske få undtagelser. Disse undtagelser nævnes ved de enkelte næringsstoffer. I den 4. udgave fra 2004 lægges særlig vægt på at integrere fysisk aktivitet som en del af sunde kostvaner.

Næringsstofanbefalingerne har til formål:

- At dække de primære behov for næringsstoffer, dvs. tilgodese de fysiologiske behov i forbindelse med vækst og funktion
- At give forudsætninger for et generelt godt helbred og nedsætte risikoen for kostrelaterede livsstilssygdomme.

Næringsstofanbefalingerne kan anvendes som:

- Retningslinjer ved planlægning af kost til grupper
- Grundlag for undervisning og oplysning om kost og ernæring
- Grundlag for ernæringspolitiske beslutninger
- Reference ved vurdering af kostundersøgelser.

Anbefalingerne til brug ved planlægning af kost til grupper omfatter:

- Referenceværdier for energiindtagelse

- anbefalinger for fordelingen af kostens energigivende næringsstoffer (protein, fedt og kulhydrat)
- anbefalinger for indtagelse af alkohol
- anbefalinger for indtagelse af salt
- anbefalinger for indtagelse af vitaminer og mineraler
- anbefalinger for fysisk aktivitet
- Vurdering af høje indtagelser af vitaminer og mineraler.

Anbefalingerne gælder for sunde individer, men ikke for personer, der på grund af sygdom har specielle krav til kosten. Det betyder ikke, at anbefalingerne er irrelevante, når syges kost skal vurderes. Blot skal man være opmærksom på, at sygdom i mange tilfælde ændrer behovet for en række næringsstoffer.

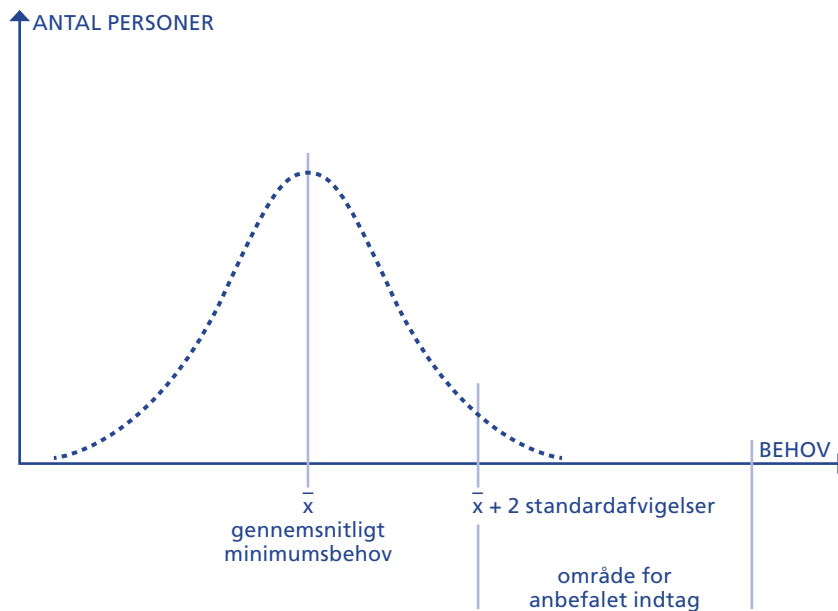
Hvordan fastlægges næringsstofanbefalinger?

Næringsstofanbefalingerne har til formål at forebygge kostrelaterede livsstilssygdomme og mangeltilstande.

Anbefalinger for indtagelse af vitaminer og mineraler beregnes som middelbehovet, dvs. den indtagelse som opfylder minimumsbehovet hos halvdelen af den undersøgte raske befolkning. Hertil lægges en 'sikkerhedsfaktor' på sædvanligvis to standardafvigelse, se Figur 1. Hvis indtagelsen af et næringsstof svarer til anbefalingen, skulle behovet hos over 95 % af alle raske personer således være dækket.

Figur 1. Kurve over behov og anbefaling for et næringsstof

Den anbefalede indtagelse er almindeligvis det gennemsnitlige minimumsbehov plus en sikkerhedsmarginal på 2 standardafvigelser eller mere.



De fleste ernæringsforskere er enige om, hvor det gennemsnitlige minimumsbehov ligger. Da der ofte er usikkerhed om størrelsen af afvigelsen, vil det kunne føre til forskellige anbefalinger fra land til land.

Anbefalingen for et næringsstof er ikke en præcis fastlagt størrelse, fordi den blandt andet afhænger af, hvordan man definerer behovet for det pågældende næringsstof.

Behovet kan for eksempel defineres som den mindste indtagelse, der er nødvendig for at forhindre klinisk erkendelige mangelsymptomer, eller behovet kan fastlægges ud fra den indtagelse, der er nødvendig for at sikre et normalt indhold af næringsstoffet i organismen.

Anbefalinger for personer over 2 år

Energi. Energiindtagelsen bør svare til energiforbruget. De individuelle energibehov varierer dog betydeligt omkring en referenceværdi, blandt andet på grund af forskelle i fysisk aktivitet. Referenceværdierne for energiindtagelsen, se Bilag 1, er angivet for normalvægtige voksne personer med moderat og lav fysisk aktivitet, hvilket gælder for størstedelen af den danske befolkning.

Interval og planlægningsnorm

De anbefalede energiprocenter angives som:

- et interval for et acceptabelt niveau ved vurdering af kosten
- en planlægningsnorm ved kostplanlægning og som en målsætning på befolkningsniveau.

Tilsat sukker

Tilsat sukker omfatter sukker (sukrose) samt sukkerprodukter som glukose, glukosesirup, fruktose, fruktosesirup o.l.

Definition af 1 genstand

1 genstand er defineret som 12 g alkohol. Det svarer ca. til alkoholindholdet i
1 almindelig øl (330 ml)
eller
1 glas vin (120 ml)
eller
1 glas stærk spiritus (40 ml)

Hos børn inden for samme aldersgruppe er energibehovet betydeligt mere varierende end hos voksne på grund af store forskelle i aktivitetsniveau og kropsvægt hos børn, se Tabel 20 side 99.

Anbefalingerne for de energigivende næringsstoffer, protein, fedt og kulhydrat, angives som en procentdel af den samlede energiindtagelse, og benævnes 'energiprocenten' (ofte forkortet E%). Om udregning af energiprocenter, se side 20. Anbefalingerne er angivet uden bidraget fra alkohol.

Protein 10-20 E%, planlægningsnorm 15 E%. Det anbefales, at raske voksne får 10-20 % af energien fra protein eller omkring 0,8 g protein af god kvalitet pr. kg legemsvægt. Proteinindholdet kan være lavere end 10 E%, men af hensyn til kostvanerne i Norden og kravet om variation i kosten er planlægningsnormen 15 E%. Når et menneske får en kost, der dækker energibehovet, og hvor 10-20 % af energien kommer fra protein, vil behovet for de livsnødvendige aminosyrer være rigeligt dækket ind.

Ved meget lav energiindtagelse hos voksne (mindre end 6,5 MJ/dag) kan det være nødvendigt at planlægge efter et proteinindhold, der er højere end 15 E%.

Fedt 25-35 E%, planlægningsnorm 30 E%. Det anbefales, at fedtindholdet reduceres fra de nuværende ca. 35 E% i Gennemsnitskosten til 30 E%. De livsnødvendige polyumættede n-6 og n-3 fedtsyrer skal bidrage med mindst 3 E%, heraf mindst 0,5 E% fra n-3 fedtsyrer.

Det er ikke hensigtsmæssigt at gå under 20-25 E%, da en kost med et lavere fedtindhold kan påvirke blodets fedtstoffer i uheldig retning. Ved en fedtindtagelse under 15 E% kan det også blive svært at tilgodese behovet for de livsnødvendige fedtsyrer og de fedtopløselige vitaminer.

Kostens fedtindhold bør først og fremmest sænkes ved at mindske indtagelsen af mættede fedtsyrer og *trans*fedtsyrer, så summen af disse fedtsyrer ikke overstiger 10 E%. Den ønskelige indtagelse af *cis* enkeltumættede fedtsyrer er 10-15 E%, og indtagelsen af flerumættede fedtsyrer 5-10 E%.

Kulhydrat inkl. kostfiber 50-60 E%, planlægningsnorm 55 E%. Når fedtindholdet reduceres, må energiindtagelsen sikres ved at forøge kulhydratmængden i kosten. Forøgelsen bør fortrinsvis ske ved hjælp af fødevarer, der er naturligt rige på kulhydrat og kostfiber, dvs. fuldkornsprodukter, kartofler, frugt og grønt, som også er gode kilder til vitaminer og mineraler. Tilsat sukker bør ikke overstige 10 E%. Dels giver sukker energi uden at tilføre andre næringsstoffer, dels fremmer sukker cariesdannelsen. Endelig indeholder sukkerrige produkter ofte store mængder fedt.

Kostfiberindtagelsen anbefales til 3 g pr. MJ, som for voksne svarer til 25-35 g kostfiber pr. dag.

Alkohol. Indtagelsen af alkohol bør begrænses mest muligt og ikke overstige 5 E% hos voksne, hvilket svarer til ca. 7 genstande ugentligt for kvinder og 14 genstande ugentligt for mænd. Endvidere anbefales, at

man maksimalt drikker 5 genstande ved en enkelt lejlighed. Børn og unge samt gravide og ammende anbefales at afstå fra at indtage alkohol.

Salt. En gradvis nedsættelse af salt/natriumindtagelsen til, hvad der svarer til 6 g kogsalt (NaCl) pr. dag for kvinder og 7 g for mænd, er ønskeligt. En nedsættelse til 5-6 g salt pr. dag kan have yderligere sundhedsmæssige fordele.

Anbefalinger for vitaminer og mineraler

Anbefalinger for vitaminer og mineraler fremgår af Bilag 2.

Anbefalinger for børn under 2 år

Spædbarnets energi- og næringsstofbehov bør de første 6 måneder først og fremmest dækkes af modermælk. Ved anden form for ernæring og til børn over 6 måneder anbefales en kost med et indhold af de energigivende næringsstoffer svarende til de mængder, der er angivet i Bilag 3.

Energiprocenten fra fedt skal aftage gradvist fra det høje niveau i det første leveår for ved 2-års-alderen at nå det anbefalede niveau for større børn og voksne. I samme periode skal proteinindholdet øges fra niveauet i modermælk til det anbefalede indhold for større børn og voksne.

Anbefalinger for næringsstoftæthed

Næringsstoftæthed er et mål for mængden af et næringsstof pr. energienhed.

Når flere personer af begge køn og i forskellige aldre får samme kost,

Tabel 2. Anbefalet næringsstoftæthed (mængde pr. MJ)

Vitamin A	80 RE (Retinolækvivalenter)
Vitamin D	1,0 µg
Vitamin E	0,9 α-TE (α-Tokoferolækvivalenter)
Thiamin	0,12 mg
Riboflavin	0,14 mg
Niacin	1,6 NE (Niacinækvivalenter)
Vitamin B6	0,13 mg
Folat	45 µg
Vitamin B12	0,2 µg
Vitamin C	8 mg
Kalcium	100 mg
Fosfor	80 mg
Kalium	0,35 g
Magnesium	35 mg
Jern	1,6 mg
Zink	1,1 mg
Jod	17 µg
Selen	4 µg

Anbefalet næringsstoftæthed beregnet for planlægning af kost til grupper af personer fra 6-60 år med en heterogen alderssammensætning.

Værdierne er efter den mest krævende person.

bør kosten tilrettelægges efter de personer, der har de største krav til næringsstoftætheden. Opfyldes deres krav, får de andre tilført de nødvendige næringsstoffer i rigeligt mål.

I praksis gøres det nemmest ved at opstille normer for kostens indhold af næringsstoffer pr. megajoule (1 MJ = 1.000 kilojoule) i stedet for at bruge de anbefalede daglige tilførsler som norm, se Tabel 2.

Disse anbefalinger er ikke rettet mod gravide, ammende eller voksne med et lavt energibehov, dvs. mindre end 8 MJ/dag. De kan endvidere være mindre anvendelige ved et energiniveau, der er højere end 12 MJ/dag, hvor en mindre nærings-

Figur 2. De 8 kostråd



stoffæthed for mange mikronæringsstoffer er tilstrækkelig.

Vurdering af høje indtagelser af vitaminer og mineraler

Høj indtagelse af visse mikronæringsstoffer kan forårsage uønskede eller toksiske (giftige) effekter. Der er derfor fastsat øvre sikre niveauer for indtagelse af nogle vitaminer og mineraler, se Bilag 4.

Langvarig indtagelse af visse vitaminer og mineraler over disse niveauer kan udgøre en risiko for toksiske effekter. Det gælder for eksempel for præformeret A-vitamin (retinol), D-vitamin, jern og jod. For andre næringsstoffer kan de uønskede effekter være af en anden karakter, for eksempel mave-tarmproblemer eller en negativ påvirkning af omsætningen af andre mikronæringsstoffer.

De øvre niveauer er ikke anbefalede indtagelser, men maksimums-

niveauer som ikke bør overskrides ved længerevarende daglig indtagelse.

DE 8 KOSTRÅD

De 8 kostråd omsætter næringsstofanbefalingerne til anvisninger på en sund kost, se Figur 2.

Hovedparten af den danske befolkning kan med fordel leve efter kostrådene. Undtagelser er børn under 3 år, småtspisende ældre og personer med sygdomme, der stiller andre krav til maden. Andre undtagelser fremgår af teksten under de enkelte kostråd.

Spis frugt og grønt – 6 om dagen

Alle danskere over 10 år anbefales at spise mindst 600 g frugt og grøntsager dagligt (svarende til 3 stykker frugt og 3 stykker grøntsager på ca. 100 g hver). Halvdelen af grøntsagerne bør være grove af hensyn til kostens fiberindhold. Kartoffler er

ikke omfattet af mængdeanbefalingen, da de opfattes som tilhører på linje med ris, pasta og brød.

Kun 1 glas juice kan tælle med i de 6 om dagen på grund af energiindholdet i juice og for at fremme variationen i frugtindtagelsen.

Nødder og tørret frugt tæller ikke med på grund af deres energiindhold.

Børn i alderen 4-10 år anbefales 300-500 g om dagen som følge af deres lavere energibehov.

Spis fisk og fiskepålæg – flere gange om ugen

Større børn og voksne anbefales at spise 200-300 g fisk om ugen i form af for eksempel 2 ugentlige fiskemåltider eller 1 fiskemåltid og fiskepålæg næsten hver dag. Det anbefales at veksle mellem fede og magre fisk.

Børn under 14 år, kvinder, der planlægger graviditet samt gravide og ammende bør højst spise 100 g rovfisk om ugen – børn under 3 år højst 25 g rovfisk om ugen.

Spis kartofler, ris eller pasta og fuldkornsbrød² – hver dag

Fuldkornsbrød og gryn samt kartofler, fuldkornsrís og fuldkornspasta bør udgøre en væsentlig del af den daglige kost. For større børn og voksne anbefales i alt ca. 500 g pr. dag, fordelt ligeligt på brød/gryn og kartofler/rís/pasta. Mængderne er vejledende og beregnet ud fra et energibehov på ca. 10 MJ. Ved større eller mindre energibehov kan mængderne justeres tilsvarende \pm 50 g/MJ.

Fuldkornsprodukter skal vælges først. Hermed forstås, at man primært vælger fuldkornsprodukter som rugbrød, fuldkornshvedebrød (for eksempel grahambrød), havregryn, fuldkornsrís (upolerede) og fuldkornspasta.

Ud fra et ernæringsmæssigt synspunkt kan kartofler spises alle ugens dage. Hvis fuldkornspasta eller fuldkornsrís for variationens skyld foretrækkes nogle af dagene, vil der de dage være behov for at spise flere grøntsager og eventuelt slutte af med frugt.

Spar på sukker – især fra sodavand, slik og kager

I en sund kost er der plads til søde sager i moderate mængder. Kostens samlede indhold af tilsat sukker skal begrænses til 10 E%.

Især flydende kulhydrater (sukkersødede drikkevarer) kan føre til uønsket vægtstigning, fordi de ikke mætter lige så meget som faste kulhydrater.

Spar på fedtet – især fra mejeriprodukter og kød

Børn over 2 år og voksne anbefales at begrænse fedtet i kosten til 25-35 E% og med 30 E% som øvre grænse for overvægtige personer.

Da det især er indtagelse af det mættede fedt, der skal begrænses, anbefales det at *reducere* indtagelsen af smør og hårde margariner og at *vælge* de magre kød-, pålægs- og mejeriprodukter samt planteolier og bløde plantemargariner.

Hvad er rovfisk?

Rovfisk omfatter tun, helleflynder, sværdfisk, sildehaj, escolar, smørmakrel/oliefisk, rokke, gedde, aborre og sandart. Almindelig dåsetun er ikke omfattet, idet de fremstilles af små tunfisk, som indeholder mindre kviksølv.

2. Som konsekvens af nye fuldkornsanbefalinger i 2008 er kostrådet ændret, idet groft brød er erstattet med fuldkornsbrød.

Tabel 3: Fødevaregrupper i Gennemsnitskosten

Fødevaregrupper, som bidrager mest (grøn) og mindst (rød) til indholdet af energi, kostfiber og udvalgte vitaminer og mineraler i Gennemsnitskosten. Gule felter angiver intermediære indhold. Tallene angiver procentdelen af det samlede indhold i Gennemsnitskosten.

Kilde. Danskernes kostvaner 2000-2002.

Gruppe	Energi	Kostfiber	Vit. A	Vit. D	Vit. E	Thiamin	Riboflavin	Niacin	Vit. B6	Vit. B12	Folat	Vit. C	Kalcium	Fosfor	Mg	Jern	Zink	Jod	Selen
Mælk	10	●	●	●	●	●	38	●	●	29	●	●	42	25	●	●	●	30	●
Ost	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	18	●	●	●	●	●	●
Kornprodukter	28	54	●	●	15	32	●	●	●	●	22	●	●	22	26	32	22	●	●
Grønt	8	25	29	●	●	●	●	●	20	●	31	42	●	●	●	●	●	●	●
Frugt	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	48	●	●	●	●	●	●	●
Kød	12	●	30	28	●	32	16	32	26	39	●	●	●	●	●	20	34	●	27
Fisk	1	●	●	41	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	16
Æg	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fedtstoffer	11	●	●	●	28	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Slik og is	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Drikkevarer	9	●	●	●	●	●	●	17	●	●	●	●	●	●	21	●	●	14	●

Hvis man udelukker en hel kostgruppe fra kosten, skal man være særligt opmærksom på at finde alternativer til de gode næringsstoffer fra andre fødevaregrupper.

Ved for eksempel at udelukke mælk og ost, vil det blive vanskeligt at få tilstrækkeligt med kalcium fra de andre kostgrupper.

Ved for eksempel at udelukke kød, skal især kvinder i den fertile alder være særligt opmærksomme på at få dækket behovet for jern fra de andre kostgrupper.

Spis varieret – og bevar normalvægten

Ingen fødevarer indeholder alle vitaminer, mineraler og andre næringsstoffer. Variation i maden betyder, at der indgår mad fra alle fødevaregrupper og forskellige fødevarer inden for hver gruppe, se Tabel 3. Slik, kager, snacks og is er ikke omfattet af rådet om variation, da der ikke er nogen ernæringsmæssig fordel ved at spise forskellige typer slik og kager.

Ved at følge Kostrådene nedbringes risikoen for at udvikle overvægt. Har man tilbøjelighed til at tage på, er det en god ide at veje sig regelmæssigt. Bevæger vægten sig opad, bør man skære ned på portionsstør-

relserne og den samlede energiindtagelse. Moderation i mængderne af det, der spises, hører således med til begrebet sund kost.

Sluk tørsten i vand

Almindeligt postevand og mineralvand bidrager til at dække kroppens væskebehov uden samtidig at tilføre kroppen energi fra sukker, alkohol og fedt. Vand fra hanen er rent og indeholder mineraler som kalcium, jod og magnesium. Det anbefales derfor at slukke tørsten i vand.

Væskebehovet er meget varierende og afhænger af alder, kropsvægt, fysisk aktivitetsniveau og klima. Det er derfor ikke muligt at give en

anbefaling, der dækker behovet hos de fleste.

Under normale omstændigheder reguleres væskebalancen via tørsten. Hos ældre er tørstregulationen dog ikke altid tilstrækkelig til at sikre mod væskeunderskud.

En generel anbefaling om væskeindtagelse bygger på et moderat fysisk aktivitetsniveau i et tempereret klima (som det danske). Børn og voksne anbefales at drikke 1-1½ liter dagligt, mens ældre anbefales at drikke 1½ liter dagligt.

Kaffe, te og vandige alkoholiske drikke (øl og vin) i *moderate mængder* kan tælle med i væskeregnskabet.

Vær fysisk aktiv – mindst 30 min. om dagen

Regelmæssig fysisk aktivitet har sundhedsfremmende og sygdomsforebyggende effekter uanset alder. Desuden vil fysisk aktivitet sammen med kostmæssig og reduktion i energiindtagelsen føre til vægttab. Det er gavnligt med alle former for fysisk aktivitet, såvel konditionstræning som styrketræning. Man opnår større forebyggende virkning ved højere aktivitetsniveau, men den største sundhedsmæssige fordel opnås for de mennesker, der går fra at være helt inaktive til at være moderat fysisk aktive, svarende til 30 minutters moderat fysisk aktivitet hver dag.

Alle voksne anbefales mindst 30 minutters moderat fysisk aktivitet, mens børn og unge anbefales mindst 60 minutters moderat fysisk aktivitet hver dag. Den daglige fysiske aktivitet må gerne være opdelt i kortere perioder i løbet af dagen.

Som led i vægttab er det nødvendigt med mindst 60 minutters daglig fysisk aktivitet.

Nøglehulsmærket

Danmark har sammen med Sverige og Norge indført et nyt ernæringsmærke, Nøglehulsmærket (Figur 3). Mærket skal gøre det lettere for forbrugerne at træffe det mest ernæringsrigtige valg inden for udvalgte fødevarergrupper.

Mærket gør det lettere at vælge fødevarer med mange kostfibre og med mindre fedt, mættet fedt, sukker og salt.

→ Referencer

D-vitaminstatus i den danske befolkning bør forbedres. Danmarks Fødevarer- og Veterinærforskning. 2004.

Fuldkorn. Definition og vidensgrundlag for anbefaling af fuldkornsindtag i Danmark. DTU Fødevarerinstitutionen. 2008.

Kostkompasset. Fødevarestyrelsen. 2009.

Kostrådene 2005. Ernæringsrådet og Danmarks Fødevarerforsknings. Publ. Nr. 36. 2005.

Nordic Nutrition recommendations 2004. Integrating nutrition and physical activity. Nordisk Ministerråd. 2004. Nord 2004:13.

→ Relevante links

Fødevarestyrelsen:
www.fvst.dk
www.altomkost.dk
www.noeglehullet.dk

Eksempler på moderat fysisk aktivitet

Moderat fysisk aktivitet i 30 min.* er for eksempel:

Rask gang	(5-6 km/t)
Cykling	(12 km/t)

**For en mand på 77 kg. En højere kropsvægt giver et højere energiforbrug, mens en lavere kropsvægt giver et lavere energiforbrug.*

Figur 3. Nøglehulsmærket



Det vil kun være fødevarer, som bidrager til en god og varieret kost, der bærer mærket. Derfor kan slik, is og sodavand ikke blive mærket med Nøglehullet.

Ernæringslære

Mennesket har brug for et halvt hundrede forskellige næringsstoffer. For eksempel sørger kulhydrat og fedt for energi til bevægelse, til hjertets og åndedrætsmuskulernes funktion og til mange forskellige kemiske processer, som til stadighed finder sted i kroppen. Protein er – sammen med vand og mineraler – især nødvendigt for at opbygge og vedligeholde kroppens væv. Vitaminer og mineraler har mange funktioner, blandt andet styrer de cellernes stofomsætning.

Man taler om, at nogle af næringsstofferne er energigivende, og nogle er livsnødvendige (eller essentielle), dvs. næringsstoffer, som vi ikke selv kan danne, men må have tilført gennem kosten. I praksis er forskellen dog ikke vigtig, idet alle næringsstoffer er nødvendige for menneskets trivsel og derfor skal indgå i kosten.

ENERGI

Energi er i fysisk forstand evnen til at udføre arbejde. Energi måles i joule (kilojoule = kJ) eller kalorier (kilokalorie = kcal). Kroppens energi fås fra energigivende næringsstoffer, som efter indtagelse, fordøjelse og optagelse kan forbrændes i kroppens celler. Herved kan næringsstoffernes energiindhold udnyttes i kroppens livsprocesser.

De energigivende næringsstoffer er protein, fedt og kulhydrat samt alkohol. Omregningsfaktorerne for energiindholdet pr. g for disse næringsstoffer fremgår af Tabel 4.

De vigtigste energikilder i kosten er kulhydrat og fedt, der hver for sig

Tabel 4.
Omregningsfaktorer ved ernæringsberegning

1 g protein:	17 kJ eller 4 kcal
1 g fedt:	37 kJ eller 9 kcal
1 g kulhydrat:	17 kJ eller 4 kcal
1 g alkohol:	29 kJ eller 7 kcal

kJ = kilojoule, kcal = kilokalorier

1 kJ = 0,24 kcal

1 kcal = 4,2 kJ

bidrager med henholdsvis 50 % og 35 % af energien i Gennemsnitskosten for 15-75-årige. Kun en mindre del, ca. 15 % af energien, kommer fra protein. Alkohol er ikke indregnet i disse gennemsnitstal. Det gennemsnitlige alkoholforbrug svarer til 6 % af energiindtagelsen, men er meget ujævnt fordelt.

Energibalance

Hvis indtagelsen af energi svarer til forbruget af energi, holdes kropsvægten stabil, og man siger, at kroppen er i energibalance. Vægten øges, hvis indtagelsen af energi er større end forbruget, og modsat taber man sig, hvis indtagelsen af energi er mindre end forbruget.

Man kan beregne, at et dagligt overskud på 1 MJ i løbet af 1 måned vil øge vægten med 1 kg. Vægten stiger imidlertid ikke så hurtigt som beregnet. Dels stiger energiomsætningen i takt med den øgede kropsmasse, dels er opbygningen af fedtvæv en energikrævende proces. Noget tilsvarende ses ved fødeman-

Udregning af energiprocentfordeling

Energifordelingen i kosten er et udtryk for næringsstoffernes procentvise andel af den samlede energimængde.

En fødevarer som A38 indeholder pr. 100 g:
3,7 g protein
3,5 g fedt
3,5 g kulhydrat

Omregnes til energi, fås følgende værdier:

Protein	3,7 g x 17 kJ/g	~ 63 kJ
Fedt	3,5 g x 37 kJ/g	~ 130 kJ
Kulhydrat	3,5 g x 17 kJ/g	~ 60 kJ
I alt		253 kJ

Energiprocent (E%):

$$\text{Protein} \quad \frac{63}{253} \times 100 = 24 \text{ E\%}$$

$$\text{Fedt} \quad \frac{130}{253} \times 100 = 53 \text{ E\%}$$

$$\text{Kulhydrat} \quad \frac{60}{253} \times 100 = 23 \text{ E\%}$$

gel. Her bliver vægttabet også mindre end beregnet, blandt andet fordi energiforbruget gradvist falder.

Energibehov hos raske

Kroppens forbrug af energi og dermed behov for energi bestemmes af basalstofskiftet, af kostens termogene (eller varmeproducerende) effekt og af energiforbruget ved fysisk aktivitet, se Figur 4.

Basalstofskiftet er relativt konstant for den enkelte person, men afhænger af køn, højde og alder. Der findes flere formler til beregning af basalstofskiftet. I praksis kan man regne med, at en 'referenceperson', dvs. en midaldrende person, der ikke afviger meget fra idealvægten, har et basalstofskifte på 100 kJ pr. kg legemsvægt pr. døgn.

Ved øget fysisk aktivitetsniveau øges kroppens muskelmasse, hvilket medfører en stigning i den basale energiomsætning.

Den energi, der forbruges ved fysisk aktivitet, afhænger af muskelarbejdets styrke og varighed og vil derfor variere meget fra person til person. Energiforbruget ved fysisk aktivitet kan beregnes ved at gange basalstofskiftet med en aktivitetsfaktor (PAL = Physical Activity Level), se Tabel 5, side 22.

Børn har et betydeligt højere energibehov pr. vægtenhed end voksne. Det skyldes primært et højere basalstofskifte på grund af relativt mere metabolisk aktivt væv og vækst, men sædvanligvis også at de er mere fysisk aktive.

Vægtøgning og vægttab

Opbygning af 1 kg kropsvæv kræver 30 MJ.

Nedbrydning af 1 kg kropsvæv frigør 20 MJ.

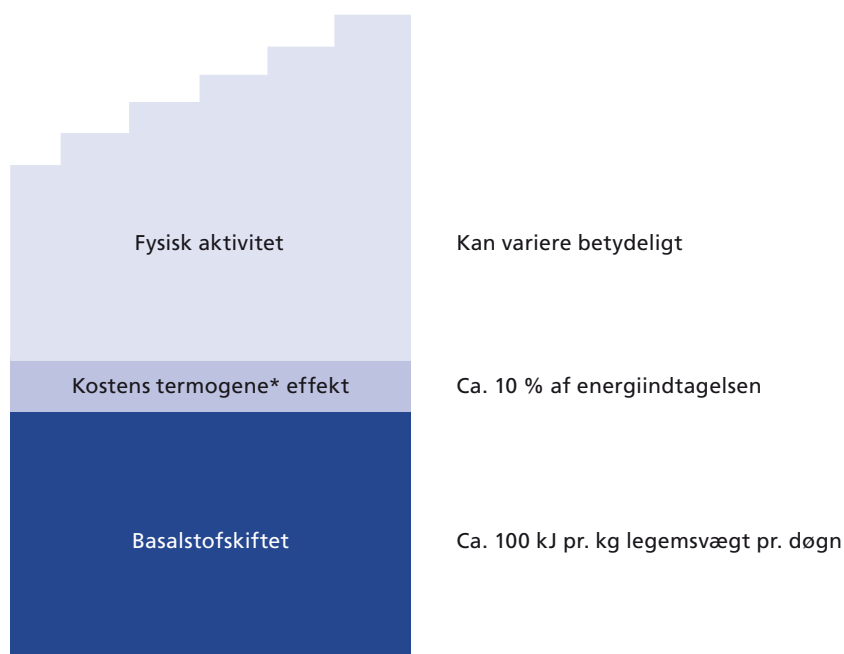
Det kræver således mere energi at opbygge kropsvæv, end der frigøres ved at nedbryde kropsvævet.

Kroppen forsvare sig mod vægttab ved, at det er lettere at tage på end at tabe sig.

Basalstofskifte

En referenceperson har et basalstofskifte på 100 kJ/kg/døgn (~ 25 kcal/kg/døgn).

Figur 4. Diagram over energibehov



* Varmeproducerende

Tabel 5. Aktivitetsfaktorer

Fysisk aktivitetsniveau, PAL (Physical activity level)

PAL: *Fysisk aktivitetsniveau:*

1,1-1,2	Siddende eller sengeliggende
1,3-1,5	Stillesiddende arbejde med mindre gangaktivitet og ingen eller begrænset fysisk aktivitet i fritiden
1,6-1,7	Stillesiddende arbejde med en vis gangaktivitet, men ingen eller begrænset fysisk aktivitet i fritiden
1,8-1,9	Hovedsagligt stående eller gående arbejde (for eksempel husholdningsarbejde, butiksarbejde)
2,0-2,4	Tungt kropsarbejde eller daglig konkurrencetræning
+ 0,025	Pr. times moderat fysisk aktivitet i fritiden (for eksempel rask gang)
+ 0,05	Pr. times hård fysisk aktivitet i fritiden (for eksempel løb, fodbold)

Det omtrentlige daglige energiforbrug for en voksen normalvægtig mand (70 kg) og kvinde (60 kg) af normal kropsbygning:

Basalstofskiftet på

- 7000 kJ (100 kJ/kg/døgn x 70 kg) for en mand og
 - 6000 kJ (100 kJ/kg/døgn x 60 kg) for en kvinde
- skal ganges med den relevante PAL.

Under *graviditet* forøges energibehovet kun ubetydeligt i 1. trimester, i 2. trimester drejer det sig om ca. 1,5 MJ pr. dag, mens det i 3. trimester forøges med 2,0 MJ pr. dag. Energiomkostningerne ved *amning* varierer meget, men er gennemsnitligt 2,0 MJ pr. dag ved 6 måneders fuld amning.

Hos *voksne* aftager energibehovet med alderen på grund af tab af metabolisk aktiv cellemasse og nedsat fysisk aktivitet.

Under *sygdom* øges basalstofskiftet, se Ernæring i klinikken.

PROTEIN

Et protein er sammensat af aminosyrer. Der findes omkring 20 aminosyrer, hvoraf 8-9 er livsnødvendige (essentielle). De livsnødvendige

aminosyrer er leucin, isoleucin, valin, lysin, fenylalanin, tryptofan, methionin og threonin. Hos spædbørn og hos kronisk nyresyge er også histidin en livsnødvendig aminosyre.

Aminosyrer er nødvendige for opbygningen (anabolismen) af organismens enzymer, plasmaproteiner, hormoner og antistoffer og som erstatning for den nedbrydning (katabolisme) af proteinerne, som til stadighed finder sted.

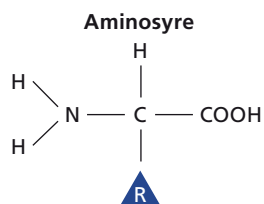
Den normale daglige proteinomsætning er på omkring 300 g eller 3-4 gange så stor som indtagelsen. Organismen genbruger således i udtalt grad sine aminosyrer.

Biologisk værdi

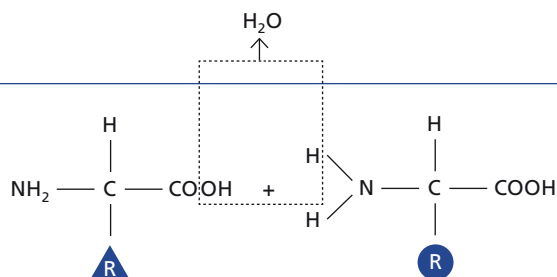
Den ernæringsmæssige værdi af kostens protein afhænger af fordøje-

Proteins opbygning

Et protein er opbygget af mange hundrede aminosyrer bundet sammen ved hjælp af peptidbindinger.

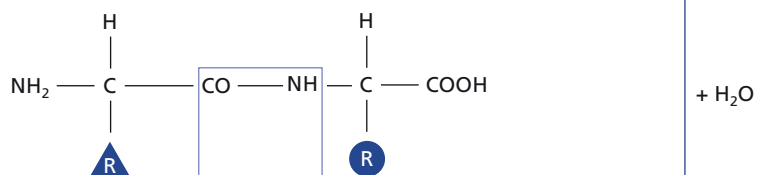


R: aminosyrerest, der karakteriserer aminosyren

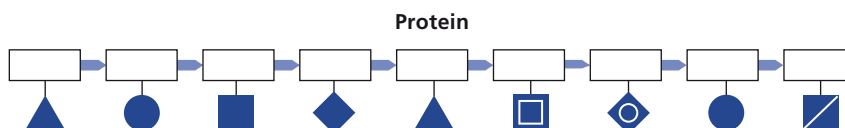


Aminosyre

Aminosyre



Peptidbinding



De enkelte aminosyrer, der indgår i forskellige proteiner, findes i forskellig rækkefølge. Antallet af mulige kombinationer er stort set uendeligt.

ligheden og af indholdet af livsnødvendige aminosyrer. Man taler i den forbindelse om proteiners biologiske værdi. Den biologiske værdi er høj, jo mere sammensætningen af de absorberede aminosyrer ligner de proteiner, der skal opbygges i kroppen.

Animalske proteiner har som regel højere biologisk værdi end vegetabiliske proteiner. I en blandet og varieret kost er enkeltproteinernes biologiske værdi af mindre betydning, og også en rent vegetabilisk kost kan sammensættes, så proteinerne tilsammen opnår høj biologisk værdi.

Udnyttelse

En høj indtagelse af protein – udover hvad der normalt findes i kosten – øger ikke opbygningen af kroppens proteiner hos raske. Hos undervægtige kan en høj proteinindtagelse derimod øge proteinopbygningen, men kun til en vis grænse.

Grænsen ligger formentlig ved en daglig indtagelse på 1,5-2 g protein pr. kg legemsvægt svarende til et proteinindhold i kosten på omkring 20-25 E%.

En meget høj indtagelse af protein øger produktionen af urinstof, som igen øger væsketabet gennem urinen (tvangsdiurese) med risiko for væskemangel.

FEDT

Det meste af det fedt, vi indtager, er triglycerider, som først og fremmest fungerer som energikilde. Triglyceriders biologiske egenskaber bestemmes i høj grad af antal og placering af dobbeltbindinger i fedtsyrerne samt i nogen grad af fedtsyrernes kædelængde, se 'Triglycerids opbygning'.

Fedtsyrer uden dobbeltbinding kaldes for mættede fedtsyrer, mens fedtsyrer med en eller flere dobbeltbindinger kaldes for umættede fedtsyrer. Har fedtsyrerne en dobbeltbinding, er de monumættede, og har de flere, er de polyumættede. Af de polyumættede fedtsyrer findes to familier, n-6 fedtsyrer og n-3 fedtsyrer, se Figur 5, side 26. Begge er livsnødvendige for mennesket.

I den danske kost er planteolier de vigtigste kilder til både n-6 og n-3 fedtsyrer, men fedt fra fisk og andre havdyr (marint fedt) er særlig rige på fedtsyrer af n-3 klassen. Marine fedtsyrer adskiller sig fra n-3 fedtsyrer fra planter ved, at de har længere kulstofkæder, flere dobbeltbindinger og tillægges særlige sundhedsmæssige egenskaber.

Ud over fedtsyrer indgår kolesterol i kostens fedt. Kolesterol er forstadium til binyrebark- og kønshormoner, D-vitamin og galdesyrer. Desuden er kolesterol en vigtig bestanddel af cellemembraner og nødvendig for transporten af triglycerider i blodet. Mennesket kan selv danne kolesterol og har således ikke behov for at få det gennem kosten. Ved øget indtagelse af kolesterol danner kroppen mindre af det og omvendt, hvorfor kolesterol i plasma som regel kun ændres lidt ved en nedsat eller øget kolesterolindtagelse.

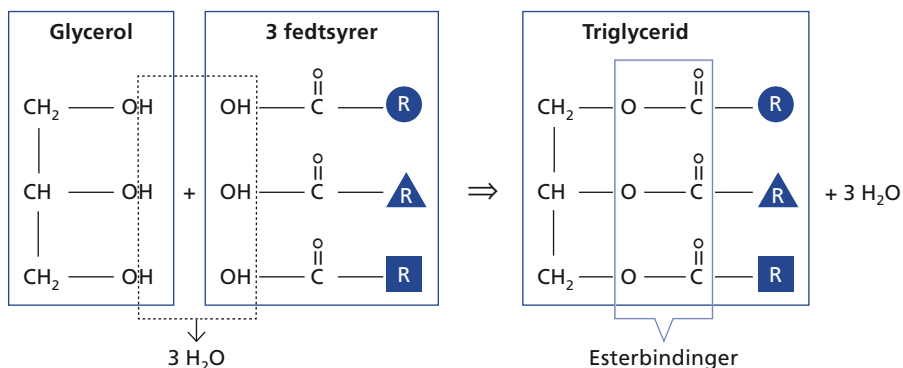
Kolesterol har ingen betydning som energikilde.

Omsætning

Hos normalvægtige har kroppen et depot af fedt på 8-12 kg. Fedtdepotet udgør en energireserve på omkring 400 MJ, hvilket er nok til at dække energibehovet for en voksen

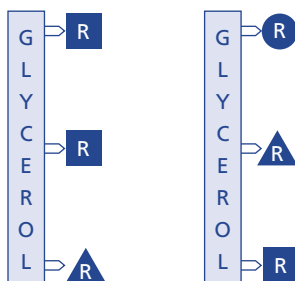
Triglycerids opbygning

Et triglycerid er opbygget af glycerol og 3 fedtsyrer bundet sammen ved hjælp af esterbindinger.



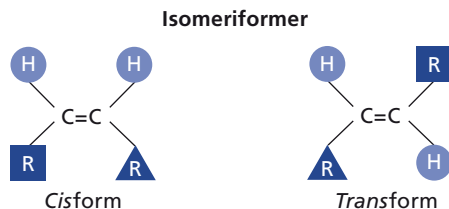
R: Karakteriserer fedtsyren

Et triglycerid kan bestå af flere forskellige fedtsyrer i forskellig rækkefølge.



Fedtsyrer kan være *mættede*, dvs. uden dobbeltbindinger mellem kulstofatomerne, og *umættede*, dvs. med en (monumættede) eller flere (polyumættede) dobbeltbindinger.

En dobbeltbinding kan forekomme i en *cis*form og en *trans*form. Sådanne former kaldes isomeriformer. *Transformen* opfører sig i mange henseender i kroppen som en mættet fedtsyre.



Myristinsyre, palmitinsyre og stearinsyre er de almindeligst forekommende mættede fedtsyrer i den danske kost. Oliesyre og linolsyre, som er henholdsvis monumættet og polyumættet fedtsyre, er de umættede fedtsyrer, der indtages i størst mængde.

Figur 5. Omdannelse af n-3 og n-6 fedtsyrer



Linolsyre og linolensyre danner udgangspunkt for eikosanoider (prostaglandiner, leukotriener m.fl.), som har flere vigtige biologiske effekter.

Navngivning af fedtsyrer

Cx: y, n-z

x = antal kulstofatomer

y = antal dobbeltbindinger

z = placering af dobbeltbinding i forhold til methyl-enden

Eksempel

C18: 2, n-6

Betegner en fedtsyre med 18 kulstofatomer og 2 dobbeltbindinger, hvoraf den første udgår fra C-atom nr. 6 talt fra methyl-enden.

i tre uger. I kroppen transporteres fedtsyrer sammen med andre fedtstoffer, blandt andet kolesterol og fedtopløselige vitaminer, i de såkaldte lipoproteiner.

Ved fødemangel, og specielt hvor manglen er kombineret med øget nedbrydning af kropsvæv, udgør forbrændingen af fedtsyrer en tiltagende del af energiomsætningen. Omsætningen af fedtsyrer fører i den situation til dannelse af ketonstoffer, som reducerer vævenes behov for glukose. Ketonstoffer kan i sådanne situationer udskilles i urinen.

Ved øget fysisk aktivitet forbedres musklernes evne til at forbrænde fedtsyrer. Den øgede fedtforbræn-

ding samt det øgede energiforbrug ved fysisk aktivitet bidrager til reduktion i kroppens fedtmasse.

KULHYDRAT

Kulhydrater kan klassificeres som monosakkarider, disakkarider og polysakkarider, se Tabel 6, side 28.

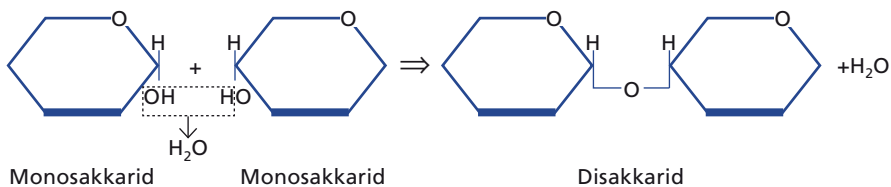
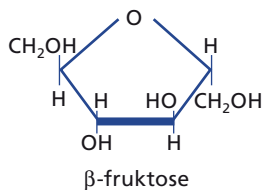
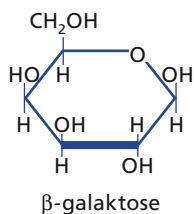
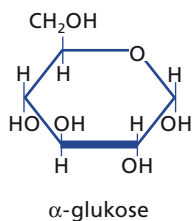
Stivelse, sukker og laktose udgør næsten hele den samlede andel af kostens kulhydrater, henholdsvis ca. 75 %, 15 % og 10 %.

Der findes mange andre kulhydrater i kosten, men de indtages kun i meget begrænsede mængder. Kostfibre, som hovedsageligt er ufordøjelige polysakkarider, henregnes normalt også til kulhydraterne.

Kulhydrats opbygning

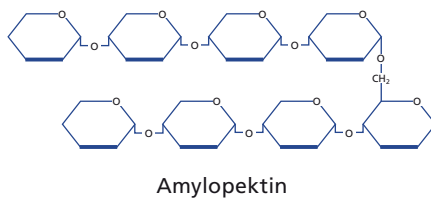
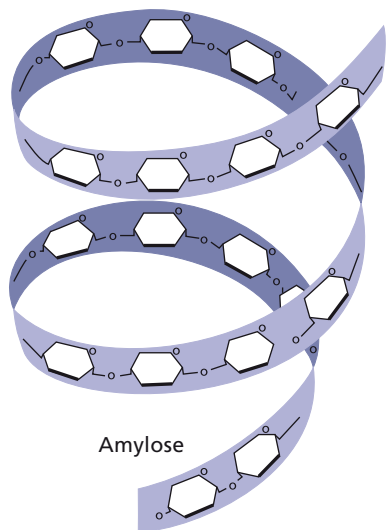
Et kulhydrat (sakkarid) er opbygget af monosakkarider. Di- og polysakkarider er opbygget af henholdsvis to og flere monosakkarider.

MONOSAKKARIDER



Polysakkarider er opbygget af glukose. Polysakkaridet stivelse har to former, *amylose* (uforgrenet) og *amylopektin* (forgrenet).

POLYSAKKARIDER



Tabel 6. Klassificering af kulhydrater

FORDØJELIGE	SIMPLE (vandopløselige)	Monosakkarider	Glukose (druesukker) Fruktose (frugtsukker) Galaktose
		Disakkarider	Sakkarose (sukker) Laktose (mælkesukker) Maltose
	KOMPLEKSE (vandopløselige)	Polysakkarider	Stivelse Glykogen
UFORDØJELIGE	SIMPLE (vandopløselige)	Bl.a. raffinose	} Kostfibre
	KOMPLEKSE (vandopløselige)	Bl.a. pektiner	
	KOMPLEKSE (vanduopløselige)	Bl.a. cellulose	

Anvendelse og omsætning

Kulhydrater er en vigtig energikilde, og enkelte væv, blandt andet centralnervesystemet (hjerne og rygmarv), foretrækker glukose som energikilde. Små mængder kulhydrat oplagres i organismen i form af glykogen i lever og muskler.

Får kroppen ikke tilstrækkelig glukose, er disse lagre tømte i løbet af ½-1 døgn. Forsyningen kan da kun tilgodeses ved omdannelse af kroppens proteiner til glukose, fordi fedtsyrer ikke kan omdannes til glukose. En vis minimal tilførsel af kulhydrater, omkring 100 g dagligt, er derfor nødvendigt for at hindre,

at aminosyrer i unødigt omfang bruges til dannelse af glukose.

Fysisk aktivitet har en positiv effekt på reguleringen af glukosekoncentrationen i blodet, blandt andet øges insulinfølsomheden, hvilket har stor betydning i forbindelse med forebyggelse og behandling af type 2-diabetes.

Glykæmisk respons

Det glykæmiske respons er blod-sukkerstigningen efter indtagelse af en fødevarer eller et måltid. Det glykæmiske indeks udtrykker det glykæmiske respons efter indtagelse af en fødevarer i forhold til en

referencefødevarer (som regel hvidt franskbrød), som indeholder samme mængde fordøjelige kulhydrater, sædvanligvis 50 g.

Flere fødevarer har imidlertid et så lavt indhold af fordøjelige kulhydrater, at en indtagelse af disse fødevarer i praksis kun vil bidrage lidt til det glykæmiske respons. Ved beregningen af en fødevarers eller et måltids glykæmiske respons tages der hensyn til dette forhold.

En kost med et lavt glykæmisk respons synes at mætte mere end en kost med et højt glykæmisk respons. I Danmark anvendes glykæmisk indeks og glykæmisk respons ikke i den praktiske diabetesbehandling.

Kostfiber

Kostfibre er plantebestanddele, som ikke nedbrydes af mave-tarmkanalens enzymer og derfor når frem til tyktarmen uden at være blevet nedbrudt. Kostfibre består især af polysakkarider, blandt andet cellulose og pektin.

Kostfibre inddeles i vandopløselige og vanduopløselige, se Tabel 6. De vandopløselige omdannes af tyktarmens bakterier til kortkædede fedtsyrer, som blandt andet har betydning for ernæringen af tarmens celler. De vanduopløselige kostfibre stimulerer tarmens bevægelser (peristaltik), idet de suger vand til sig og svulmer op.

Der findes ikke anbefaling for forholdet mellem opløselige og uopløselige kostfibre, men det anbefales, at kostens fiberindhold kommer fra forskellige fuldkornsprodukter, grøntsager og frugter.

VITAMINER

Vitaminer er livsnødvendige organiske stoffer, som kroppen ikke selv kan danne. De inddeles i fedtopløselige og vandopløselige vitaminer.

Til førstnævnte gruppe hører A-, D-, E- og K-vitamin, til sidstnævnte hører B-vitaminerne samt C-vitamin.

Vitaminbehovet øges ved en lang række tilstande og sygdomme. Nogle af disse øger især behovet for visse vitaminer. For eksempel har mennesker med et alvorligt alkoholproblem et øget B-vitaminbehov, navnlig et øget behov for thiamin (B₁-vitamin), og patienter med fedtdiaré har et øget behov for fedtopløselige vitaminer.

MINERALER

Omkring 15 mineraler er livsnødvendige og må tilføres gennem kosten. Mineralerne inddeles i makromineraler og sporstoffer. Sporstoffer skal tilføres i betydeligt mindre mængder end makromineraler.

Mineraler har en lang række funktioner herunder:

- Byggeelementer i knogler og tænder (kalcium, magnesium og fosfor)
- Regulatorer af kropsvæsker (natrium, klorid, kalium, magnesium og fosfat)
- Komponenter i mange enzymer og andre proteiner.

ØKOLOGISKE FØDEVARER

Økologi er læren om det levendes tilpasning til de ydre vilkår, herunder natur, klima og andre organismer. Tilpasning er et nøglebegreb i økolo-

Kostfibre

Vandopløselige kostfibre findes især i rug, havre, grøntsager, tørrede bælgfrugter og frugt.

Vanduopløselige kostfibre findes især i hvedeklid og andre kornprodukter.

Fiberholdige fødevarer indeholder en blanding af både vandopløselige og vanduopløselige kostfibre.

gien, som blandt andet betyder, at der arbejdes så meget som muligt i lukkede stofkredsløb under størst muligt hensyn til miljø og natur og uden brug af kunstgødning og pesticider.

Mange offentlige institutioner har taget initiativ til at anvende økologiske fødevarer i forplejningen. Det er en positiv udvikling, fordi økologien har fordelagtige virkninger på dyrevelfærd og miljø.

Næringsstofindholdet i økologiske fødevarer er imidlertid stort set det samme som i de traditionelle produkter. Der er derfor ikke noget videnskabeligt holdepunkt for, at den moderne fødevarerproduktion og -teknologi, som vi kender den i dag, 'udpiner' fødevarerne.

Der er heller ikke videnskabelig dokumentation for en øget sygdomsrisiko, når indholdet i de traditionelle fødevarer af tilsætningsstoffer eller forurenende stoffer (for eksempel restindhold af pesticider) overholder de gældende grænseværdier.

FUNKTIONELLE FØDEVARER

Funktionelle fødevarer ('functional foods') defineres normalt som fødevarer, der ligner de almindelige fødevarer, og som skal indgå i den almindelige kost, men som er ændret på en måde, så de har opnået specifikke og veldokumenterede sundhedsfremmende eller sygdomsforebyggende egenskaber.

Funktionelle fødevarer blev introduceret i Europa og USA som begreb fra Japan, men har i virkeligheden været kendt i adskillige hundrede år i Vesteuropa og USA.

Markedet for funktionelle fødevarer er i Vesten domineret af produkter tilsat kostfiber og bakteriekulturer (de såkaldte præ- og probiotika), fiskeolier og antioxidative vitaminer. Light-produkter, dvs. fødevarer der har fået nedsat deres fedt- eller sukkerindhold, hører også til gruppen af funktionelle fødevarer.

Den videnskabelige dokumentation af den gavnlige effekt af indtagelse af funktionelle fødevarer er sparsom.

BERIGEDE FØDEVARER

Berigede fødevarer er almindelige fødevarer, der er tilsat ekstra vitaminer og/eller mineraler. De danske regler har traditionelt været administreret efter princippet om, at tilsætningen skal være ernæringsmæssig relevant og velbegrundet, dvs. der skal være et ernæringsmæssigt behov for tilsætningen. Som eksempel er der i Danmark lovpligtig tilsætning af jod til salt med henblik på at forebygge sygdom i skjoldbruskkirtlen.

Der er nu kommet fælles EU-regler, som ikke længere bygger på et ernæringsmæssigt behov, men på en risikoanalyse, baseret på såkaldte 'øvre grænser for indtagelse'.

Antallet af berigede fødevarer i Danmark er dog fortsat lavt, men må forventes at stige i fremtiden.

→ Referencer

- Asp NG, Bryngelsson S. Health claims in Europe: new legislation and PASSCLAIM for substantiation. *J Nutr* 2008; 138: 1210S-1215S.
- Bourn D, Prescott J. A comparison of the nutritional value, sensory qualities, and food safety of organically and conventionally produced foods. *Crit Rev Food Sci Nutr* 2002; 42: 1-34.
- Cummings JH, Stephen AM. Carbohydrate terminology and classification. *Eur J Clin Nutr* 2007; 61 Suppl 1: S5-S18.
- Danskernes kostvaner 1995-2006. Status og udvikling med fokus på frugt og grønt samt sukker. DTU Fødevareinstituttet. 2008.
- Millward DJ, Layman DK, Tomé D, Schaafsma G. Protein quality assessment: impact of expanding understanding of protein and amino acid needs for optimal health. *Am J Clin Nutr* 2008; 87: 1576S-1581S.
- Williams CM, Burdge G. Long-chain n-3 PUFA: plant v. marine sources. *Proc Nutr Soc* 2006; 65: 42-50.

Fødevaregrupper

Fødevarerne opdeles traditionelt i følgende grupper på baggrund af fælles karakteristika, blandt andet med hensyn til indhold af næringsstoffer:

- Brød, mel og gryn
- Kartofler, ris og pasta
- Grøntsager og frugt
- Mælk og ost
- Kød, indmad, fisk og æg
- Fedtstoffer
- Sukker
- Alkohol.

Forbrugsundersøgelser har vist, at danskernes kostvaner har ændret sig meget gennem de sidste 50 år, se Figur 6.

Sammenlignet med midten af 50'erne forbruger danskerne i dag mindre brød, kartofler og fedtstoffer, men mere kød og alkohol.

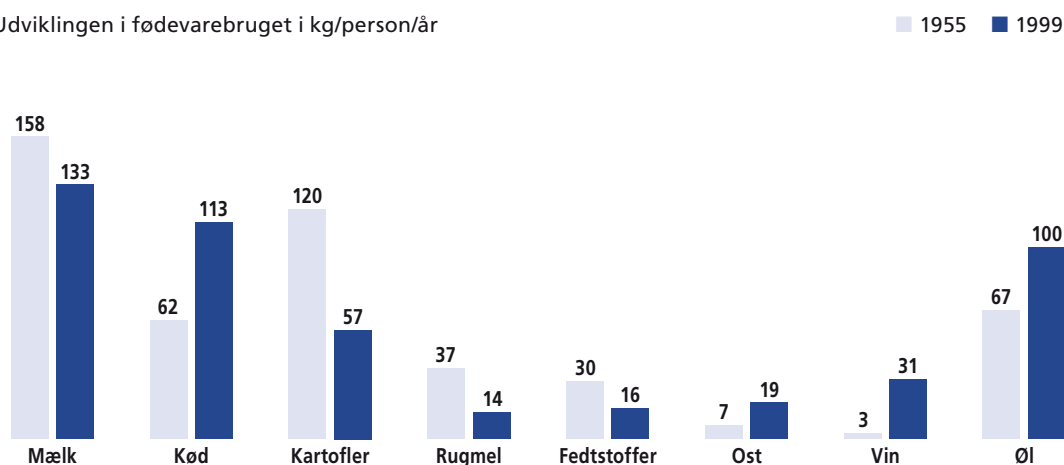
Danskernes kostindtagelse er siden 1995 registreret gennem de nationale kostundersøgelser, se Figur 7.

Resultaterne viser, at specielt indtagelsen af frugt og grønt er steget markant, mens indtagelsen af fedt er faldet i perioden 1995 til 2003-2006. Indtagelsen af de øvrige fødevarer har holdt sig nogenlunde konstant.

Når der i de følgende afsnit refereres til danskernes indtagelse af fødevarer, menes den gennemsnitlige indtagelse for voksne danskere (15-75 år).

Figur 6. Udviklingen af danskernes fødevarerforbrug 1955-1999

Udviklingen i fødevarerbruget i kg/person/år



Kilde: Forsyningen af fødevarer 1955-1999.

BRØD, MEL OG GRYN

Denne fødevarergruppe indeholder kornprodukter, der under et også betegnes som cerealer. Kornprodukter udgør den største del af kosten for store dele af jordens befolkning og står i nogle af de fattige udviklingslande for op mod 90 % af energi- og proteinforsyningen. I Danmark udgør kornprodukter omkring 1/3 af energiindtagelsen.

Kornprodukter, især fuldkornsprodukter og gryn, er rige på B-vitaminer og en række mineraler. Kornprodukter er desuden danskernes vigtigste kilde til kostfiber. Det ubehandlede korn indeholder 60-75 % kulhydrat i form af stivelse, 7-13 % protein, 1-9 % fedt og 4-8 % kostfiber. Ved fremstilling af hvidt hvedemel sigtes klid og kim fra og dermed mange næringsstoffer og fiberstoffer, som netop findes i disse dele

af kornet. Brød er fedtfattigt, men sammen med fedtstof og pålæg kan fedtindholdet i et stykke smørrebrød let komme op på 50-60 E%.

Kager og kiks har et varierende, men oftest højt fedt- og sukkerindhold.

KARTOFLER, RIS OG PASTA

Kartofler har et relativt beskedent energiindhold (360 kJ pr. 100 g) og proteinindhold (2 g pr. 100 g). Det meste af energien kommer fra stivelse. Ved friturestegning kan kartofler optage store mængder fedt, så fedtenergiprocenten stiger fra 3 % i rå kartofler op til 50 % i friturestegte pommes frites.

Kartoflen er en god C-vitaminkilde og forsyner danskerne med ca. 1/3 af den samlede C-vitamin tilførsel. Mængden af C-vitamin er størst i nye kartofler og falder gradvis under

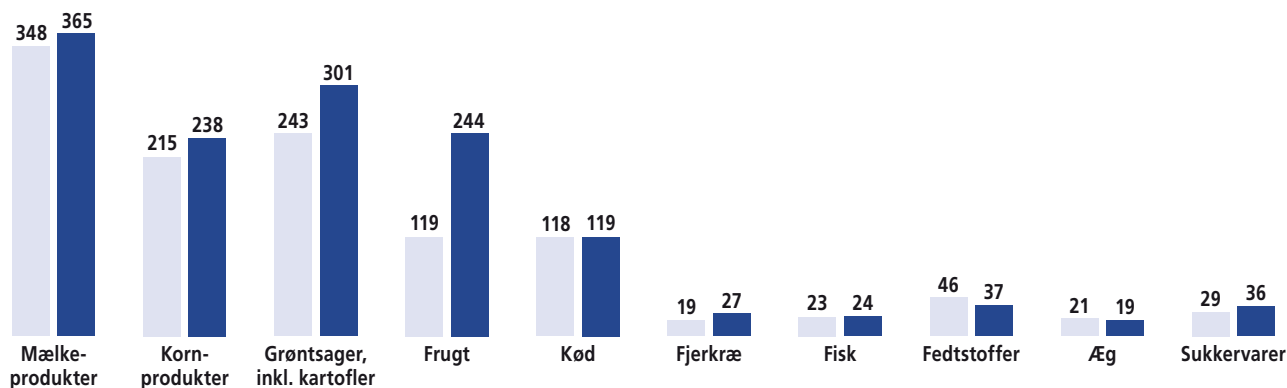
Fuldkorn

Fuldkorn er hele korn bestående af skal, kim og endosperm. Hvis kornet er forarbejdet – knækket, malet eller presset – skal det forarbejdede produkt indeholde fuldkornets bestanddele i samme indbyrdes forhold som i det hele korn.

Figur 7. Kostens relative indhold af fødevarer i g pr. 10 MJ

Den nationale kostundersøgelse 1995 og 2003-2006

■ 1995 ■ 2003-2006



Resultaterne viser, at specielt indtagelsen af frugt og grønt er steget markant, mens indtagelsen af fedt er faldet i perioden 1995 til 2003-2006. Indtagelsen af de øvrige fødevarer har holdt sig nogenlunde konstant.

Kilde: Danskernes kostvaner 1995-2006.

Eksempler på fine og grove grøntsager

Grøntsager kan inddeles efter deres kostfiberindhold i fine (≤ 2 g fiber/100 g) og grove grøntsager (> 2 g fiber/100 g).

Fine grøntsager:

Agurk, tomat, grøn salat, kinakål, champignon, radise, peberfrugt, squash og spinat.

Grove grøntsager:

Kål (blomkål, rosenkål, hvidkål, rødkål, grønkål, broccoli), rodfrugter (gulerod, rødbede, persillerod, pastinak, selleri), porre, løg, ærter og bønner.

Mælk

I *sødmælk* udgør fedtet omkring 50 % af det samlede energiindhold på 270 kJ pr. 100 g.

I *letmælk* udgør fedtet omkring 25 % af det samlede energiindhold på 200 kJ pr. 100 g.

I *minimælk* udgør fedtet omkring 10 % af det samlede energiindhold på 160 kJ pr. 100 g.

I *skummetmælk* udgør fedtet omkring 3 % af det samlede energiindhold på 150 kJ pr. 100 g.

lagring. Kartofflen er også en vigtig kilde til thiamin, niacin og kostfiber. Forbruget af kartofler er faldet meget gennem årene, og den gennemsnitlige indtagelse er nu omkring 100 g pr. dag svarende til to mellemstore kartofler.

Ris og pasta indeholder lidt mere energi og protein end kartofler. Når ris afskalles, sker der et tab af næringsstoffer, med mindre risene først parboiles. I brune ris er næringsstofferne bevarede.

GRØNTSAGER OG FRUGT

Grøntsager har generelt et stort vandindhold (80-95 %) og et lavt energiindhold. Mange grøntsager (især grønne bladgrøntsager og stærkt farvede grøntsager) har et højt indhold af jern og andre mineraler, karoten (forstadie til A-vitamin), folat og C-vitamin, og mange er vigtige kilder til kostfiber. Bælgfrugter (bønner og linser) er proteinrige og har desuden et større indhold af energi, B-vitaminer og kostfiber end de andre grøntsager.

De 'finere' grøntsager, for eksempel tomat og agurk, udgør en stigende andel af forbruget i Danmark.

Frisk frugt er en vigtig kilde til C-vitamin. Frugt indeholder også kalium og enkelte andre mineralstoffer samt kostfiber (pektin). Energiindholdet i frisk frugt er lavt (omkring 200 kJ pr. 100 g), og størstedelen af de energigivende næringsstoffer er monosakkarider. I frugtjuice og frugtsaft er næringsstofindholdet (efter tilsætning af C-vitamin) på højde med indholdet i friskpresset saft.

Indtagelsen af grøntsager (ekskl. kartofler) er omkring 160 g om dagen blandt voksne, og indtagelsen af

frugt (ekskl. juice) er omkring 200 g om dagen. Indtagelsen af frugt og grønt er steget markant både blandt børn og voksne i Danmark gennem det seneste årti.

Nødder er rige på protein og umættet fedt og er derfor energirige. Nødder er desuden rige på B-vitaminer.

MÆLK OG OST

Mælk og mælkeprodukter er gode kilder til protein af høj biologisk værdi samt calcium, jod, zink og B₂-vitamin. De har et lavt indhold af jern samt C- og D-vitamin. Den daglige gennemsnitlige indtagelse af drikkemælk er omkring 2 dl, hvoraf størstedelen er de fedtfattige produkter. I mælk og mælkeprodukter er fedtsyrerne hovedsageligt mættede.

Til forskel fra andre animalske produkter har mælk et højt indhold af kulhydrat i form af laktose (mælkesukker). De mest fedtfattige former for mælk er skummet-, kærne- og minimælk.

Homogenisering og pasteurisering nedsætter indholdet af nogle af mælkenes vitaminer, men kun i ringe grad og uden praktisk betydning.

Økologisk mælk er pasteuriseret, men ikke homogeniseret. Den skal derfor omrystes inden brug for at fordele fedtet.

I syrnede mælkeprodukter (for eksempel kærnemælk, ymer, ylette, A-38, yoghurt og cultura) er en del af mælkesukkeret omdannet til mælkesyre af de særlige bakteriekulturer, der er tilsat. Herved øges holdbarheden, og produktet bliver tykkere. Syrnede mælkeprodukter har et varierende energi- og næ-

ringstofdindhold og kan være tilsat sukker, saft og frugt. Energiindholdet i fløde (9 %, 13 % og 38 % fedt) og creme fraiche (18 % og 38 % fedt) er afhængigt af fedtindholdet.

Oste fremstilles med forskelligt fedtindhold, udtrykt i % af ostens tørstofindhold, fra 5+ og op til 70+, hvoraf 45+ (fuldfed) og 30+ (mellemfed) er mest almindelige. Det højeste fedtindhold findes i flødeoste, men også blå- og hvidskimmeloste har et højt fedtindhold. Fedtindholdet bliver også angivet i % af ostens vægt (g pr. 100 g) Angivet på denne måde har en fuldfed ost et fedtindhold på 24 % og en mellemfed et fedtindhold på 17 %.

De fleste oste er fedtrige fødevarer. Således udgør fedtindholdet i en mellemfed, fast ost 54 % af ostens samlede energiindhold. Ost har et højt indhold af calcium, hvorimod laktoseindholdet er lavt, specielt i de faste oste.

KØD, INDMAD, FISK OG ÆG

Ved kød forstås man musklerne fra slagtedyr, fjerkræ og vildt, mens organer som lever, hjerte, nyre og brissel kaldes indmad. Indtagelsen af kød (inkl. fjerkræ) er omkring 130 g pr. dag, og det er især svine-kød, der spises. Indtagelsen af fisk (inkl. skaldyr) er omkring 20 g pr. dag og af æg 17 g pr. dag (svarende til ca. et halvt æg). Kød, æg og indmad har et højt indhold af B-vitaminer og jern. Lever har desuden et højt indhold af A-vitamin. Fisk indeholder jod, og i de fede fisk er der også væsentlige mængder D-vitamin.

Mens fedtindholdet i indmad, kylling og kalkun er lavt, kan det variere meget i andre former for kød. Forædling har betydet, at fedtindholdet i svine-kød er aftaget de senere år. I kød finder man dels isprængt fedt, såkaldt marmorering, dels fedt som et udvendigt lag, der kan skæres fra. Mange pålægs-

Fedtindhold i friskoste

Friskost er en fællesbetegnelse for oste, der hverken presses eller lagres, men som pakkes og sælges direkte efter fremstillingen. Friskost indeholder ikke osteløbe af animalsk oprindelse.

Eksempler på friskoste og deres fedtindhold:

Hytteost
10 %

Flødeost
6 %, 11 % og ca. 30 %

Kvark (fromage fraise / fromage blanc)
½ % og 1 %

Rygeost
1 % og ca. 20 %

Skitse af ost angivet med fedtindhold

Det samme fedtindhold kan angives på to måder. Den ene angiver fedtindholdet beregnet i forhold til hele ostens tørstof, den anden fedtindholdet i forhold til hele ostens vægt. Figuren viser, hvorfor de to angivelser er forskellige, selvom det reelle fedtindhold er det samme.



Tommelfingerreglen er, at en 20+ ost indeholder 10 % fedt, en 30+ indeholder 15 % fedt, og en 45+ indeholder 25 % fedt.

Fedtindhold i fisk

Fisk kan inddeles i magre, middel-fede og fede fisk efter deres indhold af fedt:

Magre fisk (fedtindhold < 2 g/100 g): Gedde, havtaske, rødfisk, rødspætte, rødtunge, skrubbe, søtunge, torsk, tun.

Middelfede fisk (fedtindhold 2-8 g/100 g): Havkat, helleflynder, hornfisk, pighvar, slethvar, ørred.

Fede fisk (>8 g/100 g): Hellefisk, laks, makrel, sild, stenbider, ål.

Planteolier har forskellig fedtsyresammensætning

Rapsolie og olivenolie er kendetegnet ved et højt indhold af monoumættede fedtsyrer.

Vindrukerneolie, solsikkeolie, majsolie og sojaolie er kendetegnet ved et højt indhold af polyumættede fedtsyrer.

Rapsolie og sojaolie indeholder en del n-3 fedtsyrer (α -linolensyre).

Tilsat sukker

Ved tilsat sukker menes alt sukker, som er tilsat en fødevarer under fremstillingen eller tilberedningen. Sukkeret kan være tilsat af industrien, i køkkenet og ved middagsbordet.

varer og pølser kan indeholde store mængder fedt, som undertiden er farvet og derfor ikke umiddelbart ligner fedt.

I kød er fedtsyrerne hovedsageligt mættede og monoumættede, hvorimod fede fisk (for eksempel makrel, sild og ål) indeholder store mængder langkædede, polyumættede fedtsyrer af n-3 familien. Magre fisk (for eksempel torsk, rødspætte og skrubbe) har et lavt fedtindhold. Sardinere og anden fiskekonserves, som spises med ben, kan give et væsentligt tilskud af kalcium.

Ægs skal farve er afhængigt af hønses racen og oplyser intet om æggens næringsværdi, eller om æggene er lagt af burhøns eller fritgående høns.

FEDTSTOFFER

Rene fedtstoffer omfatter smør, margarine, fedt og olie. Denne fødevarergruppe bidrager med ca. 40 % af den samlede fedtindtagelse i den danske kost. Den gennemsnitlige indtagelse af disse fedtstoffer er på ca. 35 g pr. dag. I spiseolie, flydende margarine (oliamargarine, stegeolie) og afsmeltet fedt er fedtindholdet tæt ved 100 %. I smør er fedtindholdet 80 g pr. 100 g, mens margariner kan indeholde varierende mængder fedt, fra 50 til 80 g fedt pr. 100 g. I blandingsprodukter (for eksempel Kærgården) er fedtindholdet 80 g pr. 100 g, hvoraf en fjerdedel af fedtstoffet er vegetabilsk olie. I minarine kan fedtindholdet være 20 g og 40 g pr. 100 g.

Vegetabiliske olier er flydende ved stuetemperatur på grund af deres høje indhold af polyumættede fedtsyrer. Raps- og olivenolie er karak-

teriseret ved et højt indhold af den monoumættede oliesyre. De fleste vegetabiliske olier har et højt indhold af E-vitamin.

Det er frivilligt at tilsætte A-vitamin til margarine, så det får et indhold, der svarer til smørs.

SUKKER

Sukkergruppen omfatter almindeligt sukker, druesukker, frugtsukker, sirup og honning. Sukker findes i store mængder i marmelade, i sukkerholdige sodavand og andre læskedrikke samt i forskelligt slik.

Indtagelsen af tilsat sukker er omkring 50 g pr. dag for voksne, mens den er omkring 10 g højere for de 4-14-årige. Der er imidlertid store individuelle forskelle i sukkerindtagelsen. Således får hver 10. i teenagealderen mere end 90 g sukker om dagen.

Sukker indeholder ingen livsnødvendige næringsstoffer. Høj sukkerindtagelse resulterer derfor i en tilsvarende nedsat indtagelse af mere lødige fødevarer og dermed af kostfiber og andre nødvendige næringsstoffer.

Sukkerholdige læskedrikke bidrager til energiindtagelsen uden at mætte særlig meget. En høj indtagelse af sukkerholdige læskedrikke øger derved risikoen for overvægt.

ALKOHOL

Øl, vin og spiritus har et stort energiindhold, og mange alkoholiske drikke har desuden et stort sukkerindhold. Alkohol kan – ligesom sukker – tage pladsen op for mere lødige fødevarer.

Forekomst af skrumpeliver, flere kræftsygdomme, forhøjet blodtryk

og slagtilfælde (apopleksi) er relateret til det høje alkoholforbrug i Danmark. Alkohol er desuden ofte medårsag til trafik- og voldsulykker samt sociale problemer.

Den gennemsnitlige indtagelse af alkohol udgør ca. 6 E% blandt 15-75-årige. Omkring 42 % af den voksne befolkning (52 % af mændene og 36 % af kvinderne) indtager mere alkohol end de anbefalede maksimale 5 E%.

VAND

Vand indtages i form af drikkevarer og i form af den faste fødes naturlige vandindhold. Vandbidraget fra den faste føde er omkring 1 liter daglig. Desuden dannes 200-300 ml vand i kroppen ved forbrændingen.

Den totale gennemsnitlige væskeomsætning hos raske voksne i et tempereret klima (som det danske) og med moderat fysisk aktivitet er på ca. 2 ½ liter, heraf er ca. 1-1 ½ liter fra drikkevarer.

Væsketab foregår via nyrerne med urinen, via tarmen med afføringen, via huden med sveden og via lungerne med udåndingsluften. En typisk væskeomsætning vises i Figur 8.

Når man er fysisk aktiv afgives mere væske gennem huden i form af sved, og man bør derfor indtage mere væske.

For almindelig moderat aktivitet i tempereret klima er det nok at drikke efter sin tørst, men ved længerevarende arbejde, eller hvis det er meget varmt, bør man dog øge sin væskeindtagelse yderligere.

→ Referencer

Danskernes kostvaner 1995-2006. Status og udvikling med fokus på frugt og grønt samt sukker. DTU Fødevareinstituttet. 2008.

Forsyningen af fødevarer 1955-1999. Udviklingen i danskernes kost – forbrug, indkøb og vaner. Fødevare-direktoratet. 2001.

Frugt, grøntsager og sundhed. Opdatering af vidensgrundlaget for mængdeanbefalingen 2002-2006. Fødevareinstituttet. 2007.

Fuldkorn. Definition og vidensgrundlag for anbefaling af fuldkornsindtag i Danmark. DTU Fødevareinstituttet. 2008.

Fysisk aktivitet og kosttilskud – præstations- og helbredsmæssige aspekter for motionister, Motions- og Ernæringsrådet. 2008.

Helhedssyn på fisk og fiskevarer. Fødevaredirektoratet. 2003. Fødevare Rapport 2003:17.

Kostrådende 2005. Ernæringsrådet og Danmarks Fødevareforskning. 2005.

Nordic Nutrition recommendations 2004. Integrating nutrition and physical activity. Nordisk Minister-råd. 2004. Nord 2004:13.

Ovesen L. Indtag af mælk og mælkeprodukter og sygdomsrisiko. En systematisk gennemgang. 2009.

Total væskeomsætning

Den totale væskeomsætning kan skønnes ud fra:

- Kropsvægten:
30-40 ml/kg legemsvægt
eller
- Energiindtagelsen:
¼ ml/ kJ (1ml/kcal)

Figur 8. Den totale væskeomsætning hos en rask person uden væsentlig fysisk aktivitet i et tempereret klima

VÆSKEINDTAGELSE

Drikkevarer	1200 ml
Væske i føde	1000 ml
Metabolisk væske*	300 ml
I ALT	2500 ml

VÆSKETAB

Urin	1500 ml
Fæces	150 ml
Lunger	350 ml
Sved	500 ml
I ALT	2500 ml

* Væske, der dannes i forbindelse med de kemiske processer, der sker i kroppen.

Bespisningssektoren

Institutioner omfatter blandt andet: Bospisning på sygehuse, plejehjem, mad til hjemmeboende, døgninstitutioner, daghjem, dagcentre, vuggestuer, børnehaver, skoler og fritidshjem.

Kantiner omfatter: Bospisning på offentlige eller private arbejdspladser.

Kommerciel catering omfatter blandt andet: Restaurationer, konferencecentre og kursusjendomme, cafeterier, pølsevogne, grillbarer og bodegaer.

Menuplan

Menuplanen skal give et fyldestgørende billede af retternes ingredienser.

Utilstrækkelig:
Hamburgerryg med grøntsager, kartofler og sovs.

Fyldestgørende:
Kogt hamburgerryg med dampet blomkål og gulerødder, kogte kartofler og sherrysovs.

Maden i praksis

Bespisningssektoren omfatter offentlige institutioner, kantiner og kommerciel cateringvirksomhed.

Anbefalingerne i denne bog retter sig primært mod køkkener i institutioner, hvor bospisningen indgår som en del af hverdagen/behandlingen på institutionen, samt mod madudbringningsordninger.

Alle statslige arbejdspladser blev i 2008 pålagt at formulere en politik for sundere mad i deres kantiner.

KOSTPLANLÆGNING

Kostplanlægning forudsætter viden om ernæring til såvel raske som syge samt kendskab til målgruppens ønsker og madtraditioner.

Kostplanlægningen har følgende funktioner:

- Omsætter ernæringsteoriene til mad
- Fastlægger hvad der skal serveres af mad og drikke til hvert måltid
- Fastlægger krav til råvarenes kvalitet
- Er styrende for tilrettelæggelsen af madlavningen og det øvrige praktiske køkkenarbejde
- Giver mulighed for at bedømme kostens næringsstofsammensætning, ernæringsmæssige kvalitet og økonomiske niveau.

For at kunne udføre en forsvarlig kostplanlægning er det nødvendigt, at planlæggeren har en kostfaglig uddannelse på et tilstrækkeligt niveau til, at ernæringsteoriene kan omsættes til mad. Det er desuden vigtigt, at planlæggeren kender

fødevarernes kvalitet, herunder deres kulinariske værdi og deres indbyrdes smags- og farverelationer.

Kostplanlægning skal endvidere tage udgangspunkt i brugernes behov og kosttraditioner. Kostplanlægningen bør munde ud i en menuplan, der fyldestgørende beskriver valgmulighederne, og hvad retterne består af.

KOSTBEREGNING

For at kunne vurdere kostens sammensætning med hensyn til næringsstoffer i forhold til anbefalingerne må man kende fødevarernes indhold af næringsstoffer. I Danmark bruges den officielle danske fødevarerlabel, som oplyser om indholdet af næringsstoffer i en lang række fødevarer. Tabellerne stammer fra DTU Fødevarerinstitutets elektroniske fødevarerdatabase, som opsamler data fra instituttets egne analyser og resultater fra andre analyselaboratorier. Fødevarerlabelen vedligeholdes løbende og findes i en udgave på internettet, se under links.

Værdierne i fødevarerlabeler er ikke 'naturkonstanter'. Der vil altid være en naturlig biologisk variation i fødevarernes næringsstofindhold, og indholdet kan afhænge af en lang række faktorer som sort, dyrkningssted, gødsning, lagring, varmebehandling osv. Værdierne i fødevarerlabeler skal således opfattes som 'sandsynlige' værdier.

Der findes edb-beregningsprogrammer til udregning af kostens næringsstofindhold.

MAD OG MÅLTIDER

En portion mad, der spises inden for et afgrænset tidspunkt, betragtes generelt som et måltid.

I en bredere forståelse af måltidet har de forskellige forhold, der definerer et måltid ud fra sociale, kulturelle og æstetiske sammenhænge, desuden betydning for den enkelte, for eksempel:

- Trykke forhold i kendte sociale rammer
- Nærværende og vedkommende serveringsform
- Indbydende lokaliteter og servering
- At spise sammen i 'godt' selskab.

Forskelle i madvaner og traditioner har betydning for valg af mad. Det er derfor vigtigt at være opmærksom på relationen mellem det serverede måltid og brugerens hverdag og kultur.

Der bør udvises stor fleksibilitet med hensyn til individuelle spisetider og tilbud om menuvalg.

SPISEMILJØ

Spisemiljøet omfatter de fysiske omgivelser og rammer, hvorunder maden indtages, for eksempel rummets udformning og møblering samt bordenes form og opdækning. Spisemiljøet er væsentligt uanset sammenhæng og har således betydning ikke blot i sygehus- og plejesektoren, men også i skoler og daginstitutioner. Fælles for dem alle gælder, at der skal skabes rum og ro til at indtage måltiderne.

Ved indlæggelse på et sygehus kommer patienter ind i en ny, ofte uvant kultur, der også involverer den enkeltes madkultur. Patienten præ-

senteres for et spisemiljø, en spise-situation og en serveringsform, som er anderledes end hverdagens familiære spisesituation. Disse forhold kan være af stor betydning for patientens i forvejen begrænsede spiselyst.

Patienter bør blandt andet kunne vælge mellem at spise alene eller i selskab med andre. Måltidet bør 'beskyttes' mod afbrydelser, for eksempel i form af stuegang eller undersøgelser. Patienter bør også altid have mulighed for at få hjælp til at spise. I den sammenhæng kan en måltidsvært være den, der er til stede ved måltidet og drager den fornødne omsorg for patienterne og den mad, der serveres.

Måltidsværter kan ligeledes med fordel anvendes på plejehjem.

SERVERINGSSYSTEMER

I det følgende gives en oversigt over de mest kendte serveringssystemer.

Central udportionering

Ved central udportionering anrettes maden i køkkenet på tallerkener, som på bakker transporteres til afdelingerne. Bakkerne er forsynet med brugerens navn og oplysninger om kosten. På afdelingen sørger personalet for at servere maden.

Det er vigtigt med en tæt dialog mellem afdeling og køkken for at sikre, at brugeren får den rette kost/diæt.

A la carte-servering

Ved a la carte-køkken bestiller brugeren som udgangspunkt selv alle måltider direkte i køkkenet. Bestillingen foregår ud fra et varieret menukort, og brugeren får om nødvendigt hjælp fra personalet. Maden anret-

Måltidsværtens faglige og omsorgsgivende funktioner

Tilbyde og servere mad til den enkelte i overensstemmelse med individuelle næringsbehov og ønsker og samtidigt udvise den fornødne individuelle omsorg.

tes på tallerkener i køkkenet som ved central udportionering, mens menuvalg og leveringstidspunkt er individuelt.

Decentral udportionering

Ved decentral udportionering bliver store portioner af maden anbragt i såkaldte kantiner (beholdere til mad), som transporteres til afdelingerne. Personalet på afdelingerne er ansvarlige for udportioneringen. Decentral udportionering kræver god indsigt i brugerens ernæringsbehov og madens næringsstofindhold.

For at sikre den ønskede sammensætning af maden på tallerkenen må der findes normer for den enkelte portions størrelse og sammensætning, se fotoserien side 72-73.

Normen kan anskueliggøres på forskellige måder:

- Køkkenet anretter en tallerken/bakke som model ved udportionering på afdelingen.
- En skematisk model viser forskellige portionsstørrelser (plakat eller lignende).
- En billedbog med fotografier viser de forskellige portionsstørrelser, eventuelt med næringsstofindhold.
- En billedbog med fotografier viser rigtigt sammensat måltider inkl. mellemmåltider, eventuelt med næringsstofindhold.

Køkkenet kan desuden anvise, i hvilken rækkefølge maden skal lægges på tallerkenen for at holde den

rette temperatur. Ved to varme retter er det en fordel at servere én ret ad gangen.

Bordservering

Ved bordservering bliver maden anrettet på fade enten af køkkenet eller afdelingens personale og serveret ved dækkede borde.

Bordservering fungerer som en mellemting mellem central og decentral udportionering.

Buffet/tag selv-bord

Denne serveringsform består ofte af et fritstående bord eller en serveringsvogn med et udbud af retter, hvorfra der er selvbetjening.

Af hygiejniske årsager skal buffeter på sygehuse og plejehjem være bemandede³.

Plejepersonalet skal være til stede for at sikre, at brugeren får den rette kost/diæt og for at observere kostindtagelsen. Der bør være en kostfagligt uddannet person til stede under måltiderne for at færdiganrette maden og understøtte plejepersonalet i ernæringsplejen.

PRODUKTIONSSYSTEMER

Den traditionelle produktionsform i danske storkøkkener er det varmholdte system (cook-serve), hvor maden tilberedes og serveres, eventuelt efter en vis varmholdningsperiode. Varmholdningen bør være så kort som mulig, da madens smag og ernæringsmæssige kvalitet ellers forringes. Mange steder omlægges produktionen til systemer, der giver

3. Dette er ikke et bekendtgørelseskrav, men man må forvente, at den risikovurdering, som et sygehus/plejehjem foretager, vil resultere i en bemanded buffet.

en længere holdbarhed. Cook-chill, cook-freeze, sous-vide og pakning i modificeret atmosfære er alle systemer beregnet til at forlænge holdbarheden af den færdige mad. Produktionsformer som a la carte-køkkenet producerer maden umiddelbart før servering.

Uanset hvilket produktionssystem, der anvendes, må systemet kvalitetssikres, så den kulinariske og ernæringsmæssige kvalitet bevares bedst muligt. En god kommunikation mellem alle faggrupper er i denne forbindelse vigtig.

Ved *cook-chill* forstås et system, hvor maden tilberedes, nedkøles og kølelægges for til sidst at blive genopvarmet. Holdbarheden, der bestemmes af bakteriologiske forhold og spisekvaliteten, overstiger normalt ikke tre dage.

Ved *cook-freeze* produktion forstås et system, hvor maden tilberedes, nedfryses, fryselægges og genopvarmes inden servering. Holdbarheden i cook-freeze er omkring en måned, men kan være længere.

Ved *sous-vide* produktion forstås et system, hvor maden vakuumpakkes i en emballage, der er uigennemtrængelig for vand, damp og ilt, og varmebehandles ved en temperatur på under 100 °C. Herefter nedkøles produktet og kølelægges for siden at genopvarmes inden servering. Det konserverende princip bygger på nedkøling og på et sænket iltindhold i pakningen. Holdbarheden er normalt længere end ved traditionel cook-chill-produktion.

Ved *pakning i modificeret atmosfære* forstås et system, hvor den tilberedte mad pakkes, luften suges ud af emballagen og erstattes med en inaktiv gas (for eksempel 70 % nitrogen og 30 % kuldioxid), hvorefter maden nedkøles. Holdbarheden kan være op til flere uger.

TEMPERATURKRAV

Når mad holdes varm eller køles ned gennem længere tid, reduceres den smagsmæssige kvalitet, der sker et vist tab af vitaminer, og risikoen for vækst af sygdomsfremkaldende bakterier øges.

Varm mad

Hovedreglen er, at varm mad skal have været opvarmet til mindst 75 °C. Der er dog mulighed for at bruge en anden varmebehandlingsmetode (tid/temperatur-kombination), hvis institutionen kan dokumentere, at det ikke indebærer nogen sundhedsfare. Det kan for eksempel være langtidsstegning ved en lavere temperatur end 75 °C.

Nedkøling

Den varme mad skal nedkøles hurtigst muligt efter varmebehandlingen, og temperaturintervallet fra 65 °C til 10 °C skal passeres inden for maksimalt 3 timer. Hvis institutionen anvender en anden tid/temperatur-kombination, skal det dokumenteres, at den anvendte nedkølingsprocedure ikke indebærer nogen sundhedsfare.

Uden for køl

Som rettesnor bør letfordærlige fødevarer ikke opbevares uden for

Frosne bær

Ved anvendelse af frosne bær i desserter, smoothies, yoghurt og lignende retter anbefales det at koge bærrerne inden anvendelse på grund af risiko for, at bærrerne indeholder virus.

køl i mere end 3 timer, inkl. tid til anretning og håndtering – for eksempel ved buffet/tag selv-bord og lignende.

Det er god hygiejnemæssig praksis, at institutionen har taget stilling til, hvor længe fødevarer, der serveres, kan holde sig uden for køl. Hvis institutionen vurderer, at det er forsvarligt at opbevare en fødevarer uden for køl i mere end 3 timer, bør der være dokumentation for denne vurdering.

Madrester

Madrester må ikke genanvendes, med mindre de efterfølgende varmebehandles tilstrækkeligt, dvs. til mindst 75 °C.

Madudbringning

Udbringning af mad i forbindelse med madudbringningsordninger kan ske uden temperaturkontrol, hvis transporten ikke overstiger 1 time, og hvis transporten kan sidestilles med den transport, som modtageren selv ville foretage.

BRUGERUNDERSØGELSER

Brugerundersøgelser kan være vigtige og effektive værktøjer til udvikling af madens kvalitet med udgangspunkt i brugernes krav og ønsker. De kan desuden være en vigtig motivationsfaktor for kvalitetsudviklingen internt.

Brugerundersøgelsens metode må blandt andet afhænge af den enkelte brugergruppes situation, funktionsniveau og individuelle forudsætninger. Spørgeskemaundersøgelser, interviews i grupper (fokusgrupper) og personlige interviews er tre mulige dataindsamlingsmetoder.

Spørgeskemaundersøgelser kan være en velegnet metode til undersøgelse af konkrete forhold eller konkrete ønsker. Derimod er metoden ikke, på samme måde som gruppeinterviews, egnet til at finde nye ønsker og behov blandt brugerne.

Personlige interviews (interviews af enkeltpersoner) er temmelig tidskrævende, men kan give nogle idéer om, hvad brugerne tænker og mener.

Beboere på plejehjem og modtagere af madudbringning kan også inddrages ved etablering af *bruger-råd* eller lignende.

En kostkoordinator eller en kostfaglig kontaktperson kan desuden være med til at skabe en god kontakt mellem patienterne/beboerne, køkkenet og plejepersonalet, se kapitlet Ernæring i klinikken.

KVALITETSUDVIKLING

Kvalitetsudvikling drejer sig om at vælge et kvalitetsniveau og herefter sikre, at dette opnås.

Inden for sundhedsvæsenet benytter man en definition, der bygger på følgende elementer:

- Høj professionel standard
- Effektiv ressourceudnyttelse
- Minimal patientrisiko
- Høj patienttilfredshed
- Helhed i patientforløbet.

Sundhedsstyrelsens definition af kvalitet er et vigtigt udgangspunkt for diskussionen omkring kvalitet i institutionskøkkenet.

Man skal imidlertid være klar over, at institutionskøkkenerne, selv om de er en del af sundhedssektoren, samtidig er en del af fødevareresek-

toeren. Inden for denne sektor vil diskussionen om kvalitet og kvalitetsstyring dreje sig om fødevarer- og servicekvalitet, egenkontrol og HACCP (Hazard Analysis of Critical Control Point).

Trinene i kvalitetsprocessen er en analyse af problemet, opstilling af kvalitetsmål og indsamling af data. Herefter følger en analyse af de indsamlede data og en sammenholdning og gennemførelse af løsningsforslag. Derefter kontrolleres, at resultaterne er som planlagt, hvorefter der eventuelt korrigeres og følges op. Herefter starter processen forfra.

Organisatorisk kan arbejdet tilrettelægges i såkaldte kvalitetscirkler. Kvalitetscirklen giver nogle rammer, der anviser et procesforløb. Princippet i kvalitetscirkler er, at problemerne skal bearbejdes og løses af en tværfaglig gruppe bestående af personer, som til daglig arbejder med problemerne, og som ved, hvor 'skoen trykker'.

Et vigtigt element i forbindelse med kvalitetscirklerne er, at deltagerne skal undervises i kvalitet og kvalitetsudvikling. Der bør være en cirkelleder, der har tilegnet sig den nødvendige viden, og som kan videregive denne viden til de øvrige cirkeldeltagere undervejs i forløbet.

Det er vigtigt at informere de medarbejdere, der ikke deltager i kvalitetscirklen, om cirkelns arbejde.

Oftentimes vælger man at tale om kvalitetsstyring. I ordet ligger der blandt andet, at kvalitet er noget dynamisk, der til stadighed udvikles.

I et storkøkken kan kvalitetsstyring for eksempel vedrøre indkøb af råvarer, planlægning af kosten,

tilberedning, nedkøling, levering til afdelinger, genopvarmning, den kostfaglige rådgivning samt servering af maden.

Forskellige redskaber til kvalitetsstyringssystemer

Mikrobiologisk kvalitetsstyring er et system til styring af den hygiejniske kvalitet, både de mikrobiologiske, kemiske og fysiske risici, dog med hovedvægt på mikrobiologien, der er den største risikofaktor i storkøkkener. Kontrollen kan for eksempel være måling af tid/ temperatur i en kogeprocess.

Et eksempel på et forebyggende system inden for fødevarerkontrol rettet mod fødevarer sikkerhed er HACCP (forkortelsen for Hazard Analysis of Critical Control Point). HACCP drejer sig ikke om kvalitet, men om risikoanalyse af kritiske kontrolpunkter – hvor det kan gå galt.

ISO 22000 (22000:2005) har afløst ISO 9000 og mange andre standarder. ISO 22000 går på tværs af brancher og landegrænser. ISO 22000 er en certificering, det vil sige en godkendelse af, at institutionens kvalitetsstyringssystem overholder reglerne i standarden. ISO 22000 består af 4 grundelementer:

- Ledelsessystem
- HACCP-principper
- Kommunikation
- Basisprogrammer (gode arbejdsgange).

ISO 22000 er altså ikke et kvalitetsstempel for produkter.

Egenkontrol skal indføres i alle fødevarer virksomheder, herunder institutionskøkkener. Egenkontrolprogrammet i et institutionskøkken skal vurderes løbende af fødevarer kontrollen. Egenkontrollen skal være baseret på gode arbejdsgange samt nogle af HACCP-principperne, nemlig udpegning af de kritiske punkter og etablering af procedurer til overvågning af disse.

Eksempler på kritiske punkter i et institutionskøkken er: opvarmning af maden, varmholdelse, nedkøling, køleopbevaring og rengøring samt krydsforurening fra råvarer til færdige produkter via redskaber mv.

Gode arbejdsgange er for eksempel personalehygiejne, rengøring og uddannelse.

Egenkontrol kan ligeledes være påkrævet på afdelingsniveau, hvis maden opbevares eller genopvarmes. Dette gælder for eksempel ved brug af dybfrosne færdigretter.

→ Referencer

Du er dem du spiser sammen med – brugerperspektiv på den offentlige måltidsservice. Fødevedirektoratet, 2000.

Holm L. Mad, mennesker og måltider –samfundsvidenskabelige perspektiver. Munksgaard. 2003.

Hygiejneforordningen: Europa-Parlamentets og rådets Forordning (EF) Nr. 852 af den 29. april 2004 om fødevarerhygiejne.

Offentlig kostforplejning i Danmark. Betænkning nr. 1334. Bind 1 og 2. Levnedsmiddelstyrelsen. 1997.

→ Relevante links

Den gode hverdagsmad:
www.kost.dk

Foodservice branchens forum for samarbejde:
www.FoodSam.dk

Fødevedirektoratets database:
www.foodcomp.dk

Fødevestyrelsen:
www.fvst.dk
www.altomkost.dk

Nationalt Videncenter for fødevarer og sundhed:
www.viffos.dk

Sekretariatet til fremme af mad:
www.foodplus.dk

Normalkost

GENERELLE FORHOLD

Normalkosten er baseret på næringsstofanbefalingerne, der omfatter retningslinjer for det optimale næringsstofindhold i kosten til raske mennesker.

Alle raske og alle patienter uden nedsat appetit eller øget energi- og proteinbehov, bør bespises efter næringsstofanbefalingerne.

Normalkost anvendes altså til raske mennesker, der bliver bespist kollektivt, og til patienter, der ikke forventes at få ernæringsmæssige problemer.

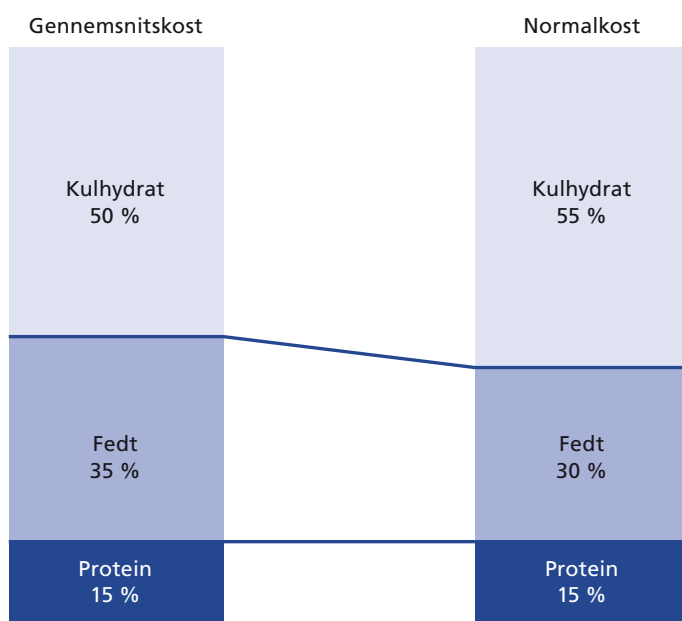
Endvidere tages der udgangspunkt i Normalkosten i behandlingen af visse sygdomme, som for eksempel åreforkalkning, diabetes og overvægt.

Principper i kosten

En af grundstenene i den anbefalede kost er et begrænset indhold af fedt, specielt mættet fedt, og et højt indhold af komplekse kulhydrater, se Figur 9. Herved øges samtidigt kostens indhold af kostfiber, vitaminer og mineraler.

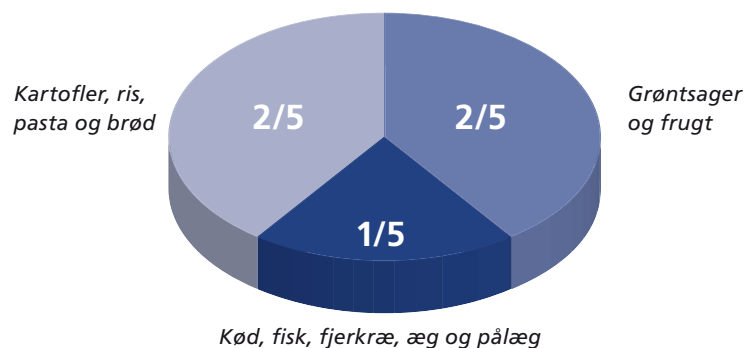
Energiindhold. Mennesker har forskellige energibehov. Derfor bør

Figur 9. Energi procentfordeling for Gennemsnitskost og Normalkost



Mindre fedt og mere kulhydrat skiller Normalkosten fra Gennemsnitskosten. Alkohol er ikke inkluderet i beregningerne.

Figur 10. Normalkosten vist som model af en tallerken



I Normalkosten fylder kartofler, ris, pasta og brød ca. 2/5 af tallerkenen, grøntsager og frugt ligeledes 2/5, og kød, fisk, fjerkræ, æg og pålæg resten af tallerkenen.

der tilbydes dagskost på forskellige energittrin. Energitrin på 7 MJ, 9 MJ og 12 MJ dækker de flestes behov.

Vitaminer og mineraler. Indtagelsen af Normalkost medfører en tilstrækkelig indtagelse af de fleste vitaminer og mineraler. Undtagelser er vitamin D, folat og jern i visse grupper af befolkningen.

Alkohol. Indtagelsen af alkohol bør ikke overstige genstandsgrænserne.

Valg af fødevarer

For at opnå den ønskede energiprocentfordeling og næringsstofæthed indeholder Normalkosten mere af kornprodukter, grøntsager, frugt og fisk og mindre af fede kød- og mejeriprodukter samt fedtstoffer end den danske Gennemsnitskost. Sammensætningen af Normalkosten kan illustreres ved en model af en tallerken, se Figur 10.

Brød, mel og gryn. For at opnå den anbefalede kulhydratmængde, må brød- og grynmængden være højere end i Gennemsnitskosten. Det anbefales at servere relativt tykke skiver brød til de kolde måltider og at servere brød uden fedtstof som tilbehør til de varme måltider. Brødet bør være friskt og velsmagende.

Rugbrød og fuldkornshvedebrød vælges frem for brød bagt af mel med færre skaldele.

Havregryn eller -grød og øllebrød samt morgenmadscerealier er velegnede morgenmadsprodukter.

Fede typer som for eksempel tebirkes, croissanter og butterdejsprodukter frarådes eller begrænses til et minimum.

Kartofler, ris og pasta. Kartofler, ris og pasta skal serveres til varme retter – også gerne kolde i for eksempel salater, der også kan serveres til frokost.

Server gerne kartofler hver dag. Varier med fuldkornsrís (upolerede, naturris, brune eller røde ris) eller fuldkornspasta et par gange om ugen. Ris og pasta indeholder lidt flere kalorier og færre vitaminer og mineraler end kartofler. Server derfor flere grøntsager og slut eventuelt af med frisk frugt, når der serveres ris og pasta.

Grøntsager og frugt. Den samlede grøntsags- og frugtmængde skal være 600 g dagligt (3 stk. frugt og 3 stk. grønt á 100 g).

Rå eller kogte grøntsager skal derfor indgå i flere af dagens måltider, enten som selvstændig ret eller som tilbehør til kød og fisk. De fleste grøntsager kan med fordel anvendes som ingrediens i ovnretter, gryderetter og supper. Gerne mindst 2 forskellige slags grøntsager til hvert måltid.

Frisk frugt skal serveres hver dag, gerne forskellige typer og gerne til mellemmåltider.

Mælk og ost. Magre mælke typer som skummet-, kærne- og minimælk eller fedtfattige syrnede mælkeprodukter heraf bør foretrækkes.

Man bør vælge de fedtfattige oste typer med højst 17 g fedt pr. 100 g (30+).

Kød, indmad, fisk og æg. Magert kød foretrækkes. Hakket kød bør højst indeholde 10 g fedt pr. 100 g. Kalkun, kylling og alle fisketyper, også fed fisk, bør anvendes jævnligt. Fisk serveres/tilbydes 1-2 gange om ugen som hovedret. Indmad kan jævnligt indgå som hovedret.

Brød – nøglehulskriterier

Brug generelt brød med:

- Fedtindhold på maksimum 7 g/100 g
- Sukkerindhold på maksimum 5 g/100 g
- Kostfiberindhold på minimum 5 g/100 g
- Natriumindhold på maksimum 0,5 g/100 g.



Morgenmadsprodukter – nøglehulskriterier

Brug generelt morgenmadsprodukter med:

- Fedtindhold på maksimum 7 g/100 g
- Renfremstillede sukkerarter maksimum 10 g/100g.
- Sukkerindhold på maksimum 13 g/100 g
- Kostfiberindhold på minimum 6 g/100 g
- Natriumindhold på maksimum 0,5 g/100 g.



Gerne mager leverpostej og æg og magre typer af udskåret kødpålæg. Pølseprodukter vælges ud fra et fedtindhold på maksimum 10 g fedt pr. 100 g. Fiskepålæg som for eksempel makrel i tomat, torskerogn, sild eller tun bør anvendes ofte, gerne dagligt.

Fedtstoffer. Det anbefales at begrænse indtagelsen af alt fedtstof. Fedtstof på brød undlades eller skræbes, og fedtstof undlades helt under smørbart pålæg. Mayonnaise, remoulade og fede salater bør kun anvendes i begrænset mængde.

Fuldkorns-anbefaling

Voksne og børn over 10 år anbefales at spise mindst 75 g fuldkorn om dagen via fuldkornsprodukter. Sådan får du 75 g fuldkorn om dagen:

Eksempel 1

- 2 dl havregryn
- 1 skive rugbrød.

Eksempel 2

- 2 skiver rugbrød
- 1 stykke fuldkornsknækbrød
- 1 portion fuldkornspasta.

For at få danskerne til at spise mere fuldkorn og gøre det lettere at vælge fuldkornsprodukter har Fødevarestyrelsen i samarbejde med en række sundhedsorganisationer og erhvervspartnerne udarbejdet et fuldkornslogo som producenterne blandt andet kan mærke brød, pasta, ris, mel og gryn med.



Minarine og smør

Minarine er et fedtreduceret alternativ til fedtstof på brød, hvorimod blandingsprodukter som 'Kærgården' har samme fedtindhold som smør.

Tabel 7. Forslag til energiindtagelsen fordelt på 6 måltider for Normalkost

Morgen	20-25 %
Formiddag	5-10 %
Frokost	25-35 %
Eftermiddag	5-10 %
Aften	25-35 %
Sen aften	5-10 %

Tabel 8. Vejledende retningslinjer for vægtøgning under graviditet, afhængigt af den gravides startvægt

Startvægt	Vægtøgning
Undervægtig (BMI < 18,5)	13-18 kg
Normalvægtig (BMI 18,5-24,9)	10-15 kg
Overvægtig (BMI = 25,0-29,9)	8-10 kg
Svært overvægtig (BMI > 30)	6-9 kg

Ved brug af fedtstof vælges de bløde fedtstoffer, dvs. olie og minarine, som indeholder mindre mættet fedt. Olie anbefales til stegning og i dressinger.

Sukker. Sukkerrige fødevarer, specielt de, der samtidig indeholder meget fedt som for eksempel kager og desserter, begrænses. Flydende sukkerkalorier (for eksempel fra saft og sodavand) begrænses.

Drikkevarer. Væskebehovet kan under normale omstændigheder dækkes ved at drikke 1-1½ liter væske om dagen.

Principper i madlavningen

Fedtstofmængden kan nedbringes ved at servere kogte retter eller ovnretter frem for pandestegte, panerede retter. Dampning er også en god mulighed. Til stegning bruges så lidt fedtstof som muligt. Fedtstof-fet fra stegningen bør smides væk frem for at indgå i sovsen.

Der bør være rigeligt med mager sovs (under 5 g fedt pr. 100 g sovs) til de mængder kartofler, ris og pasta, som Normalkosten indeholder.

Måltidsmønster

Maden bør fordeles på mange måltider, for eksempel 3 hovedmåltider og 3 mellemmåltider dagligt. Denne måltidsfrekvens kan have en gunstig virkning på blodets indhold af fedtstoffer (blodlipiderne). Kost, som følger anbefalingerne, har desuden et stort volumen og stor mættende virkning. Det kan derfor være vanskeligt at få dækket energibehovet med kun 3 måltider.

Mellemmåltiderne bør være vigtige bidrag til dagens samlede energi- og næringsstofindtagelse, se Tabel 7.

Mellemmåltider kan bestå af frugt, grøntsager samt fuldkornsbrød med pålæg.

NORMALKOST TIL GRAVIDE

Nogle principper i denne kost skal især følges i første del af graviditeten, andre har størst betydning i sidste del af graviditeten.

Baggrund

Under graviditeten skal ikke kun moderen ernæres. Også det voksende fosters behov skal tilgodeses gennem moderens kost.

I den første tredjedel af graviditeten og måske især omkring befrugtningstidspunktet er det vigtigt, at moderens kost lever op til anbefalingerne. Herved mindskes risikoen for uheldige virkninger på fosterets udvikling forårsaget af mangel på mikronæringsstoffer.

I løbet af den anden og især tredje del af graviditeten, vokser både fosteret og moderens væv (livmoder, moderkage, blod og fedt). Når disse væv skal bygges op, stiger den gravide kvindes behov for næringsstoffer og energi. Imidlertid falder aktivitetsniveauet ofte, så den samlede effekt kun bliver et let forøget behov for energi og næringsstoffer.

En sund vægtstigning under hele graviditeten er mellem 10-15 kg, men afhænger dog af vægten før graviditeten, se Tabel 8.

Retningslinjerne for vægtøgning under graviditeten skal betragtes som et fingerpeg om en hensigtsmæssig vægtøgning.

Principper i kosten

Den gravides kost skal følge principperne i Normalkosten.

Behovet for næringsstoffer er øget forholdsvis mere end behovet for energi. Det er derfor ikke en mere energitæt kost, kvinden har brug for, men mere af Normalkosten.

Hvis kvinder ikke følger Normalkosten, anbefales det øgede behov for næringsstoffer dækket gennem en vitamin-mineral-tablet dagligt.

Energiindhold. Energibehovet øges ubetydeligt i 1. trimester,. Herefter øges behovet med ca. 1,5 MJ pr. dag i 2. trimester og med ca. 2,0 MJ pr. dag i 3. trimester.

Protein. I 2. og 3. trimester er den gravides proteinbehov øget, men dette tilgodeses rigeligt via den øgede indtagelse af Normalkosten.

Kostfiber. Tarmbevægelserne er ofte nedsat under graviditeten. En fiberrig kost er med til at regulere afføringen.

Vitaminer og mineraler. Den anbefalede forøgelse af næringsstofindtagelsen hos gravide varierer fra næringsstof til næringsstof, se Bilag 2. Ved at følge principperne i Normalkosten vil det ekstra behov for de fleste vitaminer og mineraler kunne tilgodeses.

Der er dog visse supplerende anbefalinger for gravide:

- Kvinder, som planlægger graviditet eller lige er blevet gravide, anbefales et tilskud på 400 µg folat dagligt (optimalt begyndende 3 måneder før planlagt graviditet

og til og med 3 måneder efter befrugtningen) for at nedbringe risikoen for alvorlige former for rygmarvsbrok.

- Et tilskud på 10 µg D-vitamin anbefales under hele graviditeten.
- Et tilskud på 40-50 mg jern anbefales fra 10. graviditetsuge.
- For gravide, der ikke spiser eller drikker mælkeprodukter, anbefales et tilskud på 500 mg kalcium gennem hele graviditeten.

Gravide bør ikke indtage over 3.000 µg (1 mg = 1000 µg) retinol pr. dag gennem længere tid på grund af risiko for fosterskade. Beta-karoten er harmløst, da det kun omdannes til A-vitamin i det omfang, kroppen har brug for det.

Valg af fødevarer

Valg af fødevarer svarer generelt til Normalkosten. Indtagelse af visse fødevarer kan dog øge risikoen for abort og fosterskader:

- Lever og levertran frarådes, da det kan indeholde meget A-vitamin.
- Alkohol passerer fra moderens blod gennem moderkagen over til barnet. Fosteret er følsomt over for alkohols skadelige virkninger gennem hele graviditeten, og hjernen er særlig sårbar. Da man ikke kender den nedre grænse for alkohols skadelige virkning, anbefales gravide helt at undgå alkohol.
- Kaffe bør begrænses til højst 2-3 kopper dagligt (svarende til 200-300 mg koffein) på grund af koffeinindholdet. Andre koffeinholdige drikke, for eksempel te, cola og visse læskedrikke, bør ligeledes begrænses.

Brød, mel og gryn. Svarer til Normalkosten.

Kartofler, ris og pasta. Svarer til Normalkosten.

Grøntsager og frugt. Svarer til Normalkosten.

Mælk og ost. Svarer til Normalkosten.

Dog anbefales det at undgå rå mælk og oste fremstillet af rå mælk (upasteuriseret) på grund af risikoen for en listeria infektion.

Kød, indmad, fisk og æg. Svarer til Normalkosten. Lever frarådes, mens leverpostej indeholder mindre A-vitamin og derfor godt kan spises.

Rovfisk (se side 17) kan indeholde store mængder kviksølv, og indtagelsen bør derfor højst udgøre 100 g om ugen. Østersølaks bør begrænses til højst 125 g om måneden på grund af et højt indhold af dioxin.

Alkohol. Gravide bør undgå alkohol under hele graviditeten.

Måltidsmønster

Mod slutningen af graviditeten kan pladsforholdene i maven gøre det nødvendigt, at maden fordeles over mange små måltider svarende til måltidsfordelingen i Normalkosten.

Graviditet og fysisk aktivitet

Der er flere fordele ved at fortsætte med at være fysisk aktiv som gravid. Man kan blandt andet forebygge svangerskabsforgiftning og svangerskabsdiabetes, og meget tyder på, at selve fødslen bliver korterevarende, hvis man har været fysisk aktiv. Det anbefales derfor:

- At gravide er fysisk aktive mindst 30 minutter om dagen af moderat intensitet uanset aktivitetsniveau forud for graviditeten
- At kvinder, der har været meget fysisk aktive forud for graviditeten, fortsat kan være meget aktive eventuelt på let nedsat niveau, så længe de i øvrigt føler sig alment godt tilpas.

NORMALKOST TIL AMMENDE

Denne kost anvendes til ammende kvinder, så længe modermælken er den væsentligste del af barnets ernæring.

Baggrund

Barnet bør ernæres næsten udelukkende af modermælk i de første 4-6 levemåneder. Næringsstofferne i mælken kommer fra moderen. Moderens kost skal derfor indeholde disse næringsstoffer, udover hvad der er nødvendigt for at dække hendes egne behov. Energibehovet er også øget som følge af den energi, det koster at producere mælken. Det øgede energibehov dækkes til dels af fedtdepoter dannet under graviditeten og opvejes hos nogle af et nedsat aktivitetsniveau.

Principper i kosten

Da både energi- og næringsstoffebehovet er forhøjet hos ammende, dækkes behovene bedst ved, at ammende spiser mere af Normalkosten.

Energiindhold. Energiindtagelsen forøges med højst 2,0 MJ pr. dag.

Protein. Ammendes proteinbehov er øget svarende til brystmælken indhold og volumen, men dette tilgode-

ses rigeligt via den øgede indtagelse af Normalkosten.

Vitaminer og mineraler. Den anbefalede forøgelse af næringsstofindtagelsen hos ammende varierer fra næringsstof til næringsstof, se Bilag 2.

Ammende kvinder anbefales under normale omstændigheder ikke kosttilskud. For ammende, der ikke indtager mælkeprodukter, anbefales dog et dagligt tilskud på 500 mg calcium i ammeperioden.

Valg af fødevarer

Valg af fødevarer svarer generelt til Normalkosten med visse undtagelser:

- Alkohol går i modermælken med samme koncentration som i blodet. Alkohol påvirker det nyfødte barn i mindre grad end fostret. Et nyfødt barn er dog stadig sårbart over for alkohol, og da man ikke kender den nedre grænse for skadelig påvirkning, anbefales ammende at være tilbageholdende med at drikke alkohol.
- Koffein i moderate mængder påvirker ikke det raske, nyfødte barn. Kun ganske lidt går over i modermælken. Det kan imidlertid ikke udelukkes, at større mængder koffein kan påvirke barnet.

Brød, mel og gryn. Svarer til Normalkosten.

Kartofler, ris og pasta. Svarer til Normalkosten.

Grøntsager og frugt. Svarer til Normalkosten.

Mælk og ost. Svarer til Normalkosten.

Kød, indmad, fisk og æg. Svarer til Normalkost.

Rovfisk (se side 17) kan indeholde store mængder kviksølv, og indtagelsen bør derfor højst udgøre 100 g om ugen. Østersølaks bør begrænses til højst 125 g om måneden på grund af et højt indhold af dioxin.

Drikkevarer. Moderens væskeindtagelse har under normale omstændigheder ikke betydning for mælkeproduktionen.

Væskeindtagelsen vil som regel være tilstrækkelig, hvis hun sørger for at drikke, når hun er tørstig. Et supplerende råd kan være at sørge for noget at drikke under selve amningen.

Uro hos barnet

Der er ingen undersøgelser, der underbygger den opfattelse, at visse fødevarer skulle give uro hos barnet.

Såfremt moderen oplever uro hos barnet og har mistanke til en bestemt fødevarer, kan denne udelades i nogle døgn og herefter indtages igen for at se, om barnet atter bliver uroligt.

Den praktiserende læge bør involveres, såfremt moderen overvejer at iværksætte en diæt.

Amning og fysisk aktivitet

Ammende anbefales at være fysisk aktive svarende til de generelle anbefalinger. Fysisk aktivitet kan medvirke til tab af de overskydende kilo fra graviditeten, og moderat fysisk aktivitet ændrer ikke mælkens volumen eller sammensætning.

→ Referencer

Amning – en håndbog til sundheds-personale. Sundhedsstyrelsen. 2009.

Anbefalinger for svangreomsorg. Sundhedsstyrelsen 2009.

CARE study group. Maternal caffeine intake during pregnancy and risk of fetal growth restriction: a large prospective observational study. Br Med J 2008; 337: 2332-2339.

Fysisk aktivitet – Håndbog om forebyggelse og behandling, del II . Graviditet og fysisk aktivitet. Sundhedsstyrelsen. 2004.

Kostkompasset. Fødevarestyrelsen 2009.

Kostrådene 2005. Ernæringsrådet og Danmarks Fødevareforskning. Publ. Nr. 36. 2005.

Lederman SA. Recent issues to nutrition during pregnancy. J Am Coll Nutr 1993; 12: 91-100.

Mennella J. Alcohol's effect on breastfeeding. Alcohol Res Health 2001; 25: 230-234.

Nordic Nutrition recommendations 2004. Integrating nutrition and physical activity. Nordisk Minister-råd.2004 Nord 2004:13.

Sunde vaner – før, under og efter graviditet. Sundhedsstyrelsen. 2008.

→ Relevante links

Fødevarestyrelsen:

www.fvst.dk

www.altomkost.dk

Sundhedsstyrelsen:

www.sst.dk

Vegetarkost

Ord med * forklares i Bilag 5.

Der findes flere typer vegetarkost, se Tabel 9. Alle har det til fælles, at de i større eller mindre grad udelukker animalske produkter fra kosten. Mange vegetariske kostformer indebærer desuden særlige krav til dyrkningsform, måltids sammensætning samt valg af produkter med hensyn til årstid eller egn eller forarbejdningsgrad.

Valg af vegetarisk livsform kan have religiøse eller kulturelle årsager. For mange danske vegetarers vedkommende ligger der ofte dyreetiske eller miljømæssige overvejelser bag. Det kan også være ønsket om at helbrede eller forebygge sygdomstilstande.

Den vegetarkost, der serveres i offentligt regi, skal følge de sædvanlige retningslinjer med hensyn til indhold af næringsstoffer.

I det følgende beskrives Lakto-ovo-vegetarkost og Veganerkost. Beskrivelsen tager udgangspunkt i Normalkosten. Til patienter i ernæringsmæssig risiko eller i risiko for

underernæring – for eksempel ældre på plejehjem eller i hjemmepleje – bør vegetarkosten følge principperne for Kost til småtspisende. Dagskostforslag kan findes i Den Nationale Kosthåndbog, se referencen i slutningen af kapitlet.

LAKTO-OVO-VEGETARKOST

Kost, der ikke indeholder andre animalske produkter end mælkeprodukter samt æg.

Baggrund

De fleste danske vegetarer er lakto-ovo-vegetarer. Disse vegetarer henter ofte deres kulinariske inspiration fra forskellige økologisk-orienterede retninger. Udenlandske, traditionelle vegetarretter er i mere eller mindre fordansket form integreret i den lakto-ovo-vegetariske menu. Det handler derfor ikke blot om at lave danske retter minus kød og fisk.

Principper i kosten

Energiindhold. Energiindhold og energiprocentfordeling svarer til Normalkosten.

Tilsætningsstoffer af animalsk oprindelse

En række fødevarer frarådes, fordi de indeholder produkter baseret på svinekød herunder gelatine eller tilsætningsstoffer, for eksempel fedtbaserede emulgatorer.

Tilsætningsstoffer, der kan være af animalsk oprindelse, findes blandt andet i mælkedesserter, margarine, is og brød.

Se referencen *Mad uden rester fra dyr* i slutningen af kapitlet.

Tabel 9. Forskellige former for vegetarkost

Lakto-ovo-vegetar	Spiser mælkeprodukter og æg
Laktovegetar	Spiser mælkeprodukter
Veganer	Spiser udelukkende vegetabilier
Pescovegetar	Spiser en af vegetarformerne plus fisk (og er dermed ikke vegetar)
Semivegetar	Spiser kød lejlighedsvis (og er dermed ikke vegetar)

Vigtige næringsstoffer for lakto-ovo-vegetarkost

Vigtige D-vitaminkilder:

Mælk, ost, æg og smør.

Vigtige B₁₂-vitaminkilder:

Mælk, ost og æg.

Vigtige zinkkilder:

Kornprodukter, bælgfrugter, nødder, miso* og mælk.

Protein. Proteinindholdet er ofte lidt mindre end i Normalkosten, dog som regel rigeligt i forhold til anbefalingen.

Vitaminer og mineraler. Kosten er oftest meget næringsrig, men med et ensidigt fødevalg er der risiko for utilstrækkelig indtagelse af D- og B₁₂-vitamin samt zink.

Jern optages generelt dårligere fra vegetabiliske fødevarer end fra animalske. Da C-vitamin kan fremme optagelsen af jern, bør hvert måltid indeholde C-vitaminrige fødevarer.

Valg af fødevarer

Gerne uforarbejdede råvarer som for eksempel grove grøntsager og hele korn, ofte dyrket efter økologiske eller biodynamiske* principper. Ofte inkluderes en række specialfødevarer hentet fra østens madtradition som for eksempel tang og sojaprodukter som tofu* og miso*.

Brød, mel og gryn. Svarer til Normalkosten. Gerne kogte, hele kerner, for eksempel hvedekerner og hele korn af forskellige kornsorter som tilbehør eller ingrediens i varme retter, i salat eller kogt til grød. Blandinger af korn(flager) til usødet mysli. Brød af fuldkornsmel, bagt med surdej eller med korn, der har ligget i blød natten over.

Kartofler, ris og pasta. Svarer til Normalkosten. Gerne kartoffelretter. Gerne ris, bulgur* og glasnudler*.

Grøntsager og frugt. Svarer til Normalkosten. Alle slags grøntsager, også gerne typer, der sjældent indgår i danske retter som for eksempel

persillerod, pastinak, jordskokker, skorzonnerod, kålrabi, ræddike, græskar, knudekål*, spirede bønner og frø samt mælkesyregerede grøntsager (for eksempel surkål). Gerne mange slags grøntsager i hvert måltid, gerne i råkostsalater.

Bælgfrugter som basis i mange retter, for eksempel kogte i salat og hele eller som mos i varme retter. Gerne grøntsagspostej og gratiner.

Frisk frugt dagligt. Nødder i varme retter og i salater, i kager og som snacks.

Mælk og ost. Svarer til Normalkosten.

Kød, indmad, fisk og æg. Nogle kalder sig pesco-vegetarer, idet de supplerer den vegetariske kost med fisk.

Gerne æg, for eksempel i grøntsagsomeletter, postej, kager og desserter.

Fedtstoffer. Svarer til Normalkosten.

Drikkevarer. Vand, mineralvand, mælk, frugt- og grøntsagsjuice og urtete.

VEGANERKOST

Kost der ikke indeholder animalske produkter.

Baggrund

Ligesom for lakto-ovo-vegetarer gælder, at veganerens fødevalg og menuplanlægning ofte afviger meget fra den traditionelle danske mad.

Der ligger tit etiske eller sundhedsmæssige overvejelser bag valget om at være veganer.

Veganerkost til børn under 3 år stiller særlige krav til kostens sammensætning og variation, for at barnet kan få opfyldt sit energi- og næringsstofbehov. Det kan derfor være påkrævet med ernæringsprofessionel bistand, for eksempel fra en klinisk diætist.

Principper i kosten

Energiindhold. Energiindhold og energiprocentfordeling svarer til Normalkosten.

Protein. Proteinindholdet ligger ofte lavt i det anbefalede interval (10-12 E%).

Vegetabilske fødevarer varierer meget i deres aminosyresammensætning. Det er ikke nødvendigt at tage hensyn til aminosyrerne inden for det enkelte måltid, men et gennemsnit over dagen bør give en optimal sammensætning. I praksis opnås dette ved at servere et rigt og varieret udbud af kornprodukter, bælgfrugter, nødder og frø.

Fedt. Fedtindholdet ligger som regel på 30-35 E% i en veganerkost. Indholdet af polyumættede fedtsyrer er højt, mens indholdet af mættede fedtsyrer er lavt.

Kulhydrat. Kulhydratindholdet er højt med et væsentligt højere kostfiberindhold end Normalkostens. Kosten er derfor forholdsvis voluminøs, og det kan være et problem for børn og småtspisende at få energi nok.

Undgå honning, da det betragtes som et animalsk produkt.

Vitaminer og mineraler. Veganerkosten er ofte næringsrig, men med et ensidigt fødevalevalg er der stor risiko for at få for lidt mikronæringsstoffer.

Da B₁₂-vitamin kun findes i meget små mængder i vegetabilske produkter (forgærede grøntsager), anbefales et tilskud.

D-vitaminindtagelsen vil sædvanligvis være utilstrækkelig, hvorfor det anbefales regelmæssigt at komme ud i sollys samt at supplere med et tilskud. Desuden bør det vurderes, om der er behov for et tilskud med kalcium.

Veganeres kost bør have et højere indhold af zink end anbefalet i Normalkosten, da det høje kostfiberindhold bevirker, at kostens zink er mindre tilgængelig. Hvert måltid bør indeholde C-vitaminrige produkter for at fremme optagelsen af jern.

Valg af fødevarer

I forhold til Normalkosten skal Veganerkosten indeholde større mængder af kornprodukter, bælgfrugter, nødder, mandler, kartofler, grøntsager og frugt for at sikre den nødvendige mængde energi.

Kosten sammensættes bedst ud fra et stort antal forskellige fødevarer.

Brød, mel og gryn. Svarer til Normalkosten. Brød bagt med planteolie og uden æg og mælk. Grød kogt på vand.

Gerne også boghvede, havre, byg, rug og hvedekim. Undgå færdige melblandinger til for eksempel kager, da disse kan indeholde mælke- eller æggeprodukter.

Vigtige næringsstofkilder i en veganerkost

Energi:

Kornprodukter, bælgfrugter, nødder, mandler, nøddesmør, avocado, tørret frugt, frugtpålæg og planteolie.

Protein:

Kornprodukter, boghvede, kartofler, majs, bælgfrugter, miso*, svampe, græskarkerner, nødder, gærestrakt, nøddesmør og sesampasta samt soja-baserede produkter som tofu.

Der er også kommet proteinrige produkter på markedet baseret på en svamp, kaldet quorn*.

Vegetabilske næringsstofkilder

Vigtige B₂-vitaminkilder:

Hvedekim, gær, sojabønner, bladgrøntsager, champignoner og mandler.

Vigtige jernkilder:

Brød, kerner, havregryn, grønne grøntsager (spinat, grønkål, broccoli), avocado, bælgfrugter, tofu*, miso*, nødder og tørret frugt (rosiner og figner).

Vigtige kalciumkilder:

Havregryn, bladgrøntsager, bælgfrugter, beriget sojamælk, tofu*, nødder, sesamfrø og tørrede figner.

Vigtige zinkkilder:

Kornprodukter, bælgfrugter, nødder og miso*.

Vigtige jodkilder:

Brød, ris, gulerødder, spinat, oliven og tørret frugt (rosiner, dadler og abrikoser).

Vigtige selenkilder:

Kornprodukter.

Kartofler, ris og pasta. Svarer til Normalkosten. Pasta uden æg og fyld. Kartoffelmos med planteolie.

Grøntsager og frugt. Svarende til Lakto-ovo-vegetarkost. Gerne avocado, græskarkerner, sesamfrø og -pasta, nødder og nøddesmør, mandler samt frisk og tørret frugt. Grøntsagsretter uden æg.

Undgå legerede og stuede grøntsager.

Mælk og ost. Mælk kan erstattes af sojamælk beriget med calcium. Ost kan erstattes af tofu.

Fedtstoffer. Svarer til Normalkosten. Anvend plantebaseret fedtstof (olie, plantemargarine uden mælk).

Drikkevarer. Vand, mineralvand, frugt- eller grøntsagsjuice og urtete. Sojamælk, 'plantemælk' fra kokos, mandel, sesam, havre, byg og ris.

→ Referencer

ADA. Position of the American Dietetic Association and Dietitians of Canada. Vegetarian Diets. J Am Diet Assoc 2003; 103: 748-765.

Mad uden rester fra dyr. Fødevarestyrelsen. 2009.

Messina & Mangels. Considerations in planning vegan diets: Children. J Am Diet Assoc 2001; 101: 661-669.

Rand WR, Pellett PL, Young VR. Meta-analysis of nitrogen balance studies for estimating protein requirements in healthy adults. Am J Clin Nutr 2003; 77: 109-127.

→ Relevante links

Den Nationale Kosthåndbog:
www.kostforum.dk

Dansk Vegetarforening:
www.vegetarforening.dk

Kost til personer fra andre kulturer

Ord med * forklares i Bilag 5.

Mange i Danmark har deres rødder langt fra den vestlige kulturkreds. Deres madkultur afviger fra den danske i valg af fødevarer, måltidsmønster og måltidssammensætning. For syge skal næringsstofbehovet ideelt set opfyldes via en kost, der ligger inden for rammerne af brugerens egen kosttradition.

Vegetarkost kan være et acceptabelt tilbud til personer med en anden kulturbaggrund.

Principper i kosten

Da det er meget individuelt, i hvilken grad man følger de religiøse og kulturelle traditioner, er det en fordel at få dette oplyst af den enkelte.

Den danske mad er lettere at acceptere, hvis den er suppleret med hjemlige basisfødevarer, se tabel 10 side 60. For eksempel kan serveres lyst brød i stedet for rugbrød, brød eller ris i stedet for kartofler og syrnede mælkeprodukter, især yoghurt, i stedet for mælk.

Mange er vant til at spise sammenkogte eller ovnbagte retter, der hovedsageligt består af grøntsager og bælgfrugter med meget mindre kød, end danskere er vant til.

Det kan være en god idé at undgå frokostretter baseret på rugbrød, men i stedet servere for eksempel suppe med lyst brød, brød med

grøntsager, kolde middagsrester eller salater med kornprodukter eller bælgfrugter, eventuelt servere 2 varme retter dagligt.

Det er en god idé at give asylsøgere og flygtninge lejlighed til at lave deres egen mad. Det er ofte små nuancer i kryddring eller i forholdet mellem ingredienserne, der gør maden 'ægte'.

En række fødevarer frarådes, fordi de indeholder produkter baseret på svinekød herunder gelatine og tilsætningsstoffer, se referencen *Mad uden rester fra dyr* i slutningen af kapitlet.

Efterfølgende beskrives kostregler inden for forskellige religioner.

ISLAM

Muslimske spisevaner udspringer af Koranen, der foreskriver, at man må spise godkendte (halal) fødevarer, og at man skal undgå forbudte (haram) fødevarer efter følgende principper:

- Alle vegetabiliske fødevarer er tilladt.
- Drøvtyggere med helt kløvede klove er tilladt.
- Heste og svin må ikke spises.
- Dyr, der er slagtet rituelt, dvs. halal⁴, er tilladt.
- Blod og blodprodukter er ikke tilladt.
- Fugle og deres æg er tilladt.
- Alt fra havet er tilladt.

⁴ Dyret dræbes i Allahs navn ved overskæring af halspulsåren, og dyret skal afbløde fuldstændigt. Slagtningen må gerne udføres af jøder eller af kristne, hvis Allahs navn nævnes i dødsøjeblikket. Folk af anden religiøs observans (end jøder og kristne) betragtes af muslimerne som hedninge, og dyr, slagtet af disse, betragtes som urene.

- Husblas og gelatine er ikke tilladt, hvis det er fremstillet på basis af ikke-halalslagtede dyr.
- Alkohol er ikke tilladt.

I måneden Ramadan⁵ faster muslimer mellem solopgang og solnedgang. Det er op til forældrene at beslutte, hvorvidt børn deltager i fasten.

JØDEDOM

Toraen (Moseloven) anviser jøder forskellige forholdsregler angående maden. Disse regler skal overholdes, for at maden er 'kosher', dvs. 'egnet'. De vigtigste regler er:

- Alle vegetabiliske fødevarer er tilladt.
- Drøvtyggere med helt kløvede klove er tilladt.
- Heste og svin må ikke spises.
- Alle slagtedyrr skal dræbes ved overskæring af halspulsåren, og dyret skal afbløde fuldstændigt. Efter slagting skal kroppen lægges i blød i saltet vand og derefter skylles. De jødiske spiseregler forbyder indtagelse af blod.
- Fugle og deres æg er tilladt.
- Fisk, der både har finner og skæl, er tilladt. Ål og pighvar må således ikke spises.
- Skaldyr og bløddyr er ikke tilladt.
- Mælk og mælkeprodukter fra tilfødte dyr.
- Kød og mælk må ikke blandes i samme ret eller måltid, og ved tilberedningen må den ortodokse jøde ikke anvende de samme redskaber og skåle til mælke- og kødretter.

Ritualer og traditioner omkring sabbat (fredag aften ved solnedgang til lørdag aften ved solnedgang) omfatter også maden, men sabbatten indebærer ikke yderligere påbud eller afsavn af fødevarer. Andre religiøse højtider har særlige spisetraditioner.

ORTODOKS KRISTENDOM

Ortodoks kristendom har ingen specifikke madforbud, men der er flere dage, hvor man faster helt eller delvis. De kristne 'faster' på onsdage og fredage ved at undlade at indtage kød, fedtstoffer og vin. Ved visse højtider fastes i flere dage. I alt faster de ortodokse kristne 180 dage om året.

Ortodokse katolikker spiser ikke kød fra varmblodige dyr på fredage og i fasteperioden 40 dage før påske.

HINDUISME

Et centralt forhold i hinduismen er at forsvare liv og ikke skade levende organismer. Derfor spiller vegetarismen en stor rolle. Køer er hellige. De giver mennesker mælk og arbejdskraft og må ikke slagtes.

Kostreglerne kan være meget individuelle, hvorfor det er vigtigt at indgå i en dialog med den enkelte. Visse hovedtræk præger dog kosten:

- De fleste hinduer spiser vegetarisk.
- Nogle har den yderligere begrænsning, at de ikke spiser løg, hvidløg, svampe og rodfrugter.
- Fisk udelukkes ofte fra kosten.
- Mælk indgår i maden, men indtages sjældent som drikkemælk.
- Oksekød undgås helt.

⁵ Tidspunktet for Ramadan varierer med 10 dage pr. år i forhold til vores kalender, da den muslimske kalender følger månens bevægelser.

Hinduer 'faster' efter en hinduistisk kalender. Fasten er delvis og indebærer, at visse fødevarer undgås.

BUDDHISME

Inden for buddhismen arbejder den troende med sig selv gennem tre forskellige trin, hvorved man i højere og højere grad tilslutter sig religionen. Det andet trin indebærer blandt andet, at man lover at forsvare alt liv. Man kan vælge at blive vegetar for ikke at dræbe, men det er tilladt at spise dyr dræbt af en anden person. På tredje trin er buddhisten vegetar eller veganer.

TAOISME

I taoisme opfattes sygdomme som en manglende balance mellem to modsatrettede kræfter, yin og yang. Yin er det kvindelige, kolde, mørke og tillukkede, yang er det mandlige, varme, lyse og åbne. Yin og yang skal være i balance i organismen, og kostens yin/yang-balance menes at kunne påvirke kroppens harmoni og sundhedstilstand.

Grøntsager er yin, kød er yang, mens kornprodukter og søde sager er neutrale. Visse tilstande og sygdomme, for eksempel graviditet, fødsel, aldring og kræft, betragtes som yin, og søges derfor balanceret med yang mad. Højt blodtryk, infektioner og forstoppelse er yang og balanceres med yin mad.

KOSTVANER I FORSKELLIGE GEOGRAFISKE REGIONER

I Tabel 10 side 60 gives en oversigt over de vigtigste fødevarer, som indgår i kosten i forskellige indvandrergrupper med relevans for Danmark.

I tabellen beskrives kostformerne mere indgående.

TYRKIET, LIBANON, IRAK, IRAN, BALKANLANDENE

Disse lande tilhører det østlige middelhavsområde. Den største indvandrergruppe i Danmark er tyrkerne. De fleste tyrkere, der bor her i landet, kommer fra fattige landdistrikter i de centrale dele af Tyrkiet. Deres kostvaner har rod i islam, men den religiøse indflydelse varierer fra person til person.

Valg af fødevarer

Brød, mel og gryn. Hvedebrød i forskellige former er den grundlæggende fødevarer. Hvededej bruges også til forskellige former for indbagte kød- og grøntsagsretter.

Kartofler, ris og pasta. Kartofler (friterede), gerne bulgur*, ris og pasta.

Grøntsager og frugt. Grøntsager indgår i alle dagens retter, for eksempel fyldt med ris eller kød, i salat, eller tilberedt med olivenolie, og senere serveret som kold ret. Gerne aubergine, squash, peberfrugter, spinat, tomater, kartofler, okra*, vinblade* og grønne bønner, inkl. hestebønner med bælg. Gerne bælgfrugter som hvide og brune bønner samt røde og grønne linser. Bruges ofte i gryderetter og supper på samme måde, som man vil bruge grønnsager, eller som salat med olie-/citrondressing. Kikærter* i suppe, som humus* eller falafel*, samt i salater.

Ferskner, abrikoser, figner, vindruer og meloner spises friske eller tørrede, som dessert eller mellemmåltid, eller syltet som marmelade og frugt-

Kost i østlige middelhavsområde

Måtidsmønstret varierer mellem by og land og med årstiderne.

Morgenmad:

Brød, smør, marmelade, oliven, fåreost, tomater og melon. Te med en del sukker.

På landet:

Om vinteren ofte suppe tilberedt af linser eller kallun*.

Frokost:

På landet: Brød, ost, oliven, skalot-teløg, kogt æg og yoghurt.

I byen, ved udearbejde:

Kebab*, kødboller eller hamburgers, pommers frites eller ris, salat og brød.

I byen, hjemme:

Börek*, kold grøntsagsgryde, salat, brød og frugt.

Eftermiddag:

Brød, marmelade, ost og te.

Aften:

Grøntsags- eller bønnegryde, somme tider med kød. Ris eller bulgur til. Kold grøntsagsret, salat og brød. Frugt. Om vinteren startes måltidet gerne med suppe.

Tabel 10. De vigtigste fødevarer i etniske gruppers kost

Fødevarergrupper:	Østlige middelhavsområde	Pakistan	Sri Lanka	Sydøstasien	Somalia
Brød, mel og gryn	Hvidt brød	Chapati*	Pandekager med fyld. Pappadums*	Pandekager med fyld. Pappadums*	Hvidt brød
Kartofler, ris og pasta	Friterede kartofler	Ris	Ris	Ris	Ris, pasta
Grøntsager og frugt	Aubergine, bønner, squash, tomat, abrikoser, druer, ferskner, melon	Bælgfrugter, løg, squash, tomat, ærter, tropiske frugter	Aubergine, bælgfrugter, løg, peberfrugt, porre, tomat, tropiske frugter	Bambusskud, bælgfrugter, kål, porre, spinat, svampe, tropiske frugter	Bælgfrugter, peberfrugt, salat, tomat, banan, tropiske frugter
Mælk og ost	Drikkemælk kun til børn, yoghurt, feta	Mælk i madlavningen, yoghurt	Mælk i madlavningen	Anvendes stort set ikke	Mælk og yoghurt
Kød, indmad, fjerkræ og æg	Lam, kylling, indmad	Okse, lam, kylling	Lam, kylling, fisk	Svinekød, kylling, fisk, skaldyr	Okse, lam, kylling, omelet
Fedtstoffer	Smør, margarine, olivenolie	Ghee*, vegetabilsk olie	Ghee*, vegetabilsk olie	Svinefedt, olie, kokosfedt, jordnøddesmør	Smør, vegetabilsk olie
Søde sager	Frugt til dessert, halva*	Småkager, halva*	Buddingdessert	Kager (Thailand)	Anvendes stort set ikke
Krydderier	Hvidløg, mynte, oregano, spidskommen	Chile, gurkemeje, ingefær, kanel, kardemomme, nelliker, spidskommen	Chili, hvidløg, kanel, kardemomme, koriander, rå løg, spidskommen	Chili, hvidløg, ingefær, koriander	Hvidløg, ingefær, kanel, kardemomme, løg, paprika
Drikkevarer	Vand, yoghurt-drik (i Tyrkiet ayran*), tyrkisk kaffe, vin	Vand, lassie*, yoghurt-drik, te	Vand, juice, te	Te, bouillon, vin, kaffe i Vietnam	Vand, mælk, sød te

Basisfødevarer er fremhævet med **fed** skrift.

kompot. Pistacienødder*, mandler, valnødder, sesamfrø og pinjekerner*.

Mælk og ost. Mælk drikkes kun af småbørn eller bruges som ingrediens i for eksempel risengrød. Voksne drikker kærnemælk eller yoghurt. Yoghurt indgår desuden som en selvstændig ret eller som ingrediens i for eksempel sovs og marinade.

Fetaost anvendes hyppigt i madlavningen. Lagret, fast ost kendes også.

Kød, indmad, fisk og æg. Lamme- og fårekød, kylling og indmad (kallun*, hjerte, hjerne, lever), oksekød samt fårehoved. Gryderetter med mange grøntsager, bønner og kun lidt kød. Kødretter som kebab*.

Fisk steges eller grillsteges. Folk fra de indre dele af Tyrkiet har stort set ikke adgang til fisk.

Fedtstoffer. Olivenolie og andre vegetabiliske olier, smør, margarine.

Søde sager. Gerne frisk frugt til dessert, sødt bagværk baseret på for eksempel pistacienødder*, sesampasta eller valnødder i mættet sukkerlage samt bløde karamelagtige produkter som halva* og lokum*.

Krydderier. Den mellemøstlige mad er ikke stærk. Hvidløg og rå løg, citron, dild, persille, mynte, oregano, basilikum, paprika og spidskommen*.

Iran: Karry, safran, kardemomme og gurkemeje.

Drikkevarer. Vand, yoghurt fortyndet med vand og sødet te. Små kopper tyrkisk kaffe/arabisk kaffe (krydret med kardemomme) samt vin.

PAKISTAN

Pakistansk madlavning er påvirket af islam, men har smagsmæssigt store lighedspunkter med indisk mad.

Curry* er den almindeligste ret. Den pakistanske curry er en sammenkogt ret med kød og grøntsager, krydret med garam masala*. Curry sammen sættes ofte af den enkelte husmor.

Valg af fødevarer

Brød, mel og gryn. Fladt, ugæret brød af hvedemel stegt på tør pande (chapati*) eller i olie (paratha*).

Kartofler, ris og pasta. Kartofler bruges som grøntsag i gryderetter. Ris. Pasta er ukendt.

Grøntsager og frugt. Grøntsager i store mængder, salat til alle midt-dage, gerne lavet af tomat, gulerod, agurk, kinaradise, hvidkål og blomkål. Forskellige slags chutney* og pickles*. Løg, okra*, aubergine, tomat, ærter eller squash i gryderetter sammen med kød og krydderier. Snacks af friturestegte grøntsager indbagt i dej af kikærte*mel og krydderier, serveret med yoghurt dressing. Gule ærter, linser, mungbønner og kikærter* som suppe.

Gerne frugt som æble, banan, pære, vindrue, appelsin, mango og guava.

Mælk og ost. Lassi* drikkes i landsbyerne. Yoghurt i dressing. Sødmælk anvendes i grødagtige desserter og i te. Ost er ukendt.

Kød, indmad, fisk og æg. Gerne oksekød, kylling og lammekød i gryderetter og som kebab*. Fisk spises kun langs kysten. Æg.

Kost i Pakistan

Nedenstående er eksempel på kosten på landet. I byen spises desuden hvidt brød, corn flakes og læskedrikke.

Morgenmad:

Te og paratha* eller chapati*.

Frokost:

Gryderetter med chapati* og salat.

Aftensmad:

Som frokosten, af og til med ris.

Mellemmåltider:

Te med småkager. Frugt. Lassi*.

Kost i Sri Lanka**Morgenmad:**

Budding, brød og te.

Frokost:

Ris, sammenkogte retter af grøntsager og fisk eller kød. Frugt.

Eftermiddag:

Kaffe, te, juice og kager.

Aften:

Budding, pitabrød, kød- og/eller grøntsagsretter. Frugt.

Fedtstoffer. Ghee*, vegetabilsk margarine og vegetabiliske olier.

Søde sager. Småkager.

Krydderier. Krydderiblandinger som karri og garam masala*.

Drikkevarer. Vand til måltiderne. Chai*. Yoghurt-/vand-/sukkerdrik. Læskedrikke. Lassi*.

SRI LANKA

De fleste tamiler er hinduer, men en del er kristne (katolikker). Den tamilske kultur er dog tæt knyttet til hinduismen. I Danmark er enkelte tamiler vegetarer, men de fleste spiser fisk og kylling og undertiden oksekød, men kødet bruges altid i ganske små mængder.

Valg af fødevarer

Brød, mel og gryn. Hvedemel til fremstilling af pandekager, der fyldes med kød eller grøntsager. Pappadums*.

Kartofler, ris og pasta. Hvide ris er basismad. Rismelsnudler.

Grøntsager og frugt. Gerne løg, hvidløg, porrer, blomkål, grønne bønner, ærter, aubergine, okra*, peberfrugter, spinat, græskar og tomater. Stærke grøntsagssovse som curry* eller sambal*. Linser, kikærter* og tørrede ærter koges, pureres og blandes med mel til pandekager. Indgår desuden i grøntsagssovse eller røres til fars (med løg og chili*), der friteres.

Gerne mango, papaya, banan, ananas, guava, appelsiner, granatæble og vindruer.

Mælk og ost. Mælk indgår som ingrediens i madlavningen.

Kød, indmad, fisk og æg. Gerne fisk, kylling og lammekød. Nogle herboende tamiler spiser oksekød.

Fedtstoffer. Solsikke og majsolie, ghee*, sojaolie og andre olier.

Søde sager. Søde, buddingagtige desserter baseret på mannagryn, hvedemel, bælgfrugter, frugt og kondenseret mælk.

Krydderier. Tamilsk mad er meget stærkt krydret. Chili*frugten og chilipulver (måles af i spiseskefulde til en enkelt families måltid), koriander, spidskommen, fennikelfrø, sennepsfrø, kardemomme, kanel, curryblade*, bukkehornsfrø, gurkemeje, tamarind*, garam masala*, hvidløg og rå løg.

SYDØSTASIEN

Maden tilberedes ud fra taoistiske principper. Ris er den vigtigste fødevarer og spises til alle hovedmåltider. Der lægges vægt på, at måltidet er smukt anrettet. Alle ingredienser er skåret ud i små stykker. Al mad kommer på bordet samtidigt. Under måltidet undgår man at blande forskellig smag og lugt, men spiser hver del af måltidet for sig. Maden er stærkt krydret.

Valg af fødevarer

Brød, mel og gryn. Brød i form af rispapir*.

Kartofler, ris og pasta. Ris er basisfødevarer. Man foretrækker risen klæbrig. Risnudler* og æggenudler.

Kost i Sydøstasien

Antal måltider i løbet af en dag kan variere.

Morgenmad:

Suppe med ris eller nudler, eller rester fra dagen før. Somme tider ris, fisk og frugt. I stedet for morgenmad spiser mange en snack på vej til arbejde. I byen gerne franskrød, smør, æg, leverpostej, ost og frugt. Somme tider marmelade. Te, mælk og kaffe.

Frokost:

Bouillon, ris, grøntsager og en kød- eller fiskeret. Frisk salat. Suppen bruges som måltidets eneste drik. Frugt til dessert.

Aftensmad:

Som frokosten.

Mellemmåltider:

Som regel kun til børnene. Frugt, nødder, brød og småkager samt af og til suppe.

Grøntsager og frugt. Spinat, porrer, kartofler, gulerødder, hvidkål, bambusskud og svampe. Koges, dampes eller lynsteges og serveres med ris.

Gerne friske salater. Sojabønner, limabønner, sorte bønner og mungbønner, kogte eller spirede, i form af sojaost eller fermenterede (gærede) til sojasovs.

Mango, banan, kokos, papaya eller ananas spises som dessert eller som ingrediens i kød- og fiskeretter. Kokosnødder er en vigtig ingrediens i madlavningen.

Mælk og ost. Anvendes ikke i madlavning. Somme tider i børnemad. Ost på brød.

Kød, indmad, fisk og æg. Svinekød er den mest almindelige kødsort i Vietnam. Også kylling, kalkun, and og oksekød samt skaldyr, blæksprutter og snegle spises. Lynsteges sammen med grøntsager og ris eller dampes/koges. Ikke lammekød. Fisk kan indgå i curry*, koges, dampes eller steges over grill.

Forskellige salte, gærede fiskesovse, der kaldes 'nam plah' i Thailand, og 'nuoc mam' i Vietnam. Bruges meget til råkostsalater i Thailand. Rejepasta. En del æggeretter.

Fedtstoffer. Svinefedt, planteolie (sojaolie), kokosfedt og jordnøddesmør.

Søde sager. I Vietnam spiser man kun desserter ved højtider og da i form af dampkogte ris- og hvedekager. I Thailand laves en række kager og desserter samt mange snacks som for eksempel søde kager og pandekager.

Krydderier. Ingefær, koriander, hvidløg, cayennepeber og chili*. Kokos-, fiske- og sojasovs.

Drikkevarer. Te, bouillon og vin. I Vietnam en del kaffe.

SOMALIA

Omkring to tredjedele af Somalias befolkning er nomader, der holder kvæg. De fleste er muslimer. Somalierne kan deles op efter madtraditioner:

- Kvægavlere, der mest spiser kød og mælk
- Landbrugere, der mest spiser landbrugsprodukter, grøntsager og frugt
- Byboere, der er påvirkede af vestlige, især italienske kosttraditioner
- Folk i kystnære områder, der spiser meget fisk.

Madtraditionerne ligner ikke nabolandenes.

Valg af fødevarer

Brød, mel og gryn. Hvidt brød, anjero* og muffo*. Ved festlige lejligheder spises en form for pirogger* med fyld af hvedemel og vand med stegt kød, porrer og chili*

Kartofler, ris og pasta. Gerne ris og pasta.

Grøntsager og frugt. Landbrugsbefolkningen og folk i byerne spiser rå grøntsager, for eksempel peberfrugt, tomater, salat, grønne bønner og squash. Grøntsager bliver blandet med kød eller ris. Brune og grønne bønner samt linser koges og serveres ofte til aftensmad med ris og olie.

Kost i Somalia

Måltidsmønstret varierer meget mellem by og land. Nedenstående er storbymønstret.

Morgenmad:

Te med meget sukker. Brød eller anjero*. Somme tider stegt æg eller lever til brødet. Børn og voksne spiser det samme, men børn drikker mere mælk.

Frokost:

Dagens hovedmåltid. Indledes ofte med en banan. Derefter spaghetto, ris med kødsovs (af hakket kød), eller lammekoteletter med anjero* eller kogt majsmeel. Salat af hovedsalat, tomater og citronsaft. Desserten er frisk frugt, oftest banan og papaya. Til maden drikkes vand, citronsaft eller mælk.

Aftensmad:

Et let måltid bestående af for eksempel kogte bønner med eller uden ris, stegt æg og brød. Somme tider gryderet af kød.

Mellemmåltider:

Der spises ikke mellemmåltider, men om eftermiddagen drikkes te med meget sukker i.

Alle former for tropiske frugter, gerne banan til frokost. Ofte frisk frugt som dessert.

Mælk og ost. Frisk mælk og yoghurt fra ko, får og ged. Ikke ost.

Kød, indmad, fisk og æg. Lam, kamel, oksekød og kylling. Aldrig svinekød. Kød bruges mest i gryderetter, for eksempel iskukaris*. Fisk er begrænset til kystbefolkningen. Gerne omelet.

Fedtstoffer. Sesam-, soja- og majsolie. Ghee*. Smør

Søde sager. Store mængder sukker i te, derudover stort set ikke søde sager.

Krydderier. Hvidløg, skalotteløg, citron, paprika, kardemomme, kanel og ingefær.

Drikkevarer. Vand, mælk, sodavand og te.

→ Referencer

Koçtürk, Tahire: T. Madkulturens vandring og forandringer. Perspektiv nr. 1, april 2003.

Leed, B. Mad, livsglæde og integration – for ældre indvandrere. 2005.

Mad uden rester fra dyr. Fødevarestyrelsen 2009.

Nicolaisen, Ali Peter: Halal Guide, En vejledning i muslimske kostregler. 1999.

→ Relevante links

Den Nationale Kosthåndbog:
www.bog.kostforum.dk

Kost på sygehuse

Kosten på sygehuse er en vigtig del af behandlingen. Der bør derfor allerede på indlæggelsestidspunktet tages stilling til, hvilken kostform der er relevant for den enkelte patient. Beslutningen træffes på baggrund af indlæggelsesårsag (sygdomsdiagnosen) og en vurdering af patientens ernæringstilstand.

Det overordnede hensyn er at sikre tilstrækkelig kostindtagelse under en indlæggelse, der ofte stiller store krav til funktioner som immunforsvar og sårheling.

Forskellige kostformer kan komme på tale:

Sygehuskost, der er kendetegnet ved at være energitæt og proteinrig, er beregnet til patienter, der har nedsat kostindtagelse på indlæggelsestidspunktet eller har risiko for at få nedsat indtagelse under indlæggelsen. På de fleste sygehuse vil denne kostform være den mest anvendte. Grundlaget for sammensætningen af Sygehuskost er den traditionelle danske kost. Sygehuskost tilgodeser derfor også de patienter, der vil have svært ved at omstille sig til nyere kostanbefalinger som i Normalkost.

Normalkost, der er identisk med den kost, der anbefales til raske personer, bør ordineres til patienter, der ikke risikerer at få ernæringsproblemer eller ikke vurderes allerede at have ernæringsproblemer. Normalkost er desuden det rette diætetiske behandlingsgrundlag til patienter med hjerte-kar-sygdomme, type 2-diabe-

tes og overvægt, såfremt der ikke er tale om ernæringsmæssige risikopatienter.

Yngre patienter med nedsat kostindtagelse vil ofte have svært ved at indtage tilstrækkeligt af den mere fedtrige Sygehuskost, hvorfor Normalkost også kan være førstevalg til denne gruppe.

Diæter, der omfatter specielle forskrifter til forebyggelse, behandling og undersøgelse af specifikke sygdomme, ordineres i relation til de relevante sygdomme eller tilstande.

Yderligere kostmæssige tiltag kan være påkrævet, for eksempel *Kost til småtspisende* og *Tygge-/synkevenlig kost* og/eller *sondeernæring* og *energi- og proteintilskud*. Patienter med særlig høj ernæringsmæssig risiko bør overgå til *Individuel ernæringsterapi*.

Fuldkost har været anvendt som betegnelse for de kostformer, der ikke kræver restriktion eller berigelse i diætetisk henseende, for eksempel almindelig fuldkost, lille fuldkost, hakket fuldkost mv. Efter den nuværende opdeling af kostformerne i Sygehuskost og Normalkost har fuldkosten ikke længere sin berettigelse.

En kostordination er ikke endegyldig. Den bør løbende vurderes i relation til patientens ernæringstilstand, se flowdiagrammet i Bilag 6. Således kan en patient, der tidligere er vurderet til at være uden risiko for

Kosten til patienter

- Kosten er en vigtig del af behandlingen.
- Kostens betydning bør opprioriteres.
- Måltidsservice er en tværfaglig opgave.
- Kosten skal sammensættes individuelt efter patientens behov.

underernæring, under indlæggelsen udvikle sygdomme eller tilstande, der medfører underernæring eller risiko for det. En sådan patient skal på et så tidligt tidspunkt i forløbet som muligt overgå fra for eksempel Normalkost til Sygehuskost. Patienter på diæt kan ligeledes risikere underernæring. I sådanne tilfælde kan det blive nødvendigt at fravige diætprincipper til fordel for genoprettelsen af en god ernæringstilstand.

Selv om den gennemsnitlige indlæggelsestid kun er ca. 5 dage, er der adskillige patienter, der har lange indlæggelsestider. En kort indlæggelse på et sygehus kan desuden efterfølges af et længerevarende og måske mere belastende indlæggelsesforløb på et andet sygehus. Generelt er kosten derfor, uanset indlæggelsestid, af stor behandlingsmæssig betydning.

Et gennemgående træk er desuden, at ældre patienter (over 65 år) har længere indlæggelsestid end yngre. Relevansen af kosten på sygehus skal således vurderes i relation til belastende og tidskrævende lidelser samt i relation til ældres særlige problemer i form af for eksempel nedsat appetit.

ANSVAR- OG OPGAVEFORDELING

Det er vigtigt, at der på alle kliniske afdelinger findes en klar ansvars- og opgavefordeling, når det drejer sig om patienters fødeindtagelse og ernæringstilstand.

Ansvar for patienternes ernæring påhviler såvel ledelsen som læger, plejepersonale, kliniske diætister, ledelsen i køkkenorganisationen og ernæringsassistenter.

Sygehusledelsen har ansvaret for, at der er en overordnet mad- og måltidspolitik, samt at indsatsen forankres organisatorisk. Afdelingsledelsen er ansvarlig for, at mad- og måltidspolitikken implementeres og at sikre, at alle nyindlagte patienter orienteres om sygehusets mad- og måltidspolitik. Desuden skal sygehusledelsen i samarbejde med de enkelte afdelingsledelser sikre, at de nødvendige vejledninger og instrukser foreligger, og at alle faggrupper undervises i dem.

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 nødvendigt led i patientens samlede behandling. Det er også lægens ansvar at motivere afdelingens personale i denne henseende. Lægen har ansvaret for næringstilførslen hos de patienter, som 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. Lederen skal sikre, at maden er kulinarisk attraktiv og ernæringsmæssigt korrekt sammensat.

Den kliniske diætist har ansvaret for den individuelle diætvejledning samt planlægning af den individuelle diætbehandling og ernæringsterapi. I samarbejde med andre faggrupper har diætisten ansvar for den overordnede planlægning af diætbehandling og ernæringsterapi, herunder fastsættelse af diætprincipper og udvælgelse af screeningsparametre. Den kliniske diætist fungerer desuden som konsulent i den overordnede planlægning af kosten og varetager undervisning af det øvrige personale i ernæring og diætetik.

SYGEHUSKOST

Sygehuskosten skal være sammenlagt, så den dækker den enkeltes energi- og næringsstofbehov og skal samtidig være af god kulinarisk kvalitet og se indbydende ud.

Under sygdom er appetitten ofte nedsat, og patienten må af og til springe flere måltider over i forbindelse med undersøgelser. Indlagte patienter risikerer derfor at blive underernærede.

Mange patienter har også et øget behov for energi og protein. Kravene til Sygehuskostens energitæthed og proteinindhold er derfor højere end til Normalkosten. Med andre ord skal Sygehuskosten give patienten bedre mulighed for at indtage mere energi og protein i en mindre mængde mad. For at opnå det, må Sygehuskosten have et højere indhold af fedt og protein og et lavere indhold af kulhydrat og kostfiber end Normalkosten.

Det betyder, at Sygehuskosten ikke kan være forbillede for den raskes kostvaner.

Energifordeling (E%) i forskellige kostformer

	Sygehuskost	Gennemsnitskost	Normalkost
Protein	18	15	15
Fedt	40	35	30
Kulhydrat	42	50	55

Principper i kosten

Følgende retningslinjer bør gælde for Sygehuskosten:

- Et energiindhold svarende til patientens aktuelle behov
- Et proteinindhold på 15-20 E% (planlægningsnorm 18 E%)
- Et fedtindhold på 35-45 E% (planlægningsnorm 40 E%)
- Et kulhydratindhold på 40-45 E% (planlægningsnorm 42 E%)
- Et vitamin-mineralindhold svarende til Normalkostens anbefalinger om næringsstofæthed, se Tabel 2 side 15.
- Et dagligt kosttilskud i form af en vitamin-mineral-tablet
- En daglig måltidsfordeling på 3 hovedmåltider og 3 mellem-måltider.

Energifordelingen er vejledende, idet det vigtigste er, at patienten får tilstrækkelig energi og protein. Et fedtindhold, der er lidt højere end i Gennemsnitskosten, er acceptabelt.

Sygehuskostens indhold af kostfiber bliver lavere end Normalkostens som følge af det lavere kulhydratindhold.

Energiindhold. Et døgn Sygehuskost, inkl. drikkevarer, bør indeholde 9 MJ (standard portion), og vil dække de fleste patienters energibehov.

Vedrørende beregning af energibehov hos syge, se side 88.

Protein 18 E% (ca. 95 g pr. døgn), variation 15-20 E%. Generelt anbefales en daglig proteinindtagelse på 1-1,5 g pr. kg legemsvægt, se afsnittet om proteinanbefaling til syge side 90. Det er vigtigt, at energiindtagelsen samtidig svarer til energibehovet, da en del af kroppens protein ellers vil blive brugt til forbrænding.

Hvis patienten har et proteinbehov, der er højere end 1,5 g pr. kg, er energibehovet også øget. I så fald skal kostens E% fra protein ikke øges, men kosten skal have en øget energi- og næringsstoftæthed.

Fedt 40 E% (ca. 100 g pr. døgn), variation 35-45 E%. Et relativt højt fedtindhold i kosten øger patientens energiindtagelse.

Under de fleste indlæggelser er det forsvarligt, at fedtsyresammensætningen ikke følger Normalkostens. Man må dog sikre den anbefalede tilførsel af livsnødvendige fedtsyrer (minimum 3 E%), for eksempel ved brug af vegetabilsk margarine eller olie.

Kulhydrat 42 E% (ca. 225 g pr. døgn), variation 40-45 E%. Det lavere kulhydratindhold i Sygehuskosten sammenlignet med Normalkosten betyder, at Sygehuskosten vil få et mindre volumen, og kosten vil dermed være mere overkommelig at spise. Det betyder på den anden side en lavere indtagelse af fiberrige fødevarer som for eksempel brød og grøntsager.

Sukker øger kostens energitæthed og kan indgå i Sygehuskosten i den nødvendige mængde.

Kostfiber 15-20 g pr. døgn. Mængden af kostfiber er lavere end i Normalkosten. Da de forskellige kostfibre har forskellige egenskaber i kroppen, skal kosten indeholde fiber fra kornprodukter, frugt og grønt. Et eventuelt fibertilskud kan gives i form af klid, frøskaller eller lignende.

Vitaminer og mineraler. De fleste sygdomstilstande øger behovet for mange vitaminer. Tommelfingerreglen ved sygdom er, at vitaminer skal tilføres i dobbelt så store mængder, som angivet under anbefalede tilførsler til raske.

Undertiden kan det blive nødvendigt at tilføre de vandopløselige vitaminer i 5-10 gange højere dosis. Det anbefales derfor, at Sygehuskosten suppleres med en vitamin-mineral-tablet dagligt, med mindre specielle forhold taler imod. Med Sygehuskostens relativt høje fedtindhold nedsættes næringsstoftætheden, og der sker desuden et vis tab af vitaminer ved madens tilberedning, opbevaring og genopvarmning.

Sammenholdt med det øgede behov for flere mikronæringsstoffer under sygdom er det derfor ikke muligt at sikre en tilstrækkelig indtagelse gennem Sygehuskosten alene.

Valg af fødevarer

Brød, mel og gryn. Tynde skiver brød.

Kartofler, ris og pasta. Mindre mængder end i Normalkosten.

Grøntsager og frugt. Mindre mængder end i Normalkosten. Gerne frugt- og grøntsaler.

Mælk og ost. Fede mælke- og osterarter. Fløde og creme fraiche i for eksempel sovs og desserter.

Kød, indmad, fisk og æg. Alle former for retter. Gerne æg, leverpostej, pølsepålæg, kød- og fiskesalater, for eksempel som sandwichfyld. Gerne fiskepålæg. Gerne lune retter til de kolde måltider.

Fedtstoffer. Smør eller andet fuldfedt produkt i stedet for minarine. Fedtstof på brødet. Olie. Dressinger med mayonnaise, creme fraiche eller fløde.

SYGEHUSKOST I PRAKSIS

De overordnede krav til Sygehuskosten er en høj kulinarisk kvalitet og mulighed for individuel forplejning.

Andre krav er:

- Kosten bør fremstilles efter næringsbereggede opskrifter.
- Kosten bør fordeles på 6 måltider.
- Valgmuligheder skal tilstræbes.
- Der bør være mulighed for ekstra mad på afdelingen, også i form af energi- og proteintilskud.
- Udportioneringen/serveringsformen bør tilrettelægges efter patientens behov og afdelingens fysiske rammer.
- Kostfagligt uddannet personale bør tilknyttes afdelingen.
- Personalet, der forestår serveringen, bør vejledes i at varetage denne opgave.

Næringsbereggede opskrifter

Maden bør tilberedes efter næringsbereggede opskrifter, så kostens energifordeling og indhold af næringsstoffer er kendt.

Næringsberegningen er med til at sikre en ernæringsmæssig ensartet høj kvalitet af kosten og er en forudsætning for, at den anbefalede indtagelse af næringsstoffer opnås.

Kostens næringsstofindhold

Det er hverken nødvendigt eller muligt, at kosten indeholder den anbefalede mængde af alle næringsstoffer hver dag, men over en uge bør den daglige gennemsnitlige tilførsel af vitaminer og mineraler svare til anbefalingerne, se Tabel 2 side 15. Patienternes yderligere behov for vitaminer og mineraler tilgodeses gennem tilskud af en vitamin-mineral-tablet.

Edb gør det muligt at overvåge det enkelte måltid og den samlede dagskosts næringsstofindhold. Jo flere valgmuligheder patienten har, for eksempel ved buffeten, jo sværere vil det være at sikre det enkelte måltid et tiltænkt næringsstofindhold.

Den Nationale Kosthåndbog, se link i slutningen af kapitlet, indeholder dagskostforslag på de fleste kostformer og kombinationer, for eksempel til forskellige energitrin, etniske grupper og forskellige diæter.

Måltidsmønster

Måltiderne bør fordeles på 3 hovedmåltider og 3 mellemmåltider. Mellemmåltiderne skal opprioriteres og bør udgøre 15-30 % af dagens samlede energiindtagelse, se Tabel 11.

Måltiderne spredes over en stor del af døgnet, for eksempel ved hjælp af et sent aftensmåltid og et tidligt morgenmåltid, så nattens 'fasteperiode' forkortes.

Måltiderne

- Måltiderne skal fordeles over hele dagen/aftenen.
- Mellemmåltiderne giver større variation og et øget energi- og næringsstofindhold i kosten.
- Det sene aftensmåltid bør have særlig opmærksomhed.
- Personalets rutine må tilpasses måltiderne, ikke omvendt.
- En billedbog med rigtigt sammensatte mellemmåltider kan være et arbejdsredskab for patienter og personale.

Mellemmåltiderne må tilpasses patienternes behov og døgnrytme

Ældre patienter, der vågner meget tidligt om morgenen, kan have glæde af et ekstra måltid på dette tidspunkt, for eksempel i form af en energi- og proteinrig drik.

Yngre patienter, der falder i søvn sent, kan have glæde af et ekstra måltid sent om aftenen.

Tabel 11. Forslag til fordeling af energiindtagelsen på 6 måltider for Sygehuskost

Morgen	20-25 %
Formiddag	5-10 %
Middag	20-25 %
Eftermiddag	5-10 %
Aften	25-30 %
Sen aften	5-10 %

Energi- og proteindrik

Mellemmåltider kan være i form af energi- og proteinrige drikke.

Tabel 12. Forslag til mellemmåltider

- Energi- og proteinrige drikke
- Frugtyoghurt
- Smoothies
- Milkshake
- Koldskål
- Sødmælkskakao med flødeskum
- Bolle med smør og ost
- Kiks, eventuelt med smør og ost
- Sandwich
- Snitter med pålæg
- Suppe (legeret)
- Kransekage
- Petit four
- Æblekage med flødeskum
- Frugtgrød med fløde/is
- Fromage
- Budding
- Is
- Banan
- Oliven
- Chokolade
- Nodder, både friske og saltede.

Hjælp til patienten

Patienten kan have behov for hjælp til at:

- hente maden
- sammensætte måltidet rigtigt
- brede servietten ud
- tage låget af skålene
- åbne færdigpakke ting (smør, yoghurt, sennep mv.)
- skære kødet i stykker
- smøre brødet
- hælde mælk på grød og i glas
- vide, hvad der er på tallerkenen ved nedsat syn
- spise.

Forstyrrelser i form af undersøgelser, behandling, blodprøver, stuegang mv. bør ikke ske ved måltiderne. Mellemmåltiderne skal ikke serveres for tæt på hovedmåltider og kan eventuelt tages med til træning, undersøgelse mv.

Mellemmåltider

Hovedmåltiderne i Sygehuskost udgør ca. 75 % af den samlede planlagte kostindtagelse. Resten udgøres af mellemmåltider. Mange syge har nedsat appetit og bliver hurtigt mætte. Den nedsatte appetit kan ofte overvindes ved at nøde patienten, men den hurtige mæthed vil alligevel begrænse indtagelsen. Derfor er det nødvendigt med mellemmåltider, som kan tilbydes for eksempel formiddag, eftermiddag og aften, eller på andre tidspunkter af døgnet, hvor der erfaringsmæssigt kan lokkes lidt ekstra i patienten.

Mellemmåltiderne kan bestå af et sortiment af små retter (eventuelt frosne), brød/kiks med pålæg, legerede supper og køkkenets proteindrik.

Det er helt afgørende for succes med mellemmåltider, at de er på lager på afdelingen, således at personalet hurtigt kan reagere på det rigtige tidspunkt og tilbyde et mellemmåltid.

Forslag til mellemmåltider fremgår af Tabel 12.

Tilbuddene skal være synlige for patienterne, for eksempel kan man gå rundt med en 'fristevogn'.

Valgmuligheder

Valgmuligheder øger lysten til at spise. Mange valgmuligheder og et kompliceret system kan dog opleves

anstrengende og uoverkommeligt og dermed miste sin motiverende effekt.

En forudsætning for optimal udnyttelse af valgmuligheder er, at plejepersonalet kender til disse.

Valgmulighederne kan omfatte valg af andre kostformer, for eksempel Tygge-/synkevenlig kost og Vegetarkost.

Positiv påvirkning af appetitten

Plejepersonalet har et stort ansvar og en vigtig funktion, når patienter med nedsat appetit skal motiveres til at spise. Mulighed for at spise, når sulten melder sig, øger indtagelsen. På afdelingerne bør der derfor være et lager af for eksempel frosne supper, desserter og småretter til hurtig opvarmning i mikrobølgeovn beregnet til patienter, der bliver sultne uden for de normale måltider.

Appetitten øges ved:

- God udluftning af stuen
- Ryddeligt og rent spisebord eller sengebord
- Mulighed for at vaske hænder, komme på toilet/bækken eller blive skiftet inden måltidet
- God siddestilling, også for kørestolsbrugere
- Ingen eller få forstyrrelser under måltidet
- Mulighed for at spise i selskab med andre
- Servering af maden, så snart den kommer på afdelingen
- Bakken dækkes pænt
- Maden anrettes indbydende
- Tallerkenen dækkes med låg, indtil maden serveres
- Stærk parfume undgås.

Servering og observering

Der bør være tilstrækkeligt personale til at sikre, at patienterne får den nødvendige hjælp og tid til at spise i eget tempo. Samme person bør servere for patienten og tage bagen ud efter måltidet, så patientens indtagelse kan observeres.

Buffeten må 'bemandes', så der er mulighed for at vejlede og observere, hvad patienten spiser, se afsnit om serveringssystemer side 39.

At made patienten

Patienter, der ikke er i stand til at spise og drikke selv, har øget risiko for, at deres næringsstofbehov ikke bliver dækket. Det kan opleves nedværdigende og ydmygende at blive madet. Det kræver derfor takt og gode evner til at improvisere at made en patient, se Tabel 13.

Personalet må være særligt opmærksomt på madens konsistens og portionernes størrelse. Tygge-/synkevenlig kost og Kost til småtspisende kan ofte være påkrævet, og kostregistrering er ofte nødvendig.

Energibehov, appetit og portionsstørrelse

Patientens energibehov er grundlaget for valg af energitrit og portionsstørrelse. Hvis den portionsstørrelse, som patienten er i stand til at spise, ikke dækker energibehøvet, må kostens energitæthed øges, for eksempel ved at servere Kost til småtspisende eventuelt i kombination med energi- og proteintilskud. Supplerende sondeernæring kan også blive nødvendig.

Energibehov omsat til mad

Et beregnet energibehov har kun værdi, hvis man ved, hvad det betyder omsat i mængder af mad.

Følgende skal vurderes:

- Patientens omtrentlige energibehov
- Patientens appetit og den portionsstørrelse, der svarer hertil
- Mængden og sammensætningen af maden ved den aktuelle portionsstørrelse
- Den aktuelle portionsstørrelses omtrentlige energiindhold
- Suppleringsmuligheder for at opfylde patientens beregnede energibehov.

De klassiske portionsstørrelser, lille portion, standard portion og stor portion, kan virke forældede i forbindelse med decentral måltidsservice. Herved overlades sammensætning af måltiderne til personalet (ofte uden kostfaglig baggrund) eller til patienten selv.

Muligheden for at tilgodese patienternes energibehov forudsætter imidlertid en viden om kostens energiindhold omsat til madmængder. Derfor er portionsstørrelserne stadig aktuelle som vurderingsgrundlag for patientens indtagelse.

Portionsstørrelserne kan illustreres ved hjælp af modeller, for eksempel i form af fotografier, se Figur 11 side 72-73, i form af dagens menu arrangeret på tallerkener af køkkenet som model for personalet, der øser maden op – eller ved buffeten som rettesnor for patienterne.

Tabel 13. Når en patient skal mades

Nogle vigtige punkter at være opmærksom på for personer, der mader:

- Bliv hos patienten under hele måltidet.
- Hav godt kendskab til patienten.
- Hav god tid og tålmodighed.
- Vær opmærksom på patientens reaktion på maden.
- Tilskynd patienten til selv at hjælpe (øger patientens selvværd).
- Vær sikker på, at patienten sidder godt.
- Sørg for, at patienten kan se maden, så syn og duft kan stimulere appetitten.

Portionsstørrelser og energiindhold

De enkelte portionsstørrelser kan have følgende energiindhold*:

7 MJ = Lille portion

Til patienten med lille appetit og med et let nedsat energibehov, for eksempel den sengeliggende patient i vedligeholdelsesfase. Der er således ikke tale om en 'halv' portion, men om en energitæt, lille portion.

9 MJ = Standard portion

Til patienten med almindelig appetit og med et almindeligt energibehov, for eksempel den sengeliggende patient i vægtøgningsfase eller den oppegående patient i vedligeholdelsesfase.

12 MJ = Stor portion

Til patienten med stor appetit og med et moderat øget energibehov, for eksempel den oppegående patient i vedligeholdelsesfase.

*Se Figur 12 side 89 til udregning af energibehov.

Figur 11 A. Varm mad – Anretning af Normalkost, Sygehuskost og Kost til småtspisende



Normalkost 9 MJ
– standardportion

Kendetegnet ved Y-modellen, dvs. ca. 2/5 grøntsager, ca. 2/5 kartofler og resten kød, samt et glas vand. Desserten er jordbægrød med letmælk.



Sygehuskost 9 MJ
– standardportion

Kendetegnet ved moderate mængder af grøntsager og kartofler, men rigeligt med kød, samt et glas sødmælk. Desserten er en moderat portion jordbægrød med sødmælk.



Sygehuskost 7 MJ
– lille portion

Kendetegnet ved en lille mængde grøntsager og kartofler og relativt rigeligt kød, samt et glas sødmælk. Desserten er en lille portion jordbægrød med sødmælk.



Kost til småtspisende 9 MJ

Kendetegnet ved en meget lille mængde grøntsager og kartoffelmos og relativt rigeligt kød, samt et glas sødmælk. Desserten er en lille portion jordbægrød med piskefløde.

Figur 11 B. Kold mad – Anretning af Normalkost, Sygehuskost og Kost til småtspisende



Normalkost 9 MJ
– standardportion

3 halve stykker rugbrød med skrabet plantemargarine og pålæg, suppleret med en skål råkost. Desuden en skive fuldkornsbrød med skrabet fedtstof og ost (30+) samt et glas skummetmælk.



Sygehuskost 9 MJ
– standardportion

3 halve stykker rugbrød med smør, der ikke er skrabet, samt rigeligt med pålæg i forhold til brødet. Desuden en skive franskbrød med smør og ost (45+) samt et glas sødmælk.



Sygehuskost 7 MJ
– lille portion

2 halve stykker rugbrød med smør, der ikke er skrabet, samt rigeligt med pålæg i forhold til brødet. Desuden en skive franskbrød med smør og ost (45+) samt et glas sødmælk.



Kost til småtspisende 9 MJ

2 snitter rugbrød med smør, der ikke er skrabet, samt rigeligt med pålæg i forhold til brødet, suppleret med en portion beriget tomatsuppe. Desuden en snitte franskbrød med smør og rigeligt ost (45+) samt et lille glas sødmælk.

ANDRE KOSTFORMER TIL SYGE

NORMALKOST

Til patienter med normalt næringsstofbehov

Patienter med normal appetit og uden behov for en øget energi- og proteintæthed i kosten i forhold til raske bør tilbydes Normalkosten. Der må derfor på ethvert sygehus være mulighed for at få en kost svarende til Normalkosten.

Når man anvender den fedtbe- grænsede og kulhydratrige Normal- kost på sygehuse, skal patienten, ligesom de øvrige patienter, vejes regelmæssigt, så man hurtigt kan gribe ind over for et uønsket vægt- tab.

Hvis patientens ernæringstilstand forringes, må patienten overgå til Sygehuskosten.

Principper i kosten

Svarer til Normalkosten.

Valg af fødevarer

Svarer til Normalkosten.

KOST TIL SMÅTSPISENDE

Baggrund

Til småtspisende henregnes patienter, som har bevaret spiseevne, men som på grund af kvalme, fysiske eller psykiske lidelser er ude af stand til at indtage mad i den mængde, der er nødvendigt for at dække behovet for energi og næringsstoffer i perioder af mere end få dages varighed.

Til småtspisende henregnes:

- Patienter med en kostindtagelse under indlæggelsen på mindre end

75 % af den sædvanlige kostindtagelse i en uge.

- Patienter i ernæringsmæssig risiko med utilstrækkelig kostindtagelse, se Bilag 6.

Ofte ses nedsat appetit i forbindelse med et øget næringsstofbehov. Ved at tilbyde små, overkommelige portioner med stor energitæthed, fordelt på mange måltider, er det muligt at forbedre indtagelsen. Kosten må individualiseres, og kostregistrering er nødvendig i forbindelse med denne kostform – bedst i samarbejde med en klinisk diætist. Patientens ernæringstilstand skal følges, så der kan gribes ind ved tegn på en forringet ernæringstilstand. Flydende energi- og proteintilskud vil have en væsentlig plads i Kost til småtspisende.

Principper i kosten

Kost til småtspisende har følgende retningslinjer:

- Stor energitæthed (højt fedtindhold og lavt kulhydrat-/kostfiberindhold)
- Proteinindhold svarende til Sygehuskosten
- Vitamin-mineral-indhold svarende til Sygehuskosten
- Meget små portioner mad
- Hyppige måltider (6-8 inkl. energi- og proteintilskud)
- Individuelt tilpasset konsistens af de enkelte måltider.

Kostens fedtindhold skal være højere end i Sygehuskosten, for eksempel 50 E%. Maden skal serveres i små, indbydende portioner, se Figur 11 side 72-73.

Svækkede ældre er småtspisende

Kost til småtspisende bør være den foretrukne kostform til ældre på plejehjem og til ældre i eget hjem, der får madudbringning.

Kost til småtspisende

9 MJ og med et fedtindhold på ca. 50 E%.

Til patienter med en *meget lille appetit* og et *almindeligt energibehov*.

Mellemmåltiderne skal give et væsentligt bidrag til den samlede energiindtagelse svarende til 30-50 %, se Tabel 14.

Såfremt den småtspisende ikke har appetit til både hovedret og baret, skal der være øget fokus på mellemmåltiderne.

Madens konsistens kan have stor betydning, hvis patienten er svækket eller af anden grund ikke magter at spise fast føde. Tygge-/synkevenlig kost, for eksempel Blød, Puré eller Flydende kost, kan da være en løsning. De forskellige kostformer kan med fordel kombineres.

Valg af fødevarer

Da fedt er det næringsstof, der giver mest energi pr. gram, kan det med fordel tilsættes kosten for at øge energitætheden.

Smør, margarine, mayonnaise, olie og de fede mælkeprodukter er velegnede fødevarer til at øge fedtindholdet. Æg, kvark (fromage fraise/ fromage blanc) og skummetmælkepulver er velegnede fødevarer til at øge proteinindholdet.

Brød, mel og gryn. Tynde brødsiver.

Kartofler, ris og pasta. Gerne kartoffelmos.

Grøntsager og frugt. Kogte grøntsager, berigede grøntsagssupper samt frugtgrød og frugtmos.

Mælk og ost. Fede produkter som sødmælk, piskefløde og creme fraiche.

Kød, indmad, fisk og æg. Relativt meget kød og fisk på grund af proteinindholdet. Æg som energi- og proteinberigelse.

Fedtstoffer. I rigelige mængder, for eksempel i sovs, supper, mos og på brød.

Drikkevarer. Gerne sødmælk. Ofte behov for energi- og proteinrige drikke.

TYGGE-/SYNKEVENLIG KOST

Tygge-/synkevenlig kost er en særlig form for Kost til Småtspisende beregnet til patienter med nedsat tygge-/synkeevne (dysfagi), for eksempel på grund af smerter i mundhule og hals, lammelse og svækket almentilstand, ved demens og amyotrofisk lateral sklerose (ALS).

Tygge-/synkevenlig kost har en blødere konsistens end Kost til småtspisende og har en vigtig plads i forbindelse med Individuel ernæ-

Tre måder at administrere Kost til småtspisende

- Som en selvstændig kostform, Kost til småtspisende
- Som valgmulighed ud fra en menuliste med populære retter (med et højt indhold af fedt og protein) suppleret med mellemmåltider
- Som hovedmåltider fra den almindelige Sygehuskost i små portionsstørrelser (svarende til 50 % af dagens energiindhold) suppleret med et øget antal mellemmåltider, der indeholder de resterende 50 % af energiindholdet.

Tabel 14. Forslag til energifordeling til småtspisende og i Sygehuskost

	Småtspisende	Sygehuskost
Morgen	20 %	20-25 %
Middag	15-25 %	20-25 %
Aften	15-25 %	25-30 %
Mellemmåltider	30-50 %	15-30 %

ringsterapi og ved udtråpning af sondeernæring.

Tyktflydende retter, for eksempel syrnedede mælkeprodukter, er ofte lettere at synke end flydende og fast føde. Drikkevarernes konsistens kan tilpasses patientens evne til at synke, se Tabel 15.

Det er vigtigt, at madens konsistens er tilpasset den enkelte patients behov for at sikre tilstrækkelig indtagelse af energi og protein, da denne patientgruppe har særlig stor risiko for ernæringsproblemer. Den rette konsistens er ofte helt afgørende for, om patienten spiser maden.

Ligeledes vil maden kunne understøtte patientens spise-genoptræning. Der kan med fordel samarbejdes med ergoterapeut. Der vil hyppigt være behov for at supplere med energi- og proteintilskud, da findeling øger madens volumen og ofte resulterer i en lav indtagelse af især kød og hermed protein. Patientens ernæringstilstand bør følges nøje.

Hvor mange gradueringer af Tygge-/synkevenlig kost, der skal være, afhænger af hvilke behov, der er på den enkelte institution.

Tabel 15. Synkevenlig drikkekonsistens

Funktionsniveau	Drikkekonsistens	Definition
Personen har ingen synkefunktion	Væske i sonden	
Personen kan spontant eller faciliteret synke eget spyt og har en spontan hoste	Gelékonsistens	Gelékonsistens er så tyk, at det kan spises med en ske, men ikke drikkes af glas eller med sugerør. Det er produkter med en høj viskositet, for eksempel budding, fromage, gelé og frosne shakes. De fleste væsker kan fortykkes til denne konsistens ved hjælp af fortykningsmiddel
Personen er i stand til at 'drikke' gelékonsistens uden at hoste eller fejlsynke (aspirere)	Sirupskonsistens	Sirupskonsistens kan drikkes af glas, men det 'løber' meget langsomt. Konsistensen er ensartet og så tyk, at et sugerør kan stå alene i glasset. Alle væsker kan fortykkes med fortykningsmiddel til sirupskonsistens
Personen er i stand til at 'drikke' sirupskonsistens uden at hoste eller fejlsynke (aspirere)	Kakaomælkskonsistens	Kakaomælkskonsistens kan drikkes af glas; men det 'løber' langsommere end normale tynde drikke. Det er drikkevarer med en 'naturlig' tyk konsistens, for eksempel kærnemælk, tomat- og grøntsagsjuice, nektar (tykkere frugtjuice for eksempel af banan), sveskejuice, tyk milkshake, æggesnaps, drikkeyoghurt, koldskål og blendede supper
Personen har normal synkefunktion	Alle konsistenser	Normale tyndtflydende drikkevarer, der har en lav viskositet for eksempel vand, frugtjuice (undtagen sveskejuice), energi- proteintilskud, mælk, kaffe, te, kakao, øl, sodavand, vin og spiritus

Kilde: Frit efter Hammel Neurocenter (Den Nationale kosthåndbog)

De flestes behov vil være dækket ved: Blød kost (= hakket/findelt kost) og Gratinkost. De øvrige tygge- og synkevenlige kostformer: Purékost, Gelekost samt Flydende kost gives primært i kombination med sondeer-næring. Der vil ofte være behov for at kombinere de forskellige gradueringer af konsistens ved dagens måltider.

Man må løbende vurdere, om patienten kan klare et eller flere måltider af anden konsistens, se Tabel 16 side 78.

Tygge-/synkevenlig kost i praksis

Forandringerne i kosten drejer sig udelukkende om madens konsistens, der skal kompensere for patientens nedsatte evne/funktion. Der er ikke tale om en kost med en mildere smag.

Næringsstofindholdet skal svare til Kost til småtspisende. Disse principper gælder også Tygge-/synkevenlig kost til ældre på plejehjem og ved madudbringning.

Der er generelt et større tab af vitaminer ved Tygge-/synkevenlig kost.

Der anvendes hyppigt energi- og proteinrige drikke til mellemmåltider. Der vil ofte være behov for 6-8 mindre måltider fordelt over dagen.

Der kan med fordel laves et standardprogram svarende til 1 eller 2 ugers næringsberegnete, kulinarisk og farvemæssigt rigtigt sammensatte retter.

Netop udseendet og farvesammensætningen af retterne i Tygge-/synkevenlig kost er meget afgørende for lysten til at spise. Der må ligeledes tages hensyn til farven af tallerkener/skåle (ikke grå-grøn suppe i grå termoskål).

Er der behov for, at drikkevarer får en tykkere konsistens, kan der tilsættes 'fortykningsmiddel' til både kolde og varme drikke, for eksempel kaffe, te og mælk, se Tabel 15.

Omtrentlige energi- og proteinindhold pr. 100 ml i udvalgte fødevarer

	Energi (kJ)	Protein (g)
<i>Drikkevarer</i>		
Kaffe, te, vand	0	0
Drikkebouillon	25	0
Saft	150	0
Sodavand	170	0
Frugtjuice	180	0,5
Skummetmælk	155	3,5
Letmælk	205	3,5
Sødmælk	280	3,5
Kakaoskummetmælk	250	3,6
Kakaoletmælk	290	3,5
Drikkeyoghurt	270	3,5
Drikkekoldskål	410	5,5
Industriel energiproteindrik, ca.	400-800	4-10
<i>Supper</i>		
Klar suppe med fyld	140	2,0
Legeret suppe	345	3,0
Kærnemælkssuppe	395	4,5
<i>Øvrige</i>		
Flødeis	420	2,0
Havregrød	245	2,0
Øllebrød	520	2,3
Yoghurt med frugt	380	3,3
A38	275	3,7
Ymer	300	6,2
Ylette	250	6,3
Omelet af 1 æg	485	8,0

For at tilgodese patientens proteinbehov, må der ved valg af drikkevarer, supper mv. tages hensyn til proteinindholdet.

Kilde: Den Nationale Kosthåndbog

Tabel 16. Funktionsniveau og konsistens af mad

<i>Funktionsniveau</i>	<i>Mad konsistens</i>	<i>Kommentarer</i>
Normalfunktion	Almindelig mad	Fuldstændig oral ernæring
Motoriske og/eller sensoriske funktionsnedsættelser i munden samt dårlig tandstatus. Der er en næsten normal tyggefunktion, en fuldstændig tungefunktion samt en normal synkefunktion	Blød kost	Sidste skridt på vejen inden fuldstændig oral ernæring
Har nogen tyggefunktion, nogen tungetransport og kan bevæge tungen fra side til side samt spontan synkning. Dårlig læbelukke	Gratinkost	Den orale ernæring er ofte den primære og sondeernæring den sekundære
Behøver ikke kunne tygge, men skal være i stand til nogen tungetransport og spontan eller faciliteret synkning	Purékost	Sondeernæring ofte den primære ernæring og den orale ernæring den sekundære
Kan ikke tygge, men synker med besvær. Meget dårlig tunge- og læbelukkefunktion. Eventuelt lammelse og hoste	Flydende kost. Gelékost	Sondeernæring ofte den primære ernæring og den orale ernæring den sekundære
Kan holde en siddende stilling, eventuelt med understøttelse af en person, kan holde hovedet i midtlinje med en lang nakke eventuelt med understøttelse af en person, er vågen og kan samarbejde, har nogen tunge transport, har spontan synkning af spyt og spontan hoste	Terapeutisk spisning, hvor blandt andet Gelekost kan anvendes	Ofte mere en oplevelse af mad end et egentligt måltid. Altid supplerende sondeernæring
Ingen synkefunktion tillige med øvrige vanskeligheder	Sondeernæring	Ingen oral ernæring

Kilde: Frit efter Hammel Neurocenter (Den Nationale kosthåndbog)

BLØD KOST

Blød kost (findelt/hakket) er til patienter, der har tyggeproblemer. Både tungefunktion og synkefunktion er således normal, se Tabel 16.

Valg af fødevarer

Der bør hovedsagelig anvendes madvarer eller retter med en naturlig blød konsistens. Dog er det ofte således, at ældre (for eksempel på plejehjem) hellere vil have oksestegen blendet i saucen end erstattet med millionbøf. Der må gives mulighed for at kombinere måltidet efter ønske, for eksempel findelt/blødt

kød, men hele kartofler. Frugt og grøntsager bør indgå i kosten af hensyn til blandt andet C-vitamin og mineraler.

Brød, mel og gryn. Brød uden skorpe. Gerne grød og øllebrød.

Kartofler, ris og pasta. Kartoffelmos (beriget), ris og pasta.

Grøntsager og frugt. Kogte grøntsager eller grøntsagsmos (beriget). Gerne grøntsagssupper (berigede) og grøntsagsjuice. Frugtgrød og -supper (berigede) samt frugtjuice.

Mælk og ost. Syrnede mælkeprodukter, koldskål, kvark (fromage blanc/ fromage frais), piskefløde, kakao-mælk, flødeis og mælkegrød.

Kød, indmad, fisk og æg. Hakket kød, gerne farsretter samt fiske- og æggeretter. Æg kan desuden anvendes som berigelse. Kogt mad frem for stegt.

Fedtstoffer. Svarer til Kost til småtspisende.

GRATINKOST

Ordineres til patienter med nedsat synkeevne og nogen tyggefunktion, se Tabel 16.

Gratinkost anvendes ofte som en overgangskost fra det mere puré-/grødagtige til en kost, der er fastere i konsistensen og med en højere energitæthed. Til patienter med hjerneskade anvendes Gratinkost ofte som fuldgyldig ernæring, eventuelt kombineret med sondeernæring.

Gratinkost bliver lavet af puréer, hvor æg, mælk og mel ensretter konsistensen, så maden lettere kan flyttes rundt i munden.

Den orale (gennem munden) ernæring er ofte den primære, og sondeernæringen den sekundære.

PURÉKOST

Ordineres til patienter, der ikke behøver at kunne tygge, men er i stand til nogen tungetransport og spontan eller faciliteret synkning, se Tabel 16.

Ofte anvendes Purékost ikke som fuldgyldig ernæring, men som den

første konsistens patienten er i stand til at spise, for eksempel efter hjerneblødning eller hjerneskade.

Purékost indeholder mad med en cremet, ensartet og tyk konsistens, som ikke kræver tygning og som uden anstrengelse kan danne en bolus (sammenhængende fødebolle), der gør det let at synke maden.

Purékost vil oftest skulle suppleres med sondeernæring.

GELEKOST

Gelekost er især anvendelig til patienter med fejlsynkning, som er i stand til at mærke, hvis noget går i den gale hals, se Tabel 16.

Geleen smelter i munden og bevirker, at maden lettere synkes. Gelekost kan desuden anvendes til patienter, der får sondeernæring eller til patienter, der skal i gang med at spise igen i den forbindelse. Der må generelt være stor opmærksomhed på patientens ernæringstilstand.

Basis i gelekosten er pureret, frosset kød, fisk, fjerkræ, grøntsager og frugt, som derefter stivnes (geleres) under tilberedningen.

Gelekost skal altid suppleres med sondeernæring

FLYDENDE KOST

Flydende kost anvendes til patienter med stærkt nedsat tygge-/synkeevne og andre forandringer i mundhule, svælg eller spiserør, som kun tillader passage af Flydende kost, se Tabel 16. Bruges eventuelt i forbindelse med operation.

Flydende kost vil altid skulle suppleres med sondeernæring.

SPECIELLE FORHOLD VEDRØRENDE SMÅTSPISENDE PATIENTER

Småtspisende findes overvejende blandt patienter med alvorlig, langvarig sygdom (for eksempel kræft), blandt ældre patienter, ældre på plejehjem eller ved madudbringning og blandt patienter med (gentagne) kirurgiske indgreb. Nedenfor beskrives nogle særlige problemer hos disse patienter.

Småtspisende er ofte karakteriseret ved følgende symptomer:

- Træthed
- Appetitløshed
- Mundproblemer
- Ændringer i smagsopfattelsen
- Kvalme/opkastninger
- Diaré
- Smerter.

Mundtørhed er et ofte overset symptom, som patienterne ikke altid vil besvære med. Som følge af mundtørhed kan der også være besvær med at tale og synke, med dårlig smag i munden, nedsat eller ændret smagssans, dårlig ånde, svie og tand- eller proteseproblemer.

Gelekost er anvendelig til patienter med en øm mundhule.

En øm mundhule lindres ved:

- Kold yoghurt, flødeis eller eventuelt knust is før, under eller efter måltidet
- Sugerør, som kan lede væske forbi den ømme mundslimhinde
- At undgå syrlig, salt eller krydret mad

- Tandbørstning efter hvert måltid og jævnlig skylning af munden i vand eller kamillete
- Tilbud om pomade til læberne.

Sygdom og behandling kan *påvirke smags- og lugtesansen*. Maden vil ikke længere smage og dufte, som den plejer. Ofte vil syrligt og bittert opleves at smage kraftigere end vanligt, modsat sødt og salt, som kan opleves svagere. Okse- og svinekød kan opleves som bittert, hvorfor retter med fjerkræ, fisk eller æg anbefales i stedet. Tilbyd om muligt patienten at smage maden til med krydderurter, salt eller sukker, så maden tilpasses den ændrede smag.

Kvalme og opkastninger kan skyldes flere forhold. Meget kan tilskrives sygdommen eller behandlingen, men specielt psykiske faktorer som stress, ængstelse, spænding og depression kan give sig udslag i kvalme.

Kvalmestillende medicin er oftest nødvendigt. De medikamentelle behandlingsmuligheder i denne situation er mange.

Herudover kan der forsøges med:

- Et hvil inden måltidet kan dæmpe kvalmen og skærpe appetitten.
- Fordel måltiderne over så mange timer på døgnet som muligt. Sørg for en ordentlig siddestilling under måltidet.
- Ved at spise langsomt og tygge maden grundigt kan kvalme og ubehag undgås.
- Et syrligt bolsje, en pebermyntetablet eller tandbørstning kan fjerne en ubehagelig smag i munden, friske op og dermed forhindre kvalme i at opstå.

- Kulsyreholdige drikke (i særdeleshed cola) og syrlige drikke kan virke kvalmestillende og tåles i reglen bedre end andre drikkevarer.
- Dårligt indeklima kan give kvalme. Sørg derfor for udluftning af stuen før måltidet.
- Kolde måltider tåles nogle gange bedre end varme.
- Bananer, havregrød, ristet brød, tvebakker, kiks og knækbrød kan modvirke kvalme og er bedst til at forebygge opkastninger.

Vær opmærksom på, hvor meget patienter med *forstoppelse* spiser og drikker. Hvis årsagen til forstoppelsen er for lille energiindtagelse, er den bedste kur at spise og drikke noget mere. Det er vigtigt, at patienterne drikker rigeligt, ca. 2½ liter væske dagligt. Der er intet, der tyder på, at mælk virker stoppende. Mobilisering og fysisk aktivitet er vigtige og uundværlige dele af behandlingen af forstoppelse, blandt andet fordi det stimulerer appetitten. Ligeledes er regelmæssige toiletvaner i fred og ro, samt regelmæssige og hyppige måltider en fordel.

Det er vigtigt at finde ud af, hvad årsagen til *diaré* er, så sygdommen kan blive behandlet. Bananer, revne æbler, havresuppe, havregrød, hvidt brød, kartofler, kartoffelmos, ris og eventuelt rismelsblandinger med diverse salte har ry for at kunne afhjælpe de værste gener i det første døgn. Den bedste behandling er at opfordre patienter med diaré til at spise og drikke al slags mad og drikke. Sørg for, at patienter med diaré har et rigeligt væskeindtag, da der hurtigt kan opstå væske- og saltforstyrrelser.

Nervøs spisevægring

Nervøs spisevægring (anorexia nervosa) er en psykisk sygdom, der medfører spiseforstyrrelser i form af kostmæssige begrænsninger og præferencer. Hvis man efterkommer disse præferencer (som for eksempel ved en eksklusiv individuel diætplan) bevares og forstærkes sygdommens kostrelaterede symptomer.

I praksis kan man befri patienten for egne forbud og påbud ved at indføre det princip, at den kliniske diætist overtager ansvaret for patienten og udformer en diætplan under en vis hensyntagen til patientens præferencer og aversioner.

Det er vigtigt at mindske patientens mulighed for at manipulere med omgivelserne. Et tæt samarbejde i behandlerteamet nedsætter muligheden for manipulation. Diætisten bør ikke betragtes som en ekspert, der kommer på tilsyn ved behov, men som en del af behandlerteamet.

Kostændringer bør foretages på diætistens foranledning, for eksempel når der opstår behov for ændringer i energimængden.

Der bør fastlægges et mål for patientens vægtøgning, for eksempel ½-1 kg om ugen. Energiindtagelsen skal svare til den ønskede vægtøgning.

Diabetes, hjerte-kar-sygdom og svær overvægt

Det beror på et klinisk skøn, om hensynet til den aktuelle underernæring (dvs. ordination af Sygehuskost, Kost til småtspisende) eller den vanlige diæt til disse patienter skal vægtes højest.

Hvis patienten er i ernæringsmæssig risiko (se Bilag 6), vil underernæring normalt blive vægtet højest.

Der skal ved diabetes gøres en særlig indsats for at monitorere blodsukker med henblik på eventuel insulinbehandling.

Patienterne kan tilbydes de samme energi- og proteintilskud samt sondeernæring som andre.

ENERGI- OG PROTEINTILSKUD

Energi- og proteintilskud anvendes for at øge energi- og/eller proteinindtagelsen. De bruges især til rekonvalescenter efter operative indgreb, til patienter med kronisk sygdom og til patienter, som får Kost til småtspisende og/ eller Tygge-/synkevenlig kost. Energi- og proteintilskud bør i disse tilfælde forsøges, før man begynder at give sondeernæring

Baggrund

Mange syge drikker ofte en vis mængde næringsfattige produkter uden for hovedmåltiderne. Hvis de erstattes med næringsrige energi- og proteintilskud, oftest i flydende form, kan energiindtagelsen øges væsentligt, uden at det mindsker indtagelsen ved de andre måltider.

Der er en dokumenteret klinisk gavnlig effekt ved anvendelse af flydende energi- og proteintilskud til ovennævnte patientgrupper. Ca. en tredjedel af småtspisende udvikler smagstræthed over for flydende energi- og proteintilskud, men resten kan drikke omkring ½-1 liter dagligt gennem lange perioder.

Produkter

Sødmælk er et velegnet produkt til at øge energi- og proteinindtagelsen,

men er ikke komplet (lavt indhold af blandt andet jern og C-vitamin).

Næringsberigede drikke baseret på mælkeprodukter og æg kan tilberedes i køkkenet. Disse drikke er ofte tykflydende, så det kan være besværligt at drikke store mængder. Desuden kan nogle mennesker ikke tåle mælk, og andre ikke lide mælk. Som alternativ findes industrielt fremstillede produkter.

En type af industrielt fremstillede produkter er *fuldgyldige produkter*, der ernæringsmæssigt kan erstatte Sygehuskosten/Normalkosten. De kan være tilsat forskellige smagsstoffer (kakao, vanilje, frugt), men smagsmæssigt er de af varierende kvalitet. Om de kan accepteres, er i udstrakt grad individuelt bestemt.

Den anden slags industrielt fremstillede produkter er *ikke-fuldgyldige produkter*. De anvendes til energiberigelse eller proteinberigelse af kosten, eller som erstatning for den saft og juice patienten ellers drikker (proteinholdige læskedrikke). Proteinholdige læskedrikke kan have et højere proteinindhold end mælk.

Anvendelse

Anvendelsen bør individualiseres mest muligt. Generelt bør den småtspisende have mulighed for at vælge mellem flere produkter.

SONDEERNÆRING

Sondeernæring (enteral ernæring) anvendes til patienter, hvor en tilstrækkelig næringsstofindtagelse ikke kan opnås med kost og/eller energi- og proteintilskud. Sondeernæring har væsentlig klinisk betydning hos patienter, som er underer-

nærede/småtspisende gennem længere tid, og som skal gennemgå eller nyligt har gennemgået en belastende behandling eller sygdom.

Sondeernæring har medført et bedre klinisk forløb (færre infektioner, hurtigere mobilisering, og i visse tilfælde kortere indlæggelsestid og lavere dødelighed) hos:

- Patienter med brud på lårbenshalsen
- Patienter med skrumpeliver
- Patienter, som har gennemgået større mave-tarm-operationer
- Brandsårpatienter.

Sondeernæring kan også være aktuelt hos den ældre medicinske/ kirurgiske patient, der ikke kan komme i gang med at spise.

Sondeernæring bør foretrækkes frem for parenteral ernæring (ernæring uden om mavetarmkanalen via blodårer), da sondeernæring medfører færre alvorlige komplikationer, giver en mere naturlig næringsstofomsætning i organismen og er langt billigere. Sammenlignet med parenteral ernæring medfører sondeernæring færre infektioner hos patienter, som har gennemgået større mave-tarm-operationer og hos patienter med akut betændelse i bugspytkirtlen (pankreatit). Årsagen er, at ernæring givet gennem tarmen vedligeholder tarmvæggen og dermed nedsætter passagen af bakterier fra tarmen til blodet. Desuden øges kroppens evne til at dræbe de bakterier, der har passeret til blodbanen, og kroppens stress-metabole reaktion på infektioner bliver ligeledes reduceret.

Parenteral ernæring bør primært anvendes til patienter med utilstrækkelig tarmfunktion.

Produkter

Kommercielle sondepræparater har en særlig sammensætning af næringsstoffer for at opnå optimal konsistens, osmolaritet og sterilitet. Præparaternes sammensætning afviger fra indholdet i naturlig mad, og deres anvendelighed må derfor vurderes i forhold til patientens energi- og næringsstofbehov. Det skal fremgå af præparatets varedeklaration, at det indeholder alle livsnødvendige næringsstoffer svarende til anbefalingerne for sondepræparater.

Protein. Proteinindholdet bør være 15-20 E%. De fleste præparater indeholder kasein (mælkeprotein) som proteinkilde, idet kasein er opløseligt i vand. Nogle præparater indeholder hydrolyseret valle eller hydrolyseret sojaprotein. Disse præparater kan bruges til patienter med svær malabsorption.

Fedt. De fleste præparater indeholder vegetabilsk fedt. Til patienter med steatoré (fedtdiaré), findes der præparater, hvor fedtet er i form af mellemkædede triglycerider (MCT). Disse optages lettere fra tarmen end øvrige fedtstoffer. MCT danner flere ketonstoffer end almindeligt fedt og skal derfor gives med forsigtighed til diabetespatienter, der har tilbøjelighed til ketonstoffer i blodet (ketose).

Kostfiber. Præparater med indhold af fiber kan normalisere afføringen hos patienter med obstipation. Fiber kan gøre præparatet mere tykflydende, så brug af pumpe bliver nødvendigt.

Berigelse

Energiberigelse:

- Maltodextrin.

Proteinberigelse:

Animalsk:

- Mælkeprotein
- Kødprotein.

Vegetabilsk:

- For eksempel sojaprotein.

Dokumentation

For mange præparaters vedkommende foreligger der nu klinisk dokumentation for den ernæringsmæssige effekt. Den kliniske dokumentation for et præparat er vigtigere end nok så overbevisende teoretiske fordele.

Farmalogisk ernæring

Med henblik på at stimulere immunsystemet og sårhelingen er der i de senere år markedsført præparater, som indeholder udvalgte næringsstoffer i farmakologiske doser. Meta-analyser har vist, at sådanne præparater reducerer forekomsten af postoperative komplikationer. Præparaterne bør kun anvendes til de patientgrupper, hvor man har fundet en klinisk effekt i en eller flere kontrollerede undersøgelser.

Sonder

Den patientvenlige sonde er blød, tynd og nem at lægge ned. Sonden skal være af et plastmateriale, som ikke bliver hårdt. Studsen til sammenkobling med overledningssættet skal være nem at holde ren. Sondens spids skal være afrundet.

Anvendelse

Da der kan være (undertiden alvorlige) bivirkninger til sondeernæring, skal begrundelsen for at ordinere sondeernæring fremgå af patientens journal, og sygehusets regime for sondeernæring skal være godkendt af en læge.

De hyppigste bivirkninger er kvalme, eventuelt opkastninger og diaré. Disse bivirkninger optræder

hyppigst, når sondeernæring startes. Derfor skal sondeernæring startes langsomt, for eksempel med $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ liter i løbet af 10-15 timer i det første døgn og derefter trappes op med for eksempel 250 ml om dagen til fuld dosis i løbet af 3-4 dage.

Det er vigtigt at beregne fuld dosis individuelt for hver patient for at undgå overdosering. Hvis en senge-liggende patient på 50 kg spiser ca. $\frac{1}{3}$ af den sædvanlige sygehuskost (dvs. ca. 3 MJ) vil 1.000 ml standard sondeernæring være tilstrækkeligt til at sikre vægtøgning, se Figur 12 side 89 vedrørende energibehov.

De alvorlige bivirkninger er aspiration⁶ til lungerne samt infektioner. Risikoen for aspiration til lungerne mindskes ved at kontrollere sondens beliggenhed i ventriklen før hver anvendelse, for eksempel ved indblæsning af luft i sonden og/eller ved at opsuge maveindhold i sonden. Ved anvendelse af tynde sonder er det ikke altid muligt at kontrollere beliggenheden ved opsugning. Patientens hovedgærde bør holdes hævet 30-45° indtil 2 timer efter indgift af sondeernæringen. Patient og personale skal være opmærksom på udvikling af kvalme, som kan være et forvarsel om retention og dermed risiko for aspiration.

Hos bevidstløse patienter skal der anvendes en tykkere sonde, så ventriklens tømning og sondens beliggenhed kan kontrolleres ved opsugning af maveindhold.

Risikoen for infektion mindskes ved at anvende engangshandsker, når man håndterer beholder, overledningssæt og sonde. Der bør anvendes

6. Indånding/optagelse i luftvejene.

des færdigblandede præparater, som ikke må omhældes eller fortyndes med vand, og som kun må anvendes åbnet i det antal timer, som firmaet angiver. Overledningssettet skal skiftes dagligt.

Sondeernæring kan gives portionsvis eller ved kontinuerlig infusion. Ubehag i form af kvalme, opstød, mavesmerter eller diaré forekommer mindre hyppigt ved kontinuerlig infusion, som derfor tilrådes ved start. Afhængigt af præparatets konsistens kan det gøres med eller uden pumpe.

Hyperalimentationssyndrom (refeeding syndrom)

Svært underernærede patienters mangel på kalium, fosfat eller magnesium kan blive forværret ved starten på parenteral ernæring, men kan også ses ved sondeernæring og ensidig oral tilførsel af store mængder glukose i for eksempel sodavand og saft til den underernærede patient. Ernæringen stimulerer omsætningen i cellerne, og behovet for disse mineraler øges, hvorefter indholdet i blodet kan falde drastisk. Dette kan medføre mangel i flere organer, blandt andet hjerte og centralnervesystem og give hjerterytmeforstyrrelser (arrytmier) og neurologiske forstyrrelser, som i værste fald kan være dødelige.

Hyperalimentationssyndromet kan udløses trods tilførsel af de anbefalede mængder af mineralerne i den parenterale ernæring, idet disse mængder svarer til behovet for vedligeholdelse og ikke til behovet ved hurtig genopbygning af vævene.

Hyperalimentationssyndromet hos den svært underernærede patient undgås ved langsom opstart af parenteral ernæring eller sondeernæring og ved dagligt at monitorere kalium, fosfat og magnesium i de første dage.

Tilskud

Regionsrådet yder tilskud til sondeernæring samt til visse industrielt fremstillede energi- og proteintilskud, som er ordineret af en læge i forbindelse med sygdom eller alvorlig svækkelse. Tilskudsordningen omfatter ikke småtspisende ældre.

Tilskuddet er på 60 % af udgifterne til ernæringspræparat og eventuelle nødvendige remedier. De resterende 40 % af ernæringspræparatets pris, som brugeren selv skal betale, svarer gennemsnitligt til udgiften for almindelig kost. På Sundhedsstyrelsens hjemmeside findes lister over, hvilke præparater der er godkendt til tilskud.

Tilskuddet er uafhængigt af indkomst- og formueforhold.

→ Referencer

Beck AM, Balknäs UN, Fürst P, Hasunen K, Jones L, Keller U, Melchior JC, Mikkelsen BE, Schauder P, Sivonen L, Zinck O, Øien H, Ovesen L; Council of Europe (the Committee of Experts on Nutrition, Food Safety and Consumer Health of the Partial Agreement in the Social and Public Health Field). Food and nutritional care in hospitals: how to prevent undernutrition – report and guidelines from the Council of Europe. Clin Nutr 2001; 20: 455-460.

Hansen MF, Nielsen MA, Biltz C, Seidelin W, Almdal T. Catering in a large hospital – does serving from a buffet system meet the patients' needs? Clin Nutr 2008; 27: 666-669.

Kondrup, J. Proper hospital nutrition as a human right (editorial). Clin Nutr 2004; 23: 135-37.

Persson M, Hytter-Landahl Å, Brismar K, Cederholm T. Nutritional supplementation and dietary advice in geriatric patients at risk of malnutrition. Clin Nutr 2007; 26: 216-224.

Rasmussen HH, Kondrup J, Staun M, Ladefoged K, Lindorff K, Jørgensen LM, Jakobsen J, Kristensen H, Wengler A. A method for implementation of nutritional therapy in hospitals. Clin Nutr 2006; 25: 515-523.

→ **Relevante links**

Den Nationale Kosthåndbog:
www.bog.kostforum.dk

Liste over tilskudsberettigede ernæringspræparater (energi- og proteindrikke samt sondeernæring) kan findes på:
www.sst.dk
(søg på ernæringspræparater)

Ernæring i klinikken

UNDERSØGELSE AF ERNÆRINGSTILSTANDEN

Personer, der tager sig af forplejningen af patienter, må være opmærksomme på patienternes ernæringstilstand og løbende kontrollere den. Til at bedømme ernæringstilstanden findes en række metoder, som mere eller mindre direkte afspejler den. Hos indlagte patienter indgår altid en undersøgelse, hvor det vurderes, om der er tab af muskel- og fedtvæv, om der er ødemer eller hud- og slimhindeforandringer, og om der er specifikke tegn på mangel af vitaminer eller mineraler.

Følgende objektive mål bør indgå i vurderingen af patienters ernæringstilstand:

- Undersøgelse af kostindtagelsen
- Antropometriske undersøgelser.

Undersøgelse af kostindtagelsen

Det er vigtigt at vurdere patienternes kostindtagelse som led i vurderingen af ernæringstilstanden, særligt om der har været ændringer i den sædvanlige kostindtagelse i forbindelse med den aktuelle sygdom.

En lang række sygdomme fører til nedsat kostindtagelse. Sygdommen i sig selv påvirker appetitregulationen i hjernen, således at patienten ikke mærker sult, og/eller at patienten føler sig mæt efter nogle få mundfulde. Den utilstrækkelige kostindtagelse bidrager i de fleste tilfælde langt mere til udviklingen af underernæring end de øgede næringsstofbehov, som sygdomme også kan

medføre. I praksis betyder det, at langt de fleste patienter har god nyttevirkning af en øget kostindtagelse.

Ved indlæggelsen udspørges patienten om kostindtagelsen i den seneste tid (dage eller uger). Man spørger, om patienten spiser mindre end sædvanligt, og i så fald om det er under 25 %, under 50 % eller under 75 %. Det er vigtigt at vurdere pålideligheden af patientens svar, for eksempel ved at spørge lidt mere detaljeret til middagsmaden dagene i forvejen. Disse oplysninger indgår i vurderingen af patientens ernæringmæssige risiko. Forslag til et skema til brug for vurdering af ernæringmæssig risiko fremgår af Bilag 6.

Oplysninger om kostindtagelsen bør suppleres med spørgsmål om appetitændringer, tygge- og synkeproblemer, mave-tarm-sygdomme og udsættelse for belastende operationer og traumer (for eksempel infektioner, kræftsygdomme og større benbrud), se Bilag 6.

Under indlæggelsen følges patientens kostindtagelse, idet man fortsat registrerer, om indtagelsen er under 25 %, under 50 % eller under 75 % af den kostindtagelse (energitrin), som patienten er blevet ordineret. Hertil kan anvendes et screenings-skema som foreslået i Bilag 7. Disse oplysninger – sammenholdt med oplysninger om vægtændringer – indgår i den samlede vurdering af patientens ernæringmæssige risiko,

Ernæringstilstand ved første kontakt

Vurdering af ernæringstilstanden foretages ved første kontakt med patienten, både i ambulatoriet og ved indlæggelse.

Body Mass Indeks (BMI)

$BMI = \text{vægt (kg)} / \text{højde}^2 \text{ (m}^2\text{)} = \text{kg/m}^2$

BMI <18,5	Undervægt
BMI 18,5-24,9	Normalvægt
BMI 25,0-29,9	Moderat overvægt
BMI >30	Svær overvægt

Måling af taljeomkreds, hofteomkreds og talje-hofte-forhold

Taljeomkredsen måles stående, med afslappet mave, midt imellem den øvre del af hofteknoglen og den nederste del af ribbenene.

Ifølge WHO's retningslinjer bør mænds taljeomkreds være under 94 cm og kvinders taljeomkreds være under 80 cm.

Hofteomfanget måles på det bredeste sted omkring hofterne.

Talje-hofte-forhold = taljeomkreds (cm)/hofteomkreds (cm).

Mænds talje-hofte-forhold bør være mindre end 1.

Kvinders talje-hofte-forhold bør være mindre end 0,8.

der bør foregå løbende, for eksempel ugentligt, se flowdiagram til monitorering af ernæringstilstanden i Bilag 6. Såfremt man vurderer, at patienten er i en ernæringsmæssig risiko, bør patienten overgå til Individuel ernæringsterapi, se side 92.

Antropometriske undersøgelser

De antropometriske undersøgelser omfatter:

- Højde og vægt og det heraf afledte kropsmasseindeks (BMI= Body Mass Indeks)
- Hudfoldstykkelser
- Armmuskelomkreds
- Talje-hofte-forhold
- Taljemål.

Højde og vægt er enkle og uundværlige mål til bedømmelse af ernæringstilstanden.

BMI giver et bedre udtryk for ernæringstilstanden end højde og vægt i sig selv. Et ideelt BMI for både mænd og kvinder ligger mellem 18,5 og 25 kg/m².

Det skal understreges, at måling af højde og vægt er vigtige og simple undersøgelser, som bør foretages på indlæggelsestidspunktet. Alle indlagte bør herefter vejes regelmæssigt, mindst en gang ugentligt og hyppigere, hvis der er ernæringsproblemer.

Hudfoldstykkelser og armmuskelomkreds er usikre mål for størrelsen af henholdsvis fedtdepoter og muskelmasse, men kan være velegnede til at vurdere ernæringstilstanden hos patienter, hvor vejning ikke er mulig.

Ophobning af fedt omkring maven (bugfedme) har vist sig at medføre en større risiko for flere livsstilssygdomme, blandt andet hjerte-kar-sygdomme, end hvis fedtet sidder på lår og hofter. Måling af forholdet mellem taljeomkredsen og hofteomkredsen (talje-hofte-forhold) eller taljeomkredsen alene kan benyttes som mål for denne risiko.

Laboratorieundersøgelser

Der findes ingen laboratorieundersøgelser, som specifikt kan afsløre, om en patient er underernæret. For eksempel vil rutinemæssige laboratorieundersøgelser ofte være normale hos patienter med udtalt vægttab som følge af nervøs spisevægring. Hertil kommer, at de fleste af de ernæringsrelaterede laboratorieundersøgelser (for eksempel plasma-proteinmålinger (albumin, transferrin) og lymfocytantal) vil påvirkes af mange andre forhold end ernæringstilstanden, for eksempel af sygdomsaktivitet, væskeophobning i kroppen og indtagelse af medicin.

ENERGIBEHOV HOS SYGE

Forskellige tilstande kan øge basalstofskiftet. Feber og større operationer, forbrændinger samt større traumer (under et kaldet stress-metabole tilstande) vil således øge basalstofskiftet betydeligt.

Der findes flere metoder til beregning af energibehovet. Som en hurtig hjælp giver Figur 12 et overslag over energi- og proteinbehovet hos voksne, normalvægtige personer (vægtvedligeholdelse) samt hos personer, der skal tage på i vægt (vægtøgning). Der tages endvidere

Figur 12. Vejledende energibehov pr. døgn hos voksne patienter

VEDLIGEHOLDELSE

Aktuelle vægt	Sengeliggende		Oppegående	
	Energitrin	Protein	Energitrin	Protein
90 kg	9.000	95	10.000	105
85 kg				
80 kg	8.000	85	9.000	95
75 kg				
70 kg	7.000	75	8.000	85
65 kg				
60 kg	6.000	65	7.000	75
55 kg				
50 kg	6.000	65	6.000	65
45 kg				
40 kg	5.000	55		

Energibehov (kJ) og proteinbehov (g)

Ved 3 dages feber:

38°	1,2 × energi ved vægtvedligeholdelse =
	1,2 × protein ved vægtvedligeholdelse =
39°	1,3 × energi ved vægtvedligeholdelse =
	1,3 × protein ved vægtvedligeholdelse =
40°	1,4 × energi ved vægtvedligeholdelse =
	1,4 × protein ved vægtvedligeholdelse =

Ved svær overvægt (BMI > 30):

Sengeliggende:	Energi: aktuel vægt × 85 kJ =
	Protein: aktuel vægt × 0,9 g =
Oppegående:	Energi: aktuel vægt × 100 kJ =
	Protein: aktuel vægt × 1,1 g =

VÆGTØGNING

Aktuelle vægt	Sengeliggende		Oppegående	
	Energitrin	Protein	Energitrin	Protein
90 kg	11.000	115	13.000	135
85 kg				
80 kg	10.000	105	11.000	115
75 kg				
70 kg	9.000	95	10.000	105
65 kg				
60 kg	8.000	85	9.000	95
55 kg				
50 kg	7.000	75	8.000	85
45 kg				
40 kg				

Energibehov (kJ) og proteinbehov (g)

En oppegående patients omtrentlige energibehov

Vægt (vægt på 60 kg) x basalstofskiftet x PAL = 60 kg x 100 kJ/kg/døgn x 1,3 = 7.800 kJ/døgn.

Hvis patienten skal tage på i vægt, ganges yderligere med 1,3.

Hvis patienten har feber, ganges med den aktuelle faktor.

Ændring i stofskiftet**Anabolisme:**

Den opbyggende del af stofskiftet.

Katabolisme:

Den nedbrydende del af stofskiftet.

Stress-metabolisme:

Hormonudløste ændringer i stofskiftet, der blandt andet medfører øget basalstofskifte, proteinnedbrydning, glukoseforbrænding og fedtforbrænding.

Stress-metabolisme ses for eksempel ved feber, traumer, operationer og forbrændinger.

Tabel 17. Anbefalet daglig protein-tilførsel hos voksne pr. kg legemsvægt pr. dag

Raske	0,8 g
Ikke stress-metabole patienter	1,0-1,1 g
Underernærede, kronisk syge	1,0-1,5 g
Svær akut sygdom (stress-metabole)	1,3-1,8 g
Genopbygning efter sygdom	1,2-1,5 g

udgangspunkt i, om personen er sengeliggende eller oppegående.

Ved svær overvægt (BMI>30) beregnes energi- og proteinbehovet ud fra patientens aktuelle vægt og aktivitetsniveau. Et mindre vægttab hos disse patienter er acceptabelt, hvis de sikres en tilstrækkelig proteinindtagelse.

Energibehovet kan også beregnes hos den enkelte med udgangspunkt i basalstofskiftet (100 kJ/kg/døgn).

Hos raske beregnes energibehovet ved at gange basalstofskiftet med en aktivitetsfaktor, PAL, se Tabel 5 side 22. Hos syge med feber ganges yderligere med en faktor, se Figur 12 side 89.

Hos undervægtige patienter ganges med en vægtøgningfaktor (VF), som fastsættes ud fra et skøn over, hvad patienten kan indtage. I daglig praksis sættes VF til 1,3.

En oppegående patients omtrentlige energibehov kan således skønnes ud fra basalstofskiftet ganget med en PAL på 1,3 svarende til:

$$\text{vægt} \times 100 \times 1,3 = \text{kJ pr. døgn}$$

På trods af et øget basalt energibehov som følge af stress-metabolisme har syge ofte et lavere totalt energibehov end raske. Dette skyldes, at den lavere fysiske aktivitet mere end opvejer det øgede behov.

PROTEINANBEFALING TIL SYGE

Ved fødemangel uden ledsagende stress-metabolisme er udnyttelsen af tilført protein god. Ved stress-metabolisme derimod er nedbrydningen af kroppens proteiner øget, og tilført protein udnyttes ikke helt så godt. Anbefalingerne for protein til syge er

derfor noget højere end til raske, se Tabel 17.

Raske mennesker skal have tilført 0,8 g protein pr. kg for at opretholde kroppens nitrogenbalance, dvs. det samlede proteinindhold i kroppen. Ved øget tilførsel gennem kosten opbygges ikke yderligere depoter af protein, men overskuddet omdannes til urinstof og udskilles gennem nyrerne.

I sultperioder anvendes en del af kroppens proteiner til at dække energiforbruget.

Hos *underernærede* mennesker, der ikke er stress-metabole (for eksempel ved nervøs spisevægring), fører en øget proteintilførsel til, at det tabte protein genopbygges. Udnyttelsen af øget proteinindtagelse til genopbygning er 60-80 %, helt op til en indtagelse på 1,5-2,0 g protein pr. kg pr. dag.

Hos *underernærede, kronisk syge* uden aktuel svær akut sygdom er behovet for at holde nitrogenbalancen øget til 1,0-1,5 g protein pr. kg pr. dag på grund af sygdomsprocesserne, og hos disse patienter synes der at være en god nyttevirkning af øget proteinindtagelse. I kontrollerede studier, som har givet effekt på det kliniske forløb hos denne type patienter, har der været anvendt ca. 1,5 g protein pr. kg pr. dag.

Hos patienter med *svær, akut sygdom* (stress-metabole) er nitrogen-tabet, hvis der ikke tilføres protein, 3-4 gange højere end hos raske, dvs. ca. 1,5 g protein pr. kg pr. dag eller mere, svarende til at der tabes ca.

1 % eller mere af kroppens proteinindhold pr. dag.

Patienter med svær, akut sygdom har en meget forskellig nyttevirkning af øget proteintilførsel. Hos nogle patienter er der ingen nyttevirkning ved tilførsel af mere end 1 g pr. kg pr. dag, og disse patienter kan ikke bringes i nitrogenbalance, uanset tilførslen.

Hos andre patienter er der en nyttevirkning på 30-50 %, og de kan nå nitrogenbalance ved at få tilført 2,0-2,5 g protein pr. kg pr. dag.

Hos akut syge patienter er det dog vigtigt ikke at tilføre mere protein, end kroppen kan udnytte på grund af risikoen for udvikling af uræmi. I kontrollerede studier, hvor der er vist en positiv klinisk effekt af ernæring, er der givet 1,3-1,8 g protein pr. kg pr. dag.

Anbefalingerne i Tabel 17 er baseret på de nævnte undersøgelser med hovedvægt på de undersøgelser, som har vist en positiv klinisk effekt af ernæring.

VÆSKEBALANCE

Kroppen mister vand gennem hud, lunger, afføring og urin. Det gennemsnitlige væskebehov til dækning af disse tab er under normale omstændigheder 30-40 ml pr kg. Denne totale væskeomsætning skal fratrækkes bidraget af væske fra den faste føde og kroppens metaboliske væskedannelse for at skønne behovet for væskeindtagelse fra drikkevarer, se Figur 8 side 37.

Øgede tab af vand forekommer hyppigt. Det usynlige vandtab (perspiratio insensibilis) øges 10 % for hver grad, kropstemperaturen stiger.

Energiomsætning ved vægtændring

1 kg vægttab svarer til et energiunderskud på 20 MJ

En sengeliggende patient på 60 kg med vægtvedligeholdelse har et skønnet energibehov på 7 MJ/dag.

Hvis patienten kun indtager 5 MJ, vil det forventede vægttab være ca.: $(7 \text{ MJ} - 5 \text{ MJ}) \times 7 \text{ dage} / 20 \text{ MJ} = 0,7 \text{ kg pr uge}$.

1 kg vægtøgning svarer til et energioverskud på 30 MJ

En sengeliggende patient på 60 kg med et skønnet energibehov for vægtvedligeholdelse på 7 MJ får tilbudt 10 MJ med henblik på vægtøgning.

Den forventede vægtøgning er ca.: $(10 \text{ MJ} - 7 \text{ MJ}) \times 7 \text{ dage} / 30 \text{ MJ} = 0,7 \text{ kg pr uge}$. Større vægtøgninger er ikke realistiske at opnå, og hos patienter med større vægtøgning må man for eksempel mistænke væskeophobning.

Tabel 18. Væsketab under sygdom

Erstat basale behov (se Figur 8 side 37) og løbende unormale tab fra:

- **Lunger og hud (perspiratio insensibilis og sved):**
Regn med 20 % større tab for hver grad, kropstemperaturen er højere end 37°C. Synligt væsketab fra hud (sved) medfører større væsketab. Brandsårpatienter kan tabe 4-8 liter pr. døgn.
- **Nyrer:**
Diabetes mellitus og insipidus (ved sidstnævnte sygdom kan diuresen være 10 liter pr. døgn). Indgift af hyperosmolære opløsninger, for eksempel sondeernæring. Svær sygdom nedsætter nyrenes koncentreringsevne.
- **Mave-tarm-kanal:**
Opkastning og diaré, eventuelt eksterne fistler. Ved svære tarminfektioner kan der tabes 5-10 l pr. dag.
- **'Internt':**
Væskeophobning i hud og tarmvæg (ødem), bughule og lignende.

Væsketabene vil variere meget afhængigt af art og sværhedsgrad af sygdom. NB! Husk omhyggeligt ført kost- og væskeskema.

Også ved opkastninger, forbrændinger og diaré er væsketabet øget. Øget væsketab gennem urinen, for eksempel ved dårligt reguleret diabetes, forekommer ligeledes. Sådanne væsketab skal erstattes, og et omhyggeligt og nøjagtigt opført væskeskema er nødvendigt. Væskeomsætning pr. døgn for patienter fremgår af Tabel 18.

UNDERERNÆRING

I Danmark forekommer underernæring hovedsageligt i forbindelse med sygdom. Det er konstateret, at ved indlæggelse på danske medicinske og kirurgiske afdelinger er 20-30 % af patienterne underernærede, ofte i forbindelse med et nyligt opstået betydeligt væggtab. En endnu større del af patienterne er underernærede i den forstand, at deres kostindtagelse er utilstrækkelig i forhold til et beregnet behov. Efter en tid vil det uundgåeligt føre til et kritisk væggtab.

Ved underernæring af raske personer ses muskeltræthed, dårlig fysisk kondition, lav fysisk aktivitet og depression. Hos patienter med nervøs spisevægring udvikles de samme tegn på underernæring, indtil væggtabet er ca. 30 % af den normale legemsvægt. Fortsætter væggtabet, bliver blandt andet lungefunktionen forringet, og patienten kan ende i respirator for at overleve.

Konsekvenser af underernæring er særlig alvorlige hos patienter med aktiv sygdom. Det skyldes, at sygdommen i sig selv øger behovet for næringsstoffer, og at det øgede behov ikke kan dækkes hos en patient, som på grund af underernæring har nedsatte reserver, og som på grund af sygdomsaktiviteten er småtspi-sende.

Konsekvenser af underernæring hos syge er vanskelig at adskille fra konsekvenser af selve sygdommen.

GOD ERNÆRINGSTILSTAND ER VIGTIG

Flere undersøgelser viser, at Individuel ernæringsterapi påvirker sygdomsforløbet positivt.

Hos *kirurgiske patienter* er der således påvist færre alvorlige infektioner, bedre sårheling, bedre muskelfunktion, hurtigere mobilisering og kortere indlæggelsestid.

Hos *medicinske patienter* er der påvist hurtigere normalisering af det syge organs funktion og lavere dødelighed.

Hos *geriatrike (ældre) patienter* er der påvist hurtigere mobilisering og lavere dødelighed.

I alle disse undersøgelser har der været tale om patienter, som både var underernærede, og som havde en akut sygdom, en forværring af en kronisk sygdom, havde været udsat for et voldsomt fysisk traume (for eksempel forbrænding) eller havde undergået en belastende behandling (en større operation).

INDIVIDUEL ERNÆRINGSTERAPI

Med Individuel ernæringsterapi forstås her en individuel vurdering af patientens næringsbehov (energi-behov) efterfulgt af en plan for opernæring (genoprettelse af ernæringstilstanden) og monitorering.

Indikationen omfatter patienter, der er underernærede ved indlæggelsen og patienter, der bliver underernærede under indlæggelsen. Indikationen omfatter også patienter, som er i god ernæringstilstand, men som skal gennemgå en belastende behandling eller er udsat for et belastende sygdomsforløb, som erfaringsmæssigt fører til underernæring. Disse forskellige kategorier af patienter kaldes samlet for *patienter i ernæringsmæssig risiko*.

Patienter i ernæringsmæssig risiko identificeres ved screenings-skemaet i Bilag 6. Skemaet er udarbejdet på grundlag af kontrollerede undersøgelser, som har vist en positiv effekt af ernæringsterapi på det kliniske forløb. Det betyder, at hvis ernæringsterapi ikke iværksættes hos disse patienter, vil de sandsynligvis få et mere kompliceret sygdomsforløb med omkostninger både for patienten og for sygehuset.

Energibehovet beregnes ud fra kropsvægt, aktivitetsniveau, febertilstand, om patienten er sengeliggende eller oppegående, og om patienten er i en vægtøgningfase, se Figur 12 side 89.

Opnæringen sker i form af forskellige kostformer og/eller sondeernæring – eventuelt parenteral ernæring. Patientens ernæringstilstand *monitors*, for eksempel ved registrering af kost- og væskeindtagelse og ved hyppige vejninger. Resultat af screening samt ordination af kostform og plan for opfølgning noteres i journalen.

Det er vigtigt at prioritere ernæringen højt hos disse patienter, også om aftenen og i weekenden. Hvor aktiv man skal være med ernæringen hos den enkelte patient afhænger i høj grad af, hvor aktiv man i øvrigt er med patientens behandling. Ernæringsterapi kan også være en kunstigt livsforlængende behandling, som ud fra en etisk betragtning kan være betænkelig.

Målsætning, plan og behov

Med udgangspunkt i patientens kliniske situation formuleres en målsæt-

ning, for eksempel om patientens ernæringstilstand skal forbedres eller blot vedligeholdes.

I forlængelse af målsætningen udarbejdes en plan, som i videst muligt omfang tilpasses individuelt, for eksempel ud fra principperne i Kost til småtspisende, suppleret med energi- og proteintilskud og/eller sondeernæring. Hos nogle patienter kan parenteral ernæring være nødvendig for at dække energibehovet.

Patientens behov for energi og protein skal beregnes, se Figur 12 side 89.

Vægtøgningfaktoren sættes til 1,3, fordi det erfaringsmæssigt svarer til det overskud syge, underernærede patienter kan indtage.

I planen indgår også, hvordan vurderingen af ernæringsterapien skal foretages.

Vurdering af behandlingen

Før start på Individuel ernæringsterapi bør der foreligge en plan for, hvordan forløbet skal vurderes og dokumenteres. Vurderingen afhænger af, hvilken form for ernæringsterapi, der er iværksat.

Hos alle patienter i Individuel ernæringsterapi skal der foretages en egentlig kostregistrering, dvs. energi- og proteinindtagelsen skal registreres og beregnes dagligt. Hvis patienten i løbet af 1 uge indtager mindre end 75 % af sit behov, skal planen justeres, efter at årsagerne til den utilstrækkelige kostindtagelse er vurderet og behandlet. Den sikreste metode til at følge behandlingen er at foretage en kostregistrering.

Til brug for denne registrering vil det være en hjælp at tage udgangspunkt i et standard dagskostforslag

Målgrupper for Individuel ernæringsterapi

Patienter med særlig høj ernæringsmæssig risiko, hvor Individuel ernæringsterapi bør anvendes, kan være patienter:

- som har spist mindre end 25 % af (Sygehus)kosten i en uge *eller*
- er mere end 20 % undervægtig (BMI < 18,5) *eller*
- nyligt har tabt mere end 5-15 % af den sædvanlige vægt *eller*
- har været udsat for et større fysisk traume *eller*
- har svære infektioner (sepsis).

Eksempler på patienter, der har behov for Individuel ernæringsterapi:

- en ældre patient, som har været småtspisende i 2-3 uger, og som fortsat vil være det i længere tid
- en yngre patient, som har været udsat for en større trafikulykke og er indlagt på intensivafdeling, men som forinden hverken har været småtspisende eller haft vægttab.

udarbejdet af køkkenet, svarende til hvert af de energitritin, der anvendes, se forslag hertil i Bilag 8. Billeder, der viser portionsstørrelser for de enkelte energitritin, vil også være et godt redskab, se Figur 11 side 72-73. Det kan desuden være en hjælp, hvis køkkenet dagligt sender en anvisning sammen med dagens menu, specielt når der anvendes buffetservering.

Det kan blive nødvendigt med en mere nøjagtig kostregistrering i samarbejde med en klinisk diætist.

De fleste patienter i Individuel ernæringsterapi skal følge retningslinjerne for Kost til småtspisende. Til denne gruppe patienter bør der også være en liste med energi- og protein-indholdet i de supplerende tilbud, der kan gives til patienterne, således at plejepersonalet hurtigt kan bestille en erstatning for det, patienten mangler at indtage ved de regulære (mellem-) måltider.

Et mål for ernæringsterapiens effekt er desuden at registrere patientens vægtændringer ud fra regelmæssige vejninger, mindst tre gange ugentligt. Hvis patienten ikke kan vejes, eller hvis patienten har ødemer, må man vurdere ud fra kostregistreringen. Selv med pålidelige vejninger kan det være svært at vurdere forløbet. Et ernæringsark til journalen er et godt redskab til dokumentation af behandlingen, se Bilag 9.

Med vellykket ernæringsterapi hos underernærede patienter opnås almindeligvis en vægtøgning på ca. ½ kg pr. uge, så der skal gå flere uger, før en vægtændring kan vurderes med sikkerhed.

Til den planlagte vurdering hører også registrering af eventuelle bivirkninger til for eksempel sondeernæring og parenteral ernæring. Alle patienter i ernæringsterapi bør med mellemrum have vurderet væskestatus og kontrolleret blodets indhold af salte (plasma elektrolytter), samt nyrernes funktionsevne via nyretallene i blodet.

Samarbejde med primærsektoren

En aktiv ernæringsindsats, også efter udskrivelsen, har en positiv effekt på patienternes funktionsevne, kropsvægt og ikke mindst livskvalitet. Derfor er kommunikationen med primærsektoren af væsentlig betydning i forbindelse med henvisning til og afslutning af sygehusbehandling. Forslag til indhold i et udskrivningsbrev vedrørende ernæringstilstanden, en ernæringsepikrise, fremgår af Bilag 10.

Ophør af ernæringsterapi

Ernæringsterapi ophører normalt, når patienten ikke længere er i ernæringsmæssig risiko og indtager tilstrækkelig kost ved egen hjælp. Hvis aktiv behandling indstilles, mens patienten er i ernæringsterapi, vil ernæringsterapien oftest også blive aftrappet. Hos den terminale (døende) patient kan kosten dog stadig have betydning for livskvaliteten.

FYSISK AKTIVITET OG SYGE

Fysisk aktivitet i forbindelse med sygdom kan have god effekt ved direkte at påvirke sygdomsforløbet (for eksempel ved hjerte-kar-sygdomme), ved at bedre symptomer

(for eksempel ved kronisk obstruktiv lungelidelse, KOL) og/eller ved at øge kondition, styrke og livskvalitet (for eksempel for kræftpatienter).

For mere specifik viden om træning i forbindelse med de enkelte sygdomme henvises til Sundhedsstyrelsen publikation om fysisk aktivitet, forebyggelse og behandling, som kan findes på hjemmesiden, se link i slutningen af kapitlet.

Patienterne bør desuden opfordres til at fortsætte med træningen efter udskrivelsen.

KOSTFAGLIGT UDDANNET PERSONALE PÅ AFDELINGEN

Udviklingen inden for måltidsservice går i retning af flere valgmuligheder for patienten og decentralisering, dvs. at maden udportioneres tættere på patienten. Det betyder samtidig, at afdelingens personale i tiltagende grad involveres i kosten, og at behovet for kostfaglig ekspertise i afdelingen øges. Hvor tæt og hyppig kontakten mellem plejepersonale og kostfagligt personale skal være afhænger af, hvilket udportionerings- og serveringsystem man har, se Tabel 19.

Den kostfaglige kontaktperson kan være en ernæringsassistent eller andet personale med lignende kostfaglig uddannelse. Kontaktpersonen skal være behjælpelig med at løse kostrelaterede opgaver som for eksempel bestilling eller afbestilling af den daglige mad, temperaturmåling af maden og hjælp i forbindelse med decentral udportionering og buffet, for eksempel ved opvarmning af køle- eller frysemad. Specifikke ernærings- og

diætopgaver varetages af en klinisk diætist.

Information

Information er et godt redskab til at motivere patienten til at spise. Sygehuset bør informere patienten om, at kosten er et led i behandlingen, og at der stilles specielle krav til kosten under sygdom samt om mulighederne for at opfylde disse krav.

Information mellem køkken og afdeling. God information og et godt samarbejde mellem køkken og afdeling er grundlaget for en velfungerende måltidsservice.

En kosthåndbog, der detaljeret beskriver måltidsservice, kan være et godt fælles arbejdsredskab for køkken og afdeling. Kosthåndbogen kan tage udgangspunkt i *Den Nationale Kosthåndbog* (net-baseret) og bør revideres løbende.

En kostfaglig kontaktperson på afdelingen kan hurtigt løse problemer vedrørende måltidsservice.

Obligatorisk information til nyansatte om sygehusets mad- og måltidspolitik i almindelighed og anvendelse af kostsystemet i særdeleshed er ønskeligt.

Information mellem køkken og patient. Køkkenet må informere patienten om serveringstidspunkter samt valgmuligheder til de forskellige måltider.

Information bør omhandle kostens betydning under sygdom og begrundede, hvorfor Sygehuskosten er anderledes sammensat end den kost, der anbefales til raske.

Tabel 19. Kontakt mellem plejepersonale og kostfagligt personale

Ved central udportionering: jævnlige besøg (for eksempel 1 gang om ugen).

Ved decentral udportionering: hyppigst mulige besøg (gerne 2-3 gange om ugen).

Ved buffet og andre systemer, hvor en del af tilberedningen finder sted på afdelingen: dagligt til stede ved hovedmåltiderne.

Information mellem køkken og afdeling kan omfatte

- Information til nyansatte af kostfagligt uddannet personale
- Skriftlig information fra køkkenet til afdelingen ved ændringer omkring kosten
- Etablering af en kostfaglig kontaktperson
- Etablering af en kosthåndbog
- Etablering af et kostudvalg
- Etablering af et ernæringssteam.

Information mellem køkken og patient kan omfatte

- Pjece/folder om sygehusets kosttilbud
- Menuplan på afdeling/stue
- Sygehusets radiokanal.

Information mellem plejepersonale og patient kan omfatte

- Mulighed for mad uden for måltiderne
- Valgmuligheder til hvert måltid
- Mellemmåltider
- Drikkevarer
- Afdelingens daglige rutine vedrørende måltidsservice
- Mulighed for diætisthjælp.

En overskuelig folder er en mulighed, for eksempel med en beskrivelse af, hvad der især skal lægges vægt på ved sammensætning af maden og med en liste over indholdet af energi og protein i et udvalg af mad- og drikkevarer. Der kan være mulighed for at kommentere maden, for eksempel ved en returslip i folderen. En menuplan på afdelingen og stuen, skrevet med store typer øger interessen for maden. Patienten informeres om muligheden for diætisthjælp til at sammensætte kosten i forbindelse med forebyggelse/behandling af ernæringsproblemer.

Information mellem plejepersonale og patient. Patienten må informeres om, at kosten er en vigtig del af behandlingen. Personalet må kende mulighederne for at opfylde patienternes behov og ønsker under hensyntagen til tandstatus, synkebesvær, præferencer, spisetider mv. Det er plejepersonalets opgave og ansvar at oplyse patienten om valgmuligheder, dvs. portionsstørrelse, brødtype, samt alternative madtilbud til hovedmåltider og mellemmåltider. Plejepersonalet må desuden lægge vægt på mellemmåltiderne, som mange patienter ikke er vant til at spise.

Information til pårørende. Pårørende har ofte behov for at spise på sygehuset. Muligheder for dette kan fremgå af opslag eller anden information. Det er ønskeligt, at alle afdelinger har et køleskab, som pårørende og patienter kan benytte. Mange pårørende vil gerne have livretter eller andre lækkerier med til patienten, hvis maden kan op-

bevares. Denne mulighed er særlig værdifuld for småtspisende patienter og for patienter med fremmed madkultur.

Koordinator i fremtidens måltidsservice

Når produktionskøkkenet ligger langt fra patienten, er det særlig vigtigt, at kommunikationen er god. Det kan sikres af en kostkoordinator, der kender de patienter, der serveres for. Desuden skal kostkoordinatoren have god kontakt til ledelsen af de enkelte personalegrupper og til sygehusledelsen.

Yderligere arbejdsområder for kostkoordinatoren kan være at vejlede og undervise plejepersonalet og personalet i modtagerkøkken om kostens sammensætning til syge og sammensætning af de forskellige diæter.

Kostudvalg

De fleste sygehuse har etableret et tværfagligt samarbejde i form af et kostudvalg. Kostudvalget kan bestå af repræsentanter fra:

- Ledelsen
- Lægegruppen
- Plejepersonalet
- Måltidsservice-personalet
- De kliniske diætister.

Formålet med kostudvalget er:

- At fastlægge en mad- og måltidspolitik
- At øge forståelsen for kostens betydning i behandlingen
- At bedre information om kosttilbuddene

- At bedre styringen af kosttilbuddene
- At sikre, at diæterne stemmer overens med den nyeste viden.

Ernæringsteam

Et ernæringsteam adskiller sig fra et kostudvalg ved at arbejde med patienter i det daglige. Ernæringsteamet har erfaringer med særlige ernæringsproblemer hos sygehusets patienter og har et detaljeret teoretisk kendskab til ernæringsmæssige problemer hos disse patienter.

Ernæringsteam kan oprettes lokalt for enkelte afdelinger eller patientgrupper, for eksempel medicinsk eller ortopædkirurgisk ernæringsteam.

Ernæringsteamet kan rådgive de enkelte afdelinger om:

- Hvornår/hvornår ikke kostbehandling
- Hvornår enteral/parenteral ernæring
- Hvilke ernæringspræparater i hvilke situationer
- Hvilke sondepræparater til hvilke patienter
- Fastlæggelse af ernæringsmæssige behov
- Eventuelle kontraindikationer mod standardernæring
- Målsætning og plan for ernæringen
- Behandling af eventuelle komplikationer til ernæringen
- Opfølgning af ernæringsindsatsen.

Et ernæringsteam kan bestå af læger, kliniske diætister og sygeplejersker, men bør altid fungere under lægeligt ansvar.

KVALITETSSIKRING

Den Danske Kvalitetsmodel (DDKM) for Sundhedsvæsenet er et fælles kvalitetsudviklings- og akkrediteringssystem for hele det danske sundhedsvæsen, der baseres på et fælles sæt af standarder og indikatorer. Modellen fokuserer på patientforløb på tværs af sundhedsvæsenets sektorer, imellem institutioner og internt i institutionerne.

Det er Institut for Kvalitet og Akkreditering i Sundhedsvæsenet, IKAS, der under ledelse af en bestyrelse med repræsentanter for de involverede parter varetager den konkrete udvikling af DDKM.

Formålet med DDKM er:

- At udvikle et evalueringsgrundlag i form af standarder med tilhørende indikatorer
- At fremme kontinuerlig klinisk, faglig og organisatorisk kvalitetsforbedring af patientforløbene
- At gennemføre en ekstern vurdering og akkreditering af de involverede institutioner
- At understøtte gennemsigtighed og gennemskuelse af kvaliteten i sundhedsvæsenet.

I DDKM indgår i alt 104 akkrediteringsstandarder, heraf to om ernæring, henholdsvis vurdering af ernæringsmæssig risiko og ernæringsplan og opfølgning. I disse indgår 9 indikatorer. Det betyder, at der skal foretages en systematisk vurdering og monitorering af patientens ernæringstilstand og ernæringsbehov, så kosten tilrettelægges med udgangspunkt i patientens kliniske tilstand.

Det grundlæggende er således, at der udarbejdes retningslinjer, for eksempel på regionalt plan, der som udgangspunkt anvender retningslinjerne fra Sundhedsstyrelsen, både hvad angår underernæring og overvægt.

I de nuværende standarder fokuseres primært på selve processen, men ikke på resultatet af ernæringsindsatsen. Erfaringsmæssigt får imidlertid ca. halvdelen af de underernærede patienter ikke dækket deres ernæringsbehov under sygdom. Der er derfor brug for et kontinuerligt fokus på disse patienters kostindtagelse og midler til at forhindre eller reducere yderligere vægttab under indlæggelsen.

I praksis kan det derfor anbefales at anvende resultatindikatoren 'kostindtag', som det også anbefales af Sundhedsstyrelsen. Dette bliver formentlig også inkluderet i en kommende opdatering af DDKM's standarder. Desuden arbejdes der på at indføre en standard for patienttilfredshed.

Også svær overvægt skal identificeres ved indlæggelsen. Svær overvægt kan være årsag til den sygdom, som patienten er indlagt for, eller overvægten kan medføre komplikationer til behandlingsforløbet.

Alle patienter med svær overvægt, eller i risiko for at udvikle svær overvægt, bør oplyses om nødvendigheden af sunde kostvaner og fysisk aktivitet. Under indlæggelsen skal der være mulighed for en særlig kost for svært overvægtige patienter. Man bør også være opmærksom på medikamentelt betinget overvægt, særligt hos psykiatriske patienter.

→ Referencer

Ernæring og aldring. Ernæringsrådet. 2002.

ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition. Clin Nutr 2006; 25, 177-360.

Fysisk aktivitet – håndbog om forebyggelse og behandling. Sundhedsstyrelsen. 2004.

Kondrup J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M. ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002. Clin Nutr 2003; 22: 415-421.

Kondrup J, Bak L, Hansen BS, Ipsen B, Ronneby H. Outcome from nutritional support using hospital food. Nutrition 1998; 14: 319-321.

Milne AC, Potter J, Vivanti A, Avenell A. Protein and energy supplementation in elderly people at risk from malnutrition. Cochrane Database of Systematic Reviews 2009, Issue 2. Art. No.: CD003288. DOI: 10.1002/14651858.CD003288.pub3.

Vejledning til læger, sygeplejersker, social- og sundhedsassistenter, sygehjælpere og kliniske diætister – Screening og behandling af patienter i ernæringsmæssig risiko. Sundhedsstyrelsen. 2008.

→ Relevante links

Institut for Kvalitet og Akkreditering i Sundhedsvæsenet (IKAS): (www.ikas.dk).

Sundhedsstyrelsen: www.sst.dk (søg på PRIK).

Kost til børn

Normalkost til børn anvendes til raske børn og til børn, der er indlagt på sygehus med en sygdom, der ikke stiller særlige krav til kosten.

Da kostprincipperne varierer mellem små børn og større børn, og mellem raske og syge børn, inddeles anbefalingerne i:

- Normalkost til spædbørn (0-12 måneder) og småbørn (1-2-årsalderen)
- Normalkost til større børn (efter 2-årsalderen)
- Kost til syge børn.

Børns energibehov varierer betydeligt over alder og afhænger primært af væksthastigheden og det fysiske aktivitetsniveau. Tabel 20 giver et overblik over den anbefalede energiindtagelse for grupper af børn.

NORMALKOST TIL SPÆD- OG SMÅBØRN

Baggrund

Børn, især spædbørn, har et betydeligt større energibehov pr. kg legemsvægt end voksne.

I det første leveår, hvor barnet 3-dobler sin kropsvægt, er energibehovet relativt stort. Herefter øges vægten med ca. en tredjedel i 2. leveår og ca. en fjerdedel i 3. leveår. Energitætheden falder relativt i takt med, at væksthastigheden bliver mindre.

Da små børns energiindtagelse er begrænset af den mængde mad, deres mave kan rumme, må maden til børn under 2 år have en højere energitæthed (kJ pr gram mad) end maden til børn over 2 år og voksne. Hvis man vil påvirke energitætheden i en kost, er det mest effektivt at ændre kostens fedtindhold.

Tabel 20. Referenceværdier for energiindtagelse gældende for grupper af børn

Alder	Gennemsnitsvægt kg	Estimeret energibehov* MJ/dag
6-11 mdr.	9,1	3,2
12-23 mdr.	11,6	4,1
2-5 år	16,1	5,3
6-9 år	25,2	7,7
Drenge		
10-13 år	37,5	9,8
14-17 år	57,0	12,3
Piger		
10-13 år	38,3	8,6
14-17 år	53,5	9,6

*Værdierne for børn og unge i aldersgruppen 10-13/14-17 år er baseret på PAL-værdier på henholdsvis 1,75/1,80 for drenge og 1,65/1,70 for piger.

Børn op til ca. 6 måneder får dækket deres energi- og næringsstofbehov gennem modermælk eller modermælkserstatning (modermælk har ca. 50 E% fedt og 5 E% protein). Overgangskost påbegyndes oftest i 4-6-måneders-alderen.

De officielle anbefalinger for spæd- og småbørn redigeres ca. hvert år. Det er derfor en god idé jævnligt at besøge Sundhedsstyrelsens hjemmeside for de nyeste udgaver af anbefalingerne.

Principper i kosten

Børn i daginstitutioner og dagpleje tilbringer størstedelen af deres vågne tid dér. Derfor er det vigtigt, at den mad, der serveres, dækker barnets energi- og næringsstofbehov, og at barnet får et positivt forhold til det at spise. Madens konsistens skal være tilpasset børnenes udviklingstrin.

Energiindhold. Der er meget stor individuel variation i energibehovet inden for de enkelte alderstrin, men Tabel 20 side 99 kan være retningsgivende ved valg af energitrin i kosten.

Energiprocentfordeling. Fordelingen af de energigivende næringsstoffer for børn fra 0-2 år fremgår af Bilag 3. For børn efter 2-års-alderen anbefales samme fordeling som til større børn og voksne.

Protein. Da energibehovet pr. kg legemsvægt er større hos børn end hos voksne, stilles der mindre krav til kostens indhold af protein. Den tilstrækkelige proteinindtagelse for børn over 6-måneders-alderen er 1,1 g pr. kg legemsvægt, hvilket svarer til 5 E%. Det er derfor yderst

sjældent, at proteinindholdet bliver for lavt. Ved 12-måneders-alderen tyder undersøgelser på en gennemsnitlig proteinindtagelse på 15-20 E%.

Med udgangspunkt i den aktuelle proteinindtagelse og af hensyn til anbefalingen for fedt og kulhydrat er anbefalingen for proteinindholdet i kosten ved 6-12-måneders-alderen sat til 7-15 E% og ved 1-2-års-alderen sat til 10-15 E%.

Fedt. Det anbefales, at små børns kost har et højt fedtindhold, der gradvist trappes ned, så fedtindholdet ved 2-års-alderen når det anbefalede niveau for større børn og voksne, svarende til 30 E%. Hvis børn får en mere fedtfattig og dermed mere voluminøs kost, er der risiko for, at de ikke kan spise mad nok til at dække deres energi-behov.

Kostfiber. For at undgå for stort volumen, og dermed for lille energiindtagelse, bør kosten til spædbørn og småbørn ikke være for fiberrig.

Vitaminer og mineraler. Anbefalingen for børns indtagelse af vitaminer og mineraler fremgår af Bilag 2.

Alle børn anbefales et D-vitamin-tilskud, fra de er 2 uger, til de er 1 år gamle. Til mørklødede børn og børn, der går tildækket, anbefales D-vitamin-tilskud hele barndommen, da der hos disse børn dannes mindre D-vitamin i huden.

Et barn fødes med jerndepoter, der strækker ca. 6 måneder. I den periode kan barnet klare sig med et meget lille jernindhold i kosten (modermælken). I løbet af det næste halve år går barnet gradvist over

Tilskud af jern

Fra 6-måneders-alderen og indtil 1-års-alderen skal barnet dagligt have:

- ca. 8 mg jerntilskud dagligt *eller*
- mindst 400 ml jernberiget modermælkserstatning/tilskudsblanding.

Forældre, der ikke ønsker at give deres barn ovenstående, bør vejledes af sundhedsplejersken om jernholdig overgangskost.

til den samme kost som resten af familien, men mælk udgør stadig en stor del af maden. Da mælk er jernfattig, er der risiko for jernmangel. Hvis barnet ikke får mindst 400 ml modernælkserstatning eller industrielt fremstillet vælling, der er jernberiget, bør der gives jerntilskud fra 6 måneder indtil 1-års-alderen.

Når barnet er omkring 1 år, spiser det så varieret og kan klare så store portioner, at jernforsyningen som regel er tilstrækkelig. Jerntilskud er derfor ikke længere nødvendigt.

Gode jernkilder er kød og indmad. C-vitaminholdige fødevarer som frisk frugt, frugtmos og/eller grøntsager bør indtages til måltiderne, da de fremmer optagelsen af jern.

Børns saltindtagelse skal begrænses. For børn under 2 år bør saltindholdet i maden ikke overstige 0,5 g/MJ, dels fordi spædbarnets nyrer ikke kan

udskille så meget salt, dels for ikke at vænne børn til en salt smag. Man bør derfor ikke tilsætte salt til spædbørns mad. Grøntsager kan dog godt anvendes, selvom de er kogt i letsaltet vand.

Valg af fødevarer

Børn har en medfødt skepsis over for fødevarer, de ikke kender (neofobi). Undersøgelser viser, at børn skal prøve at smage nye fødevarer 8-10 gange, før de vænner sig til en ny smag.

Det er derfor en god idé at lade børnene vænne sig til et rigt udvalg af fødevarer, allerede fra de er helt små, se Figur 13. Når flere børn spiser sammen, er de oftest mere tolerante og nysgerrige over for nye fødevarer.

Brød, mel og gryn. Majs, ris, hirse og boghvede er glutenfri kornsor-

Forældres ansvar

Vitamin-mineral-tilskud er forældrenes ansvar, med mindre børnene er i døgninstitution eller indlagt på sygehus.

Figur 13. Hvornår kan de forskellige fødevarer spises

Alder i måneder	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Modernælk*	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Grød					●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kartoffel					●	●	●	●	●	●	●	●	●
Grøntsager & rodfrugter					●	●	●	●	●	●	●	●	●
Frugt og bær					●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kød, fjerkræ, fisk							●	●	●	●	●	●	●
Pasta & ris									●	●	●	●	●
Brød med pålæg									●	●	●	●	●
Indmad								●	●	●	●	●	●
Bælgfrugter							●	●	●	●	●	●	●
Kogt æg							●	●	●	●	●	●	●

* Alternativt modernælkserstatning

Kilde: *Anbefalinger for spædbarnets ernæring. Vejledning til sundhedspersonale. 2006.*

Grønt drys og frosne bær

Grønt drys på varm mad må ikke gives til spædbørn og småbørn. Det må gerne gives på kold mad, men al restemad med grønnt drys skal kasseres. Grønt drys og bladgrøntsager må gerne anvendes i varme retter, hvis de koger grundigt med.

Ved anvendelse af frosne bær i desserter, smoothies, yoghurt og lignende retter anbefales det at koge bærrerne inden anvendelse på grund af risiko for, at bærrerne indeholder virus.

ter og derfor velegnede til grød fra 4-5-måneders-alderen, hvorimod især hvede (inkl. spelt), men også rug (øllebrød), havre og byg først tilrådes efter 6-måneders-alderen på grund af glutenindholdet. Herefter bør indtagelsen af gluten stige gradvist. Havregrød og øllebrød kan gives fra 6-måneders-alderen, mens man ikke skal give grød udelukkende baseret på hvede for tidligt.

Kartofler, ris og pasta. Svarer til Normalkosten.

Grøntsager og frugt. Giv ikke nitratrige grøntsager som spinat, rødbede, fennikel og selleri til børn under 6 måneder og begræns herefter disse grøntsager frem til 1-års-alderen. I 6-12-måneders-alderen bør disse grøntsager som tommelfingerregel kun udgøre en tiendedel af mosen/retten.

Giv ikke peanuts, andre hele nødder eller lignende, før barnet er mindst 3 år – på grund af risiko for fejlsynkning.

Da børn under 3 år ikke bør spise mere end 50 g rosiner i alt om ugen,

bør indtagelsen i institutionen være begrænset. Rosiner kan have et højt indhold af svampegiften ochratoksin A, som er kræftfremkaldende. Tørret frugt indeholder meget sukker, derfor anbefales frisk frugt.

Mælk og ost. Hovedparten af børnenes mælk bør være modernælk eller modernælkserstatning frem til 9-måneders-alderen. Sødmælk og syrnede mælkeprodukter bør ikke gives før 6-måneders-alderen og anbefales ikke i større mængder før 9-måneders-alderen. Undgå ymer på grund af det høje proteinindhold. Mellem 6- og 9-måneders-alderen gives kun små smagsprøver eller lidt i grøden, og mellem 9- og 12-måneders-alderen gives det i efterhånden stigende mængder.

Mælk med lavere fedtindhold end sødmælk bør først gives fra 1-års-alderen. Ligeledes bør ylette og kvark (fromage blanc/fromage frais), der har et højt indhold af protein, først gives fra 1-års-alderen.

Det anbefales, at børn mellem 1 og 3 år får letmælk.

Tabel 21 giver en oversigt over barnets mælk og mælkeprodukter.

Sødede produkter med et højt sukkerindhold, for eksempel frugt-yoghurt, bør begrænses.

Kød, indmad, fisk og æg. Kød, fisk og hårdkogt æg kan gives fra omkring 6-måneders-alderen. Barnet bør hurtigt komme i gang med at spise kød og fisk for at dække jernbehovet. Det er en god idé at tilsætte enten kød eller fisk i grøntsagsmosen. I den første tid er en spiseskefuld kød eller fisk passende. Når barnet begynder at spise

Tabel 21. Barnets mælk og mælkeprodukter

Alder	Mælketype
Under 6 måneder	Modernælk, modernælkserstatning
6-9 måneder	Modernælk, modernælkserstatning, små mængder sødmælk og surmælksprodukter af sødmælk
9-12 måneder	Modernælk, modernælkserstatning, større mængder sødmælk og surmælksprodukter af sødmælk
1- ca. 3 år	Letmælk og surmælksprodukter af letmælk
Over 3 år	Fedtfattige mælkeprodukter som skummet-, mini- og kærnemælk, samt surmælksprodukter af samme slags

Kilde: Mad til spædbørn og småbørn – fra skemad til familiemad. 2009

flere kartofler og grøntsager, kan mængden af kød og fisk øges i takt hermed.

Børn under 3 år bør højst spise 25 g rovfisk om ugen på grund af indholdet af kviksølv.

Fedtstoffer. Tilsæt altid en teskefuld smør, olie eller plantemargarine til den portion hjemmelavet mos eller grød, som spædbarnet spiser. Der skal ikke tilsættes fedtstof til industrielt fremstillede grødprodukter og børnemad på glas.

Når barnet ikke længere får moset sine kartofler og grøntsager, skal der tilsættes lidt fedtstof til de kogte kartofler og grøntsagsstykker, indtil barnet er 1 år. Varier mellem brugen af smør eller blandingsprodukter, plantemargarine og planteolier.

Indtil barnet er 1 år, er det endvidere vigtigt, at der kommer lidt fedtstof på brødet under pålægget. Varier mellem blandingsprodukter, smør, plantemargarine og mayonnaise.

Fra barnet er 1 år, skal fedtstof på brødet kun bruges under pålæg, som ellers let glider af brødet.

Sukker. Småbørn har stort set ikke plads til slik, kager, sodavand, saft og andre sukkerholdige produkter i kosten. I institutioner bør disse sukkerholdige produkter derfor ikke gives til børn under 2 år, og fra 2 år og opefter bør indtagelsen begrænses mest muligt.

Honning må ikke gives til børn under 1 år på grund af risikoen for botulisme.

Drikkevarer. Tabel 21 giver en oversigt over valg af mælk og mælkeprodukter.

For børn i 6-12-måneders-alderen bør den samlede mængde af mælkeprodukter inkl. modermælk, modermælkserstatning og syrnede mælkeprodukter udgøre ½-¾ liter om dagen. Denne mængde bør ikke overskrides af hensyn til den samlede indtagelse af næringsstoffer.

For børn over 1 år anses op til ca. ½ liter mælkeprodukter, inkl. syrnede mælkeprodukter, for en passende daglig mængde. Småbørn behøver ikke at indtage hele mængden, men kosten lever nemmere op til næringsstofanbefalingerne, hvis barnet får mindst 350 ml dagligt.

Derudover anbefales det at slukke tørsten i vand. Juice, sodavand, saftvand, kakao og lignende bør ikke tilbydes.

Måltidsmønster

Småbørn bør spise hyppigt, for eksempel 5-6 måltider i dagtimerne.

Mellemmåltiderne bør udgøre en væsentlig del af dagens energi- og næringsstofindtagelse. Brød serveret uden fedtstof/pålæg er således ikke tilstrækkeligt. Mellemmåltiderne bør derfor bestå af brød med fedtstof og/eller pålæg samt frugt og grønt.

Mange børn har behov for et ekstra mellemmåltid sent på eftermiddagen.

Vegetar- og veganerkost

Kostformer, der udelukker hele fødevarergrupper, øger risikoen for fejlernæring. Det er som regel muligt at tilgodese spæd- og småbørns behov ved en varieret lakto-ovo-vegetarisk kost. Veganerkost og lignende (for eksempel makrobiotisk kost), der ikke indeholder animalske produkter, kræver betydelig viden og forudsæt-

Rovfisk

Rovfisk omfatter tun, helleflynder, sværdfisk, sildehaj, escolar, smør-makrel/oliefisk, rokke, gedde, aborre og sandart. Almindelig dåsetun er ikke omfattet, idet de fremstilles af små tunfisk, som indeholder mindre kviksølv.

Sojadrik, havredrik og risdrik

Sojadrik, havredrik og risdrik kan ikke anvendes som erstatning for komælk.

Sojadrik har nogenlunde samme proteinindhold som komælk, men et lavere naturligt indhold af vitaminer og mineraler. Soja er rig på isoflavoner, som er stoffer med svage østrogenlignende virkninger. Da der er usikkerhed om virkningerne af en højt indtagelse af disse stoffer i den tidlige barndom, kan sojadrik tidligst anvendes fra 2-års-alderen, forudsat at barnet spiser varieret og vokser normalt, men kan dog indgå i små mængder i madlavningen fra 1-års-alderen.

Nogle typer sojadrik er tilsat kalcium svarende til indholdet i komælk.

Risdrik og havredrik indeholder meget lidt protein og har ikke noget naturligt indhold af vitaminer og mineraler. Samtidig indeholder risdrik små mængder af det giftige stof arsen. Derfor bør disse produkter hverken anvendes som erstatning for mælk eller modermælkserstatning, men kan bruges i mindre udstrækning i madlavningen til mælkeallergikere, for eksempel i sammenkogte retter eller sovs.

Nogle typer er tilsat kalcium.

Betingelser for ikke at deltage i ordningen

I forhold til frokostordningen kan kommunalbestyrelsen beslutte, at forældre kan medbringe barnets frokost hjemmefra mod en reduktion i forældrebetalingen.

Dette forudsætter:

- At barnet har en lægedokumenteret allergi eller anden sygdom, som kræver specialkost
- At kommunalbestyrelsen vurderer, at den ikke på forsvarlig vis kan tilbyde barnet et frokostmåltid.

ter, at barnet spiser varieret og med passende appetit. Maden kan have en tendens til at fylde meget på tallerkenen, så barnet kan have svært ved at spise de nødvendige mængder mad. Herved kan der være risiko for næringsstofmangel. Desuden kan kostens store indhold af fiber og fytat have en negativ effekt på væksten.

Kostens lødighed bør derfor vurderes på individuel basis af en ernæringsfaglig person, for eksempel en klinisk diætist. Generelt anbefales veganerkost og lignende ikke til spæd- og småbørn.

Anbefalinger for sund frokost i daginstitutioner

Regeringen har besluttet, at alle daginstitutioner senest den 1. januar 2011 skal tilbyde børnene et sundt frokostmåltid. Derfor er der udarbejdet anbefalinger for sund frokost i daginstitutioner. For hver fødevarergruppe er der en anbefaling for:

- Hvor ofte børnene anbefales mad- og drikkevarer fra forskellige fødevarergrupper
- Hvilken ernæringsmæssig kvalitet fødevarerne bør have
- Hvor meget hvert barn bør tilbydes – vejledende mængder er angivet i gram.

Læs mere på Fødevarestyrelsens hjemmeside.

NORMALKOST TIL STØRRE BØRN

Børn i børnehaver, skole og fritidsordning indtager op til halvdelen af deres måltider dér.

Det har derfor central betydning for deres sundhed, at de tilbydes lødige måltider.

Børn, der er sultne, kan have svært ved at koncentrere sig, og har lettere ved at falde for fristelsen til underlødige måltider, som for eksempel fast food, kager og slik.

Principper i kosten

Efter 2-års-alderen skal børn følge samme retningslinjer for sammensætningen af de energigivende næringsstoffer som voksne.

Der er imidlertid nogle særlige forhold, der gør sig gældende for de større børn, og hvor principperne i Normalkosten afviger i forhold til principperne for voksne.

Energiindhold. Der er meget stor individuel variation i energibehovet inden for de enkelte alderstrin, se Tabel 20 side 99, der kan være retningsgivende ved valg af energitrin i kosten.

Kostens energiindhold skal både tilgodese perioder med kraftig vækst (for eksempel i puberteten) og sikre energibalance, så overvægt og kostrelaterede sygdomme kan forebygges.

Energi procentfordeling. Børn efter 2-års-alderen anbefales samme fordeling som voksne, dvs. kulhydrat 55 E%, fedt 30 E% og protein 15 E%.

Kostfiber. For at undgå for stort volumen, og dermed for lille energiindtagelse, bør kosten til mindre børn ikke være for fiberrig. Indtagelsen bør gradvist stige til niveauet for voksne, dvs. 3 g pr. MJ.

Vitaminer og mineraler. Anbefalingen for børns indtagelse af vitaminer og mineraler fremgår af Bilag 2.

Kostbetingede mangeltilstande er sjældne hos danske børn. Når de optræder, er det oftest hos langvarigt syge børn eller hos ensidigt ernærede børn. Jernmangel og rachitis (D-vitaminmangel) ses oftest hos indvandrerbørn.

Mørklødede børn og børn, der går tildækket, anbefales D-vitamintilskud hele barndommen, da der hos disse børn dannes mindre D-vitamin i huden.

Valg af fødevarer

Brød, mel og gryn. Svarer til Normalkosten. Børn mellem 4 og 10 år anbefales at spise ca. 40-60 g fuldkorn dagligt, for eksempel i form af rugbrød, havregryn og fuldkornspasta.

Kartofler, ris og pasta. Svarer til Normalkosten.

Grøntsager og frugt. Svarer til Normalkosten.

Børn i alderen 4-10 år anbefales 300-500 g frugt og grønt, mens alle over 10 år anbefales at spise mindst 600 g dagligt.

Mælk og ost. Svarer til Normalkosten.

Efter 3-årsalderen anbefales magre mælkeprodukter som skummet-, mini- og kærnemælk, samt surmælksprodukter af samme slags.

Kød, indmad, fisk og æg. Svarer til Normalkosten.

Børn i alderen 3-14 år bør højst spise 100 g rovfisk (se side 103) om ugen, på grund af indholdet af kviksølv. Denne begrænsning omfatter ikke almindelig dåsetun, der typisk

fremstilles af små tunfisk, som indeholder mindre kviksølv.

Sukker. Det daglige råderum, dvs. både privat og i institution, til slik, kager, sodavand, saft og andre sukkerholdige produkter er meget begrænset.

Hvis børnene indtager det meste af råderummet i institutionen, er der ikke plads til, at de kan få noget derhjemme, eller til for eksempel fødselsdage.

Måltidsmønster

Svarer til Normalkosten dvs. 3 hovedmåltider og 2-3 mellemmåltider.

Mellemmåltiderne bør udgøre en væsentlig del af dagens energi- og næringsstofindtagelse, da børn ikke har samme kapacitet som voksne til at spise store portioner til hovedmåltiderne. Mellemmåltiderne kan med fordel indeholde de fødevarer, som det kniber med at få nok af i hovedmåltiderne, for eksempel frugt og grønt, fuldkornsbrød og gryn samt fiskepålæg.

Mange børn har behov for et ekstra mellemmåltid sent på eftermiddagen.

Anbefalinger for sund skolemad

Der er udarbejdet ernæringsanbefalinger til skolemad. Baggrunden er, at Fødevarestyrelsen i samarbejde med DTU Fødevareinstituttet har foretaget en undersøgelse af mad- og drikkevareudbuddet i danske grundskoler, som peger på, at der er behov for at forbedre den ernæringsmæssige kvalitet af maden i danske skolers madordninger.

Læs mere på Fødevarestyrelsens hjemmeside.

Råderum

Det maksimale råderum pr dag er: 300 kJ for de 3-6-årige, 600 kJ for de 7-10-årige, 700 kJ for de 11-15-årige, forudsat at der i øvrigt spises sundt og efter kostrådene, og at man er fysisk aktiv.

300 kJ svarer til:

- 1 glas sodavand/saft (175 ml) eller
- 30 g flødeis eller
- 20 g blandet slik.

Børn og fysisk aktivitet

Danske børn er i løbet af de sidste 25-30 år blevet mindre fysisk aktive under deres opvækst med et markant fald fra 10-års-alderen og op efter. Dette fald i aktivitetsniveau er koblet med en øget risiko for kronisk sygdom. Ofte har fysisk inaktive børn mindre selvtillid og lavere stresstærskel end aktive børn.

Det anbefales derfor, at alle børn og unge er fysisk aktive med mindst moderat intensitet i 60 minutter om dagen. Mindst 2 gange om ugen bør aktiviteterne være af høj intensitet af 20-30 minutters varighed.

KOST TIL SYGE BØRN

Kostundersøgelser har vist, at syge børns næringsbehov bedst dækkes med en 'børnevenlig' kost. Derfor må man sikre sig, at der serveres mad, som barnet tidligere har været glad for at spise. Det er vigtigt, at barnet får positive oplevelser med maden, og at glæden ved at spise prioriteres højt.

Ernæring af syge børn er en resourcekrævende, tværfaglig opgave, som må inddrage barnet, forældre, plejepersonalet, kliniske diætister og læger.

Spisemiljø

Det er vigtigt at skabe et så trygt spisemiljø som muligt. Det opnås blandt andet ved, at en af forældrene spiser sammen med det indlagte barn. Det kan desuden være en fordel, at forældrene medbringer mad til barnet, fordi mors/fars mad giver tryghed.

Omgivelserne bør være så hjemlige som muligt og ikke ligne et sygehusmiljø. Der bør indrettes en spisestue med spisebord og stole, der kan ind-

stilles i højden. Bordet kan dækkes med en farverig voksduge, børnetal-lerkener med motiver, glas eller krus og alderssvarende bestik. Børnemaden kan serveres i skåle svarende til, hvad man ville gøre hjemme. Barnet må selv vælge og øse op, selv smøre maden – gerne med hjælp fra en af forældrene. En fra personalet kan spise med for at observere, om barnet har problemer med at spise.

For en del børn er måltiderne noget 'intimt', og unødigt indblanding fra personalets side kan ødelægge lysten til at spise.

Principper i kosten

Energiindhold. Raske børns behov for energi er større end voksnes, når det udtrykkes pr. kg legemsvægt. Flere sygdomme øger energibehovet yderligere, samtidig med at appetitten nedsættes. Disse forhold betyder, at syge børn kan have svært ved at dække deres energibehov. Kosten skal derfor være energitæt.

Protein. Mindre børn får oftest dækket deres behov for protein, hvis de får energi nok. Derfor skal en tilstrækkelig energiindtagelse prioriteres højest i ernæringsbehandlingen af syge børn. Hvis barnet ikke får energi nok, vil det ikke kunne udnytte en høj proteinindtagelse. Først omkring 7-8-års-alderen skal kosten være mere proteinrig, idet energibehovet falder med alderen. Undgå høje proteinindtagelser (>20 E%).

Fedt. Kostens energitæthed kan øges ved at øge fedtindholdet.

Kulhydrat. Mængden af groft brød, frugt og grove grøntsager bør be-

grænses, fordi det mætter uden at give tilstrækkelig energi.

Vitaminer og mineraler. Til småt-spisende børn anbefales en børne-tygge-vitamin-mineral-tablet dagligt, fra de er halvandet år gamle. Mindre børn skal have vitamindråber på grund af faren for optagelse i luftvejene (aspiration).

Valg af fødevarer

Valget af fødevarer vil afhænge af alder og børnenes tygge- og synkefunktion.

Der bør serveres fødevarer, som børn kan lide. Hos børn er smagsoplevelsen ofte stærkere end hos voksne. Det er væsentligt, at maden varieres i løbet af dagen.

Til samtlige måltider bør børnene have forskellige valgmuligheder, og det er hensigtsmæssigt altid at servere flere retter.

Børn er ofte gode brødspisere, så et udvalg af brød uden kerner er vigtigt. Mange børn spiser ikke så meget pålæg, men frugt, nutella, små frikadeller, kyllingelår og anden form for 'fingermad' er ofte populært. Desuden er mange børn glade for burgere og pitabrød.

Flere detaljer kan findes i Den Nationale Kosthåndbog, se link i slutningen af kapitlet.

Måltidsmønster

Da børn ofte er vant til at få varm mad om aftenen, kan man med fordel vælge samme mønster under indlæggelse. Mellemmåltider skal sammensættes efter princippet: lidt af flere fødevarer i stedet for meget af få.

Individuel ernæringsterapi

Syge børn med nyligt vægttab (> 5-10 %) eller vækstkurver, der tyder på akut eller kronisk dårlig ernæringstilstand, bør ordineres Individuel ernæringsterapi. Det samme gælder syge børn med nedsat kostindtagelse kombineret med forventet længerevarende sygdomsforløb eller kroniske sygdomme.

BØRN I DIÆTBEHANDLING

Børn i diætbehandling værdsætter selv at kunne vælge og at have de samme rettigheder som andre børn. Det er derfor vigtigt, at kosten til syge børn er sammensat, så flest mulige børn kan spise med ved bordet, uden at den diætbehandlede skiller sig ud.

Ernæring af børn på diæt bør altid foregå i et tæt samarbejde mellem barn, forældre, skole/daginstitution (klasse- og hjemkundskabslærer) og personale på eventuelle øvrige institutioner (pleje- og køkkenpersonale). På døgninstitutioner (for eksempel børnehjem) må personalet være særlig opmærksomt på, om barnet kan være sultent.

Et tæt, tværfagligt samarbejde er grundlaget for behandling af børn på diæt, så de sikres optimale forhold og dermed god trivsel.

Overfølsomhed og allergi

Overfølsomhed over for fødevarer inddeles i fødevareallergi og ikke-allergisk fødevare-overfølsomhed (tidligere: fødevareintolerance). Ved fødevareallergi reagerer kroppens immunsystem ved at danne IgE-antistof over for bestemte proteiner i vore fødevarer, mens der ikke sker en

Lægeerklæring ved fravalg af fødevarergrupper

Daginstitutioner bør kræve en lægeerklæring, hvis hele fødevarergrupper, som for eksempel mælk og mælkeprodukter, skal udelukkes fra et barns kost.

allergisk reaktion ved fødevareroverfølsomhed.

Det er især småbørn, der er overfølsomme over for fødevarer. Det præcise omfang kendes ikke, men man regner med, at omkring 5-7 % af alle børn bliver overfølsomme over for fødevarer. Mange vokser fra sygdommen. Således kan 9 ud af 10 børn med komælksallergi tåle mælk, når de er blevet 3 år.

Børn, der har fødevarerallergi, kan overhovedet ikke tåle de fødevarer, de reagerer på, heller ikke i små mængder. Drejer det sig derimod om ikke-allergisk fødevareroverfølsomhed, kan små mængder af den fødevarer, barnet reagerer på, ofte indtages uden symptomer. Men mængden, der fremkalder symptomer, er altid individuel.

Det er vigtigt, at der altid bliver stillet en præcis diagnose. Er der derfor mistanke om fødevareroverfølsomhed, skal barnet undersøges af en læge, så den rigtige diagnose kan blive stillet. Her sammenholdes sygehistorie og undersøgelser med en diæt og en provokation. Under diæten skal barnet undgå de mistænkte fødevarer eller tilsætningsstoffer, og ved provokationen skal barnet spise dem igen. Ved både fødevarerallergi og ikke-allergisk fødevareroverfølsomhed vil symptomerne forsvinde eller mindskes under diæten og vende tilbage, når der foretages en provokation. En blodprøve eller en priktest på huden kan bruges til at støtte en formodning om allergi, men er aldrig nok til at stille diagnosen ved fødevareroverfølsomhed.

Ved positiv reaktion på provokation bør denne gentages hvert halve år, idet mange småbørn udvikler

tolerance inden 3-års-alderen. Ved positiv reaktion efter 3-års-alderen gentages provokationen med ca. 1 års interval. Disse provokationer er nødvendige for at undgå at diætbehandle barnet unødigt i flere år.

Alle, der har med barnet at gøre, skal involveres positivt i diætbehandlingen, således at der opnås størst mulig samarbejdsvilje. Den kliniske diætist vejleder og udarbejder en diætplan ud fra barnets behov, præferencer og familiens ønsker. Diætplanen skal give forståelse for betydningen af at kunne erstatte en fødevarer med en anden, der næringsmæssigt ligner det, barnet reagerer på. Ligeledes er det af afgørende betydning, at der i diætbehandlingen sættes fokus på muligheder frem for begrænsninger.

Diabetes

For børn under 3 år med diabetes gælder de samme anbefalinger som for raske børn. For børn over 3 år med sukkersyge gælder principielt de samme anbefalinger som for voksne med sukkersyge.

Barnets vækst og trivsel skal vurderes løbende, og madens sammensætning skal justeres, hvis det er nødvendigt. Specielt børn med nedsat appetit eller højt aktivitetsniveau kan have behov for at øge madens energitæthed i form af et øget fedtindhold. Til børn over 3 år bør mængden af mættet fedt nedsættes til fordel for umættet fedt.

Et sukkerindhold på ca. 5 g pr. måltid kan accepteres for de fleste børn, men altid i samråd med behandlerne.

Som andre børn spiser børn med sukkersyge efter appetit og fysisk

aktivitet. Det er af stor betydning, at barnet lærer at forstå samspillet mellem kost, fysisk aktivitet og insulin. Insulintype og -mængde kan justeres ud fra værdierne for blodsukker, den fysiske aktivitet samt mængden og typen af mad og drikke

Overvægtige børn

Det er vigtigt, at overvægtige børn i så stor udstrækning som muligt er på lige fod med andre børn. Overvægtige børn kan i mange tilfælde spise de samme fødevarer som andre (brød, frugt og grøntsager), da det oftest er ved tilberedningen, der tilsættes for meget fedt og sukker. Dog gælder det for overvægtige børn, at kartofler, ris og pasta bør indtages i moderate mængder.

Større børn skal vejledes i at vælge mad, der mætter uden at indeholde så meget energi. Drejer det sig om mindre børn, er det primært forældrene og daginstitutionen, der skal vejledes. Fælles for såvel små som større overvægtige børn er, at de skal vejledes i at anvende ikke-energiholdige drikkevarer.

Desuden er det væsentligt, at der i diætbehandlingen tages hensyn til barnets og forældrenes adfærdsmønstre med hensyn til mad.

For mange af børnene er det tilstrækkeligt at holde vægten og dermed vokse sig fra overvægten. Det er godt, hvis de kan tabe sig, men det er ikke udgangspunktet i vejledningen.

Undervægtige børn

Til undervægtige børn anbefales et øget fedtindhold i maden samt mindst 6 måltider dagligt. Raske, undervægtige børn behøver ikke

tilskud eller speciel mad. 'Hyggemåltider' kan anbefales – for eksempel et sent aftensmåltid med æbleskiver, frugtgrød, is, koldskål, nødder og tørret frugt.

Det er vigtigt at udrede for eventuelle sygdomsmæssige årsager til barnets undervægt. Forældrenes frygt for allergi eller anden sygdom kan give sig udslag i fedtfattig eller underlødige mad. Andre grunde til undervægten kan være, at barnet måske ikke får mad svarende til alderen, eller at måltiderne (både i hjemmet og på institutionen) er urolige og konfliktfyldte.

→ Referencer

Anbefalinger for spædbarnets ernæring. Vejledning til sundhedspersonale. Sundhedsstyrelsen, 2006.

Forslag til retningslinjer for sund kost i skoler og institutioner. Danmarks Fødevarerforskning. 2005.

Fysisk aktivitet – Del 2 – Børn og unge: Fysisk aktivitet, fitness og sundhed. Sundhedsstyrelsen. 2005.

Holm L, Smidt S, Michaelsen KF. Madens socio-psykologiske betydning på hospitalet. Evaluering af et nyt madsystem på en afdeling for kræftsige børn. Ugeskr Læg 1998;160:4415-4418.

Kok K, Michaelsen KF, Hyllested P. Mad til børn med kræft – en vejledning til forældre. Børnecancerfonden 2002.

Mad til spædbørn og småbørn – fra skemad til familiemad. Sundhedsstyrelsen og Fødevarestyrelsen. 2009.

Nedsat appetit hos børn

Mulige årsager til nedsat appetit hos et barn:

- Sygdommen og behandlingen
- Mad, som barnet ikke kender
- Madens anretning og servering (for eksempel store portioner)
- Omgivelserne (for eksempel uro)
- Fremmed miljø (for eksempel sygehushmiljøet).

Nordic Nutrition recommendations 2004. Integrating nutrition and physical activity. Nord 2004: 13. Nordisk Ministerråd.

→ **Relevante links**

Fødevarestyrelsen:
www.fvst.dk
www.altomkost.dk

Sundhedsstyrelsen:
www.sst.dk
(søg på spærbarnsernæring)

Den Nationale Kosthåndbog:
www.kostforum.dk

Kost til ældre

NORMALKOST TIL ÆLDRE

Energibehovet falder med alderen som følge af den ændrede krops sammensætning og et nedsat fysisk aktivitetsniveau. Da behovet for vitaminer og mineraler ikke mindskes med alderen, må anbefalingerne for næringsstoffer opfyldes gennem en mindre fødeindtagelse, og det stiller krav om en høj næringsstoftæthed i kosten.

Raske ældres behov tilgodeses gennem Normalkosten, men risikoen for fejlernæring (underernæring) er stor, hvis appetitten nedsættes, for eksempel i forbindelse med sygdom, depression, sengeleje eller fysisk handicap. Under de omstændigheder bør ældres kost følge principperne i Kost til småtspisende.

Principper i kosten

Kosten til raske ældre, der bespises kollektivt på institution, via madudbringning eller i ældrecafeer og lignende kan følge retningslinjerne for Normalkosten.

Kosten skal således være mager og kulhydratrig, men med begrænset sukkerindhold af hensyn til kravet om en høj næringsstoftæthed. Maden skal desuden være fiberrig og må gerne være væskerig.

Maden tilpasses de ældres eventuelle tyggeproblemer.

Energiindhold. Hvis ældres nedsatte energibehov ikke resulterer i en tilsvarende nedsat energiindtagelse, øges risikoen for overvægt og

dermed også risikoen for følgesygdomme som for eksempel diabetes. Det er derfor vigtigt, at maden er fedtfattig.

Kostfiber. Forstoppelse er hyppig blandt ældre. Årsagerne er nedsat fysisk aktivitet, fiberfattig kost og utilstrækkelig væske- og energiindtagelse. Kosten skal derfor indeholde rigeligt med væske og fiberholdige fødevarer.

Vitaminer og mineraler. Ældre anbefales stort set samme indtagelse af vitaminer og mineraler som andre voksne aldersgrupper, se Bilag 2. Dog anbefales alle over 60 år en højere indtagelse af D-vitamin svarende til 10 µg dagligt af hensyn til forebyggelse af knogleskørhed. Efter 65-årsalderen anbefales alle et dagligt tilskud af D-vitamin på 10 µg.

Væske. Ældre har øget risiko for at få væskemangel, fordi evnen til at føle tørst forringes med alderen, og fordi kroppens indhold af væske mindskes, samtidig med at nyrernes evne til at koncentrere urinen forringes. Det drejer sig især om ældre med konfusion, depression og feber samt ved indtagelse af vanddrivende medicin og under hedebløder, hvor der også forekommer tab af salt.

Under normale omstændigheder bør væskeindtagelsen være ca. 1½ liter dagligt.

I forbindelse med fibertilskud skal væskeindtagelsen øges yderligere.

Valg af fødevarer

Brød, mel og gryn. Svarer til Normal-kosten.

Gerne fiberholdigt brød uden hele kerner, for eksempel rugbrød (mørkt, lyst) og grahamsbrød. Gerne grød.

Kartofler, ris og pasta. Svarer til Nor-malkosten.

Grøntsager og frugt. Svarer til Nor-malkosten. Gerne kogte og stuede grøntsager. Gerne grøntsagssupper.

Frisk frugt tilpasset de ældres eventuelle tyggeproblemer. Gerne serveret pillet/skrællet/i mindre stykker. Gerne frugtgrød og -suppe.

Mælk og ost. Svarer til Normalkosten.

Kød, indmad, fisk og æg. Svarer til Normalkosten. Hele kødstykker skal være møre.

Gerne æggeretter.

Fedtstoffer. Svarer til Normalkosten.

Sukker. Svarer til Normalkosten.

Alkohol. Svarer til Normalkosten.

Drikkevarer. Ca. 1½ liter dagligt, for eksempel i form af et glas juice, ca. ½ liter magre mælkeprodukter, eventuelt kaffe/te og resten vand.

Begrænset mængde søde drikke som sodavand og saft.

Måltidsmønster

Svarer til Normalkosten, dvs. 3 større og 3 mindre måltider dagligt.

Observation af ældres ernæringstilstand

Man bør være særlig opmærksom på ældres ernæringstilstand for at kunne gribe ind så hurtigt og effektivt som muligt ved en truende underernæring.

Et velegnet instrument til at vurdere ernæringsituationen hos ældre på plejehjem og i eget hjem er et kort spørgeskema, som også kan bruges i hjemmeplejen og ved forebyggende hjemmebesøg. Forslag til et kostskema fremgår af Bilag 11. Skemaet består af nogle spørgsmål, der giver et fingerpeg om, hvorvidt den ældre får nok at spise.

Hvis skemaet tyder på en truende underernæring, bør den ældre henvises til egen læge, der mere præcist kan vurdere ernæringsstatus. Her kan skemaet til vurdering af indlagte patienters ernæringsmæssige risiko (Bilag 6) med fordel bruges.

Et utilsigtet vægttab – uanset størrelsen – skal altid følges op med en vurdering af ernæringstilstanden, idet utilsigtet vægttab medfører øget risiko for tab af funktionsevne, tab af livskvalitet og død.

Raske ældre på institution (plejehjem) og i hjemmepleje bør vejes regelmæssigt, for eksempel en gang månedligt, så man kan gribe ind på et tidligt tidspunkt over for vægttab, truende underernæring og væskemangel. Ved sygdom bør de ældre vejes hyppigere, for eksempel 1-2 gange om ugen.

Ældre og BMI

BMI-grænserne for raske ældre bør svare til de officielle for raske voksne,

Risikogrupper for underernæring**Spiseproblemer:**

- Tygge-synkebesvær
- Dårlig tandstatus
- Behov for hjælp til spisning.

Akut sygdom

Disse ældre er særligt udsat for underernæring.

se side 88, mens BMI for syge ældre bør ligge højere.

Ved vurdering af ældres BMI er det vigtigt at medtage en vurdering af funktionsevnen samt at være opmærksom på, om der har været et nyligt utilsigtet vægttab.

Forekomsten af svær overvægt er også hos ældre et stigende problem. Et højt fedtindhold i kroppen øger risikoen for nedsat funktionsevne. Såfremt ældre har funktionsmæssige og/eller helbredsmæssige konsekvenser af deres overvægt, kan der med fordel indledes et tilsigtet vægttab i form af sunde kostændringer og et øget fysisk aktivitetsniveau. Styrketræning er særlig vigtigt for at nedsætte tabet af muskelvæv.

Kost på plejehjem

Ældre på plejehjem har forskellige ernæringsmæssige behov. Dette afspejles i de kostformer, der bør tilbydes på plejehjem.

Ernæringsmæssigt raske ældre på plejehjem er ældre, der ikke risikerer eller bedømmes til ikke at have ernæringsproblemer, og som derfor kan tilbydes Normalkost. Denne kostform kan også med fordel tilbydes i ældrecafeer o.l.

Langt de fleste ældre på plejehjem vil dog være i en ernæringsmæssig risiko – dvs. være underernærede og/eller småtspisende samt præget af spiseproblemer og akutte sygdomsperioder. Disse ældre skal tilbydes Kost til småtspisende under hensyntagen til eventuelle tyggeproblemer.

Det vil ofte være nødvendigt at tilsidesætte principperne for Diabetesdiæt, Fedt- og kolesterolmodificeret

diæt og lignende til fordel for genoprettelse af ernæringstilstanden.

Vitaminer og mineraler

Alle ældre på plejehjem skal have et tilskud af D-vitamin på 20 µg dagligt suppleret med kalcium af hensyn til forebyggelse af knogleskørhed.

Kost ved madudbringning

Også ældre, der får madudbringning, har forskellige ernæringsmæssige behov. Disse bør vurderes, når den ældre visiteres til at modtage madudbringning. De ældre bør alt efter situationen tilbydes Normalkost, Kost til småtspisende, Tygge-/synkevenlig kost og Energi- og proteinrige drikke. Maden bør som udgangspunkt leveres alle ugens syv dage. Hvis køkkenet kun leverer en hovedret (og eventuelt en biret), som det ofte er tilfældet, bør energiindholdet i hovedretten svare til minimum 30 % af energiindholdet i en hel dags menu. Energiprocentfordelingen i hovedretten skal svare til energiprocentfordelingen i en hel dags menu.

Den ældres ernæringsstatus bør følges løbende for at tage højde for eventuelle ændringer i ernæringstilstanden.

KOST TIL SYGE ÆLDRE

Syge ældre har en særlig risiko for at blive underernærede, hvorved risikoen for komplikationer i form af infektioner, liggesår mv. øges. Vægttab er altid et advarselstegn hos ældre. Da mange ældre har en lille appetit, der yderligere kan forringes ved sygdom, må indlagte ældre og syge på plejehjem ofte følge retningslinjerne

for Kost til småtspisende og Tygge-/synkevenlig kost. Energi- og proteintilskud bør overvejes på et tidligt tidspunkt i forløbet.

Principper i kosten

Svarer til Kost til småtspisende og Tygge-/synkevenlig kost.

Valg af fødevarer

Svarer til Kost til småtspisende og Tygge-/synkevenlig kost.

Se desuden bemærkningerne ved Normalkost til ældre.

Tygge-tandstatus

Ældres tandstatus er blevet væsentligt forbedret gennem de seneste ca. 20 år, idet flere ældre har bevaret egne tænder sammenholdt med, at kvaliteten af tandproteser er høj.

For de ældre, der har tygge-/tandproblemer er risikoen for fejl- og underernæring imidlertid stærkt forhøjet.

Opretholdelse af en god, daglig mundhygiejne i form af mundrensning, tand- og/eller protesebørstning og regelmæssige tandlægeeftersyn af mundhule, protese og tænder er vigtigt.

Fysisk aktivitet og ældre

Med stigende alder mindskes kroppens væskeindhold, muskelmasse, muskelstyrke og knoglemasse, mens kroppens indhold af fedt øges.

Det er imidlertid muligt at forsinke og formindske disse uhensigtsmæssige ændringer i kropssammensætningen ved et højt fysisk aktivitets-

niveau. Der findes en lang række fordele ved at være fysisk aktiv som ældre. Fysisk aktive ældre lever længere og har flere leveår uden svækkelse end fysisk inaktive ældre.

Regelmæssig fysisk aktivitet reducerer risikoen for en række sygdomme og er en væsentlig faktor i forhold til helbred og livskvalitet hos ældre. Derudover bidrager fysisk aktivitet til at opbygge reservekapacitet til eventuelle perioder med fysisk inaktivitet som følge af sygdom, sygehusindlæggelse og operative indgreb.

Ældre mennesker har samme gode effekt af træning, både styrketræning og konditionstræning som yngre voksne, men der kræves en vis muskelmasse, for at konditionstræningen har effekt.

Ældre anbefales også balance- og bevægelighedstræning for at reducere risikoen for fald og knoglebrud.

Ligesom hos yngre voksne forsvinder effekten af fysisk aktivitet og træning gradvist efter træningsophør.

Fysisk aktivitet og syge ældre

Det er vigtigt, at også ældre mennesker med kroniske lidelser er fysisk aktive for at forebygge tab af muskelmasse og muskelstyrke og for dermed at forebygge tabet af funktionsevne.

Når fysisk aktivitet er en del af behandlingen hos ældre med kroniske lidelser, bør den udføres på en måde, som er sikker og effektiv i forhold til sygdommen.

Fysisk aktivitet styrker funktionsevnen

Funktionsevnen, dvs. evnen til at udføre dagligdags aktiviteter, er afhængigt af muskelmassen og muskelstyrken.

For at bevare evnen til at klare sig selv må ældres muskelmasse og -styrke derfor bevares i videst muligt omfang.

→ Referencer

- Anbefalinger for udvikling af "Den attraktive måltidsservice til ældre". Danmarks Fødevarerforsknig. 2006.
- Barton AD, Beigg CL, Macdonald IA, Allison SP. A recipe for improving food intakes in elderly hospitalized patients. *Clin Nutr* 2000; 19: 451-454.
- Beck AM, Ovesen LF. Vurdering af ældre indlagte patienters ernæringsmæssige risiko. *Ugeskr Laeger* 1999; 147: 6477-6479.
- D-vitamin status i den danske befolkning bør forbedres. Danmarks Fødevare- og Veterinærforskning. 2004.
- Ernæring og aldring. Ernæringsrådet. 2002.
- Forebyggelse af tab af fysisk, mental og social funktionsevne. DTU Fødevareinstituttet. 2007.
- Fysisk aktivitet og ældre. Sundhedsstyrelsen. 2008.
- Milne AC, Potter J, Vivanti A, Avenell A. Protein and energy supplementation in elderly people at risk from malnutrition. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009, Issue 2. Art. No.: CD003288. DOI: 10.1002/14651858.CD003288.pub3.
- Odlund Olin A, Armyr I, Soop M, Jerstrom S, Classon I, Cederholm T, Ljungren G, Ljungqvist O. Energy-dense meals improve energy intake in elderly residents in a nursing home. *Clin Nutr* 2003; 22: 125-131.
- Pedersen AN. Adipositas og ældre – skal adipøse ældre tabe sig? *Nordisk Geriatri* 2004 (1): 6-11.
- Sahyoun NR, Lin C-L, Krall E. Nutritional status of the older adult is associated with dentition status. *J Am Diet Assoc* 2003; 103: 61-66.
- Uden mad og drikke. Del I-III. Fødevaredirektoratet. 2002.
- Villareal DT, Apovian CM, Kushner RF, Klein S; American Society for Nutrition; NAASO, The Obesity Society. Obesity in older adults: technical review and position statement of the American Society for Nutrition and NAASO, The Obesity Society. *Am J Clin Nutr* 2005; 82: 923-934.
- Ældres sundhed. Sundhedsstyrelsen. 2007.

Diæter

Diæterne i dette kapitel tager som hovedregel udgangspunkt i Normalkosten. Undersøgelsesdiæter er ikke medtaget.

Flere af diæterne har dog en udvidet anbefaling af en række næringsstoffer i forhold til Normalkosten, og nogle diæter har desuden anbefalinger for væskeindtagelse og måltidsfordeling. Disse anbefalinger fremgår af teksten under de enkelte diæter. Flere detaljer om valg af fødevarer inden for de enkelte diæter findes i *Den Nationale Kosthåndbog*, se link efter afsnittet.

Patienter på diæt kan ligesom andre patienter være i ernæringsmæssig risiko, se afsnittet om Ernæring i klinikken. I sådanne tilfælde kan det blive nødvendigt at fravige diætprincipperne til fordel for genoprettelsen af en god ernæringstilstand.

Hvis patienten er i ernæringsmæssig risiko, skal der i stedet tages udgangspunkt i Sygehuskost, eller Kost til småtspisende.

Det gælder ligeledes for ældre i hjemmepleje og på plejehjem, hvor en eventuel risiko for underernæring træder foran diætkrævende sygdom. I alle tilfælde kan der med fordel samarbejdes med en klinisk diætist.

Diæter med udgangspunkt i Normalkost bør kun anvendes til ernæringsmæssigt 'raske' personer, der indlægges på sygehus, flyttes på plejehjem eller modtager madudbringning.

Diæterne er overvejende navngivet efter deres indhold eller manglende indhold af specifikke næringsstoffer frem for efter diæternes effekt (for

Tabel 22. Tidligere og nuværende navngivning af diæter

<i>Tidligere</i>	<i>Nuværende</i>
Energireduceret Affedningskost	Energireduceret
Proteinreduceret Proteinkontrolleret Proteinfattig	Proteinreduceret
Fedtreduceret Fedtfattig Fedtfattig + MCT	Fedtreduceret

eksempel Fedt- og kolesterolmodificeret diæt frem for Lipidsænkende kost. Enkelte diæter er dog fortsat opkaldt efter deres anvendelsesområde, for eksempel Diabetesdiæt.

Af Tabel 22 fremgår tidligere og nuværende navngivning af diæter.

→ Link

Den Nationale Kosthåndbog:
www.bog.kostforum.dk

Merudgifter i forbindelse med diæter

Ved kroniske lidelser er der ifølge Serviceloven mulighed for at søge tilskud i kommunen til dækning af merudgifter, der blandt andet er opstået i forbindelse med overholdelse af diæter.

For børn og personer mellem 18 og 65 år skal der sandsynliggøres merudgifter af en vis størrelsesorden for at få tilskud. For pensionister er der ingen bagatelgrænse, da tilskud gives som personligt tillæg efter en konkret vurdering.

Pensionisters mulighed for tilskud er ligeledes afhængigt af deres økonomiske forhold. Pensionisten skal opfylde betingelserne for tildeling af personligt tillæg i følge Pensionslovens § 17.

Det anbefales at rette henvendelse til de enkelte patientforeninger eller kommunens borgerservice for yderligere oplysninger og hjælp.

FEDT- OG KOLESTEROL-MODIFICERET DIÆT

Formålet med diæten er at medvirke til et fald i blodets indhold af lipider for at reducere risikoen for åreforkalkning og udvikling af hjerte-karsygdomme.

Baggrund

Individuel diætbehandling er vigtig i behandlingen af patienter med forhøjet indhold af lipider i blodet. Diæten anvendes som første led i behandlingen. Medikamentel behandling påbegyndes sædvanligvis først, efter at effekten af diætbehandling er vurderet i mindst seks måneder, men betyder ikke, at diætbehandlingen kan afsluttes. Diætbehandlingen er livslang.

Principper i diæten

Energiindhold. Til normalvægtige skal energitilførslen være dækkende. Til overvægtige patienter med forhøjet BMI eller talje-hofte-forhold (se side 88) skal energiindholdet reduceres, indtil den ønskede vægt er nået, se Energireduceret diæt.

Energi procentfordeling. Svarer til Normalkosten.

Protein. Svarer til Normalkosten.

Fedt. Svarer til Normalkosten. Hvis indtagelsen af fedt overstiger 30 E%, bør det så vidt muligt være i form af umættet fedt.

En øget fedtindtagelse kan være relevant, for eksempel ved underernæring.

Ved forhøjet indhold af triglycerid i blodet, og/eller hvis der ikke sker det ønskede fald i blodets indhold af kolesterol – selvom diæten overholdes – kan man forsøge at begrænse indholdet af mættet fedt yderligere. Ved forhøjet triglycerid kan reduktion af sukkerindholdet forsøges. Desuden kan fiskeolietilskud anvendes i behandlingen af svært forhøjet triglycerid i blodet.

Kulhydrat. Svarer til Normalkosten.

Alkohol. Til patienter med forhøjet indhold af triglycerid i blodet anbefales total alkoholabstinens i en uge. Hvis triglyceriderne falder til et normalt niveau, kan man herefter tillade alkohol i mindre mængder afhængigt af den enkeltes tærskel for, hvornår triglyceridindholdet påvirkes.

Vitaminer og mineraler. Svarer til Normalkosten.

Måltidsmønster

Maden fordeles på mange måltider, for eksempel 3 hovedmåltider og 2-3 relativt store mellemmåltider dagligt.

Valg af fødevarer

Mængden af synligt fedt skal reduceres, og smør og hårde margariner skal udskiftes med bløde margariner og olie, for eksempel raps- og olivenolie. Fedtstofmængden kan nedbringes ved at servere kogte retter eller ovnretter frem for pandestegte, panerede retter. Dampning er også en god mulighed.

Da kolesterol i maden sædvanligvis findes sammen med mættede fedtsyrer, medfører en reduktion af fedtmængden i kosten automatisk en reduktion af indtagelsen af kolesterol. Herudover skal de mest kolesterolrige fødevarer begrænses, for eksempel æg og torskellever.

Brød, mel, gryn, kartofler, ris, pasta, grøntsager og frugt. Svarer til Normalkosten.

Ca. 30 g nødder dagligt (uden tilsat salt, sukker og fedt).

Mælk og ost. Svarer til Normalkosten.

Kød, indmad, fisk og æg. Kød svarer til Normalkosten. De fleste typer indmad kan spises, torskellever dog kun i begrænset mængde.

Det anbefales at spise 300 g fisk om ugen. Hele æg: 2-4 stk. om ugen.

Fedtstoffer. Svarer til Normalkosten.

Sukker og alkohol. Svarer til Normalkosten, jf. dog ovenstående om forhøjet triglycerid.

Der findes en patientforening, Hjerteforeningen, Hauser Plads 10, 1127, København K (www.hjerteforeningen.dk)

→ Referencer

Brunner EJ, Rees K, Ward K, Burke M, Thorogood M. Dietary advice for reducing cardiovascular risk. Cochrane Database Syst Rev. 2007; (4): CD002128.

Træden U, Gunnarsdóttir V. Medicinsk teknologivurdering af kostintervention i primær sundhedssektor. Københavns Universitet. 1998.

Willaing I. Kostvejledning i almen praksis ved praktiserende læge eller diætist. Forskningscenter for forebyggelse og sundhed. Københavns Amt. 2003.

DIABETESDIÆT

Formålet med diæten er:

- At medvirke til at stabilisere blod-sukkerværdier igennem døgnnet inden for eller så tæt på normal-værdierne som muligt
- At medvirke til at normalisere blodets indhold af fedtstoffer
- At forebygge eller forsinke udviklingen af diabetiske senkomplikationer.

Baggrund

Diæten anvendes til patienter med type 1- og type 2-diabetes.

Individuel diætbehandling er en vigtig del af diabetesbehandlingen. Diæten er med til at forebygge for højt blodsukker efter måltiderne og for lavt blodsukker mellem måltiderne. Samtidig øges følsomheden for insulin, og insulinbehovet falder. Overvægtige diabetikere anbefales væggtab.

Diabetes er en kronisk sygdom, og diætbehandlingen er livslang.

Principper i kosten

Diabeteskosten adskiller sig fra Normalkosten ved, at der anbefales et højere indhold af kostfiber på 25-40 g pr. dag, hvilket svarer til 5 g pr. MJ. Der lægges desuden mere vægt på at følge et regelmæssigt måltidsmønster.

Energiindhold. Energitilførslen vurderes individuelt med henblik på at opnå og opretholde en anbefalet vægt og fysisk aktivitet.

Til overvægtige patienter med forhøjet BMI eller talje-hofte-forhold (side 88) ordineres Energireduceret diabetesdiæt.

Energiprocentfordeling. Svarer til Normalkosten.

Protein. Lige dele vegetabilsk og animalsk protein anbefales. I praksis betyder det, at man bør vælge vegetabilsk pålæg, frugt eller sukkervarer, frem for ost og kødpålæg. Mængden af mælkeprodukter nedsættes.

Diabeteskosten bliver ofte relativt proteinrig. Det er usikkert, om patienter med begyndende eller manifest diabetisk nefropati (nyresygdom) har gavn af proteinrestriktion.

Fedt. Svarer til Normalkosten. Hvis indtagelsen af fedt overstiger 30 E%, bør det så vidt muligt være i form af umættet fedt, der blandt andet findes i raps- og olivenolie, avocado, nødder og mandler. En øget fedtindtagelse kan være relevant, for eksempel ved underernæring.

Kulhydrat. Det totale indhold af kulhydrater i et måltid er vigtigere for det glykæmiske respons (se side 28) end typen af kulhydrat

Op til 50 g (dog højst 10 E%) tilsat sukker kan dagligt indgå i diæten hos diabetikere med normalt triglyceridniveau i blodet. I praksis kan der derfor anvendes små mængder marmelade, honning, pålægschokolade og marinerede/syltede produkter med sukker. Man kan med fordel anvende små mængder sukker i kager og desserter, da det forbedrer konsistensen. Det forudsættes, at sukkeret fordeles på dagens måltider.

Et højt indhold af naturligt forekommende kostfiber anbefales, om muligt 5 g pr. MJ, svarende til ca. halvanden gang så meget som i Normalkosten.

Vitaminer og mineraler. Svarer til Normalkosten.

Kunstige sødestoffer. Ikke-energi-givende kunstige sødestoffer kan anvendes: sakkarin, cyclamat, acesulfam-K og aspartam. Fruktose, sorbitol og øvrige sukkeralkoholer anbefales kun i meget små mængder i diabetesdiæten. I praksis betyder det, at mange af de såkaldte sukkerfri varer eller diætvarer, der er i handelen, ikke kan anbefales til diabetikere. Som eksempel kan nævnes: diætchokolade, sukkerfri bolsjer, visse småkager, vafler m.m. Mange af disse produkter har også et meget højt fedtindhold. Andre diætvarer er mere velegnede, da de har et højt kostfiberindhold og lavt fedtindhold.

Måltidsmønster

Det tilrådes at fordele maden jævnt over dagen med 3 hovedmåltider og 2-3 relativt store mellemmåltider. Specielt tilrådes et sent aftensmåltid.

Fordelingen af måltider og den medicinske behandling må tilpasses hinanden. Diabetikere, der får insulin, kan benytte kulhydrattælling til at beregne behovet for insulin i de enkelte måltider.

Valg af fødevarer

Det anbefales at reducere mængden af synligt fedt.

Brød, mel og gryn. Fortrinsvis rugbrød og andet fuldkornsbrød frem for hvidt brød (franskbrød). Gerne havregryn.

Kartofler, ris og pasta. Svarer til Normalkosten.

Grøntsager og frugt. Gerne de grove grøntsager som kål (blomkål, rosenkål, hvidkål, grønkål, broccoli), rodfrugter (gulerødder, rødbede, selleri, persillerod, pastinak) samt bønner, porrer og løg.

Gerne tørrede bønner og linser som supplement eller alternativ til kødretter.

Ca. 3 stykker frugt dagligt, fordelt over dagen.

Mælk og ost. Fedtfattige produkter uden tilsat sukker.

Kød, indmad, fisk og æg. Svarer til Normalkosten.

Fedtstoffer. Svarer til Normalkosten.

Sukker. Begrænsede mængder af for eksempel marmelade, honning, pålægschokolade, marinerede sild og sursyltede grøntsager, som for eksempel syltede rødbeder.

Drikkevarer. Kaffe, te, sodavand og læskedrikke uden tilsat sukker kan drikkes frit. Frugtsaft uden tilsat sukker samt grøntsagsjuice. Læskedrikke, der indeholder både sødemiddel og tilsat sukker samt frugtjuice og æblemost, bør undgås.

Alkohol. Svarende til Normalkosten og mest hensigtsmæssigt i forbindelse med et måltid. Insulinbehandlede diabetikere har ved indtagelse af alkohol risiko for hypoglykæmi (for lavt blodsukker). De bør derfor anbefales at spise kulhydrater ved indtagelse af alkohol.

ENERGIREDUCERET DIABETESDIÆT

Formålet med diæten er at opnå vægttab hos overvægtige diabetikere, blandt andet som led i en bedre diabetesregulation. De generelle formål med diabetesdiæt gælder også for overvægtige diabetikere.

Baggrund

Omkring 75 % af patienter med type 2-diabetes er overvægtige på diagnostidspunktet. Omkring 50 % har desuden forhøjet blodtryk og forhøjede lipider i blodet. Vægttab øger insulinfølsomheden og glukosetolerancen. Samtidig bedres insulinsekretionen, og et forhøjet blodtryk og blodlipidniveau kan nedsættes og eventuelt normaliseres. Blivende vægttab er derfor ønskeligt hos denne gruppe. Overvægt i forbindelse med type 1-diabetes er langt sjældnere og kan skyldes overdosering af insulin.

Principper i diæten

Svarer til principperne for Energi reduceret diæt og Diabetesdiæt.

Valg af fødevarer

Svarer til Energi reduceret diæt og Diabetesdiæt.

Der findes en patientforening, Diabetesforeningen, Rytterkasernen 1, 5000 Odense C (www.diabetes.dk)

→ Referencer

American Diabetes Association, Bantle JP, Wylie-Rosett J, Albright AL, Apovian CM, Clark NG, Franz MJ, Hoogwerf BJ, Lichtenstein AH, Mayer-Davis E, Mooradian

AD, Wheeler ML. Nutrition recommendations and interventions for diabetes: a position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2008; 31 Suppl 1: S61-S78.

Center for evaluering og medicinsk teknologivurdering. Type 2-diabetes. Medicinsk teknologivurdering af screening, diagnostik og behandling. *Medicinsk teknologivurdering* 2003;5.

Mann JI, De Leeuw I, Hermansen K, Karamanos B, Karlström B, Katsilambros N, Riccardi G, Rivellese AA, Rizkalla S, Slama G, Toeller M, Uusitupa M, Vessby B; Diabetes and Nutrition Study Group (DNSG) of the European Association. Evidence-based nutritional approaches to the treatment and prevention of diabetes mellitus. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2004; 14: 373-394.

ENERGIREDUCERET DIÆT

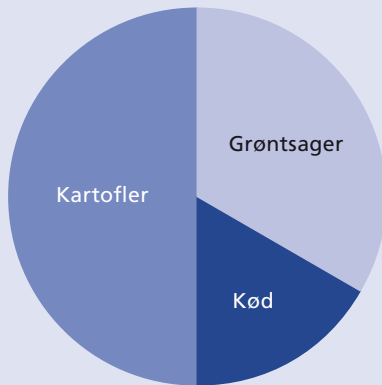
Formålet med diæten er, at den overvægtige taber en passende mængde fedtvæv, så de fysiske, psykiske og sociale problemer, som kan være en følge af overvægten, kan forebygges eller undgås.

Baggrund

Overvægt er ledsaget af øget risiko for en række sygdomme, blandt andet type 2-diabetes og hjerte-kar-sygdomme. Både graden af overvægt og fedtvævs placering har betydning for risikoen. Det er især bugfedmen, den såkaldte æblefacon, hvor fedtet sidder omkring maven, der øger risikoen for sygdom. I vurderingen af patientens vægt indgår

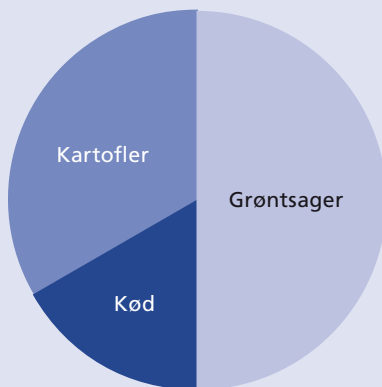
Modeller for diabetesdiæt og energireduceret diabetesdiæt

Diabetesdiæt



Tallerkenen opdeles, så halvdelen udgøres af kartofler/ris/pasta/brød, den anden halvdel deles mellem kød/fjerkræ/fisk/æg og grøntsager således at grøntsager fylder mere end kød.

Energireduceret diabetesdiæt



Tallerkenen opdeles, så halvdelen udgøres af grøntsager, den anden halvdel deles mellem kartofler/ris/pasta/brød og kød/fjerkræ/fisk/æg således at kartofler fylder mere end kød.

derfor både BMI og talje-hofte-forhold, se side 88.

Diæten bør tilrettelægges individuelt ud fra patientens køn, alder, vægt, nuværende spisevaner, fysiske aktivitet og motivation.

Det er afgørende, at patienten selv er med i fastlæggelsen af energiniveauet og målet for og planlægningen af det forventede vægttab.

Så få restriktioner som muligt gør det lettere at holde diæten.

Når den ønskede vægt er nået, er det vigtigt at instruere i en livslang kostmæssig, svarende til principperne i Normalkosten for at sikre bevaring af et vægttab.

Det bedste resultat opnås ved adfærdsterapi, der kombinerer en lavkalorie-diæt med øget fysisk aktivitet. Opfølgningen skal ske med ugers mellemrum. Adfærdsterapien fokuserer blandt andet på at monitorere kostindtagelsen, udstrække måltidets varighed, undgå tilskyndelser til at spise og at modstå socialt pres.

Under graviditet og amning bør Energireduceret diæt kun iværksættes under lægelig overvågning.

Principper i diæten

Det overordnede princip er at nedsætte den totale energiindtagelse. Det gøres lettest ved at skære ned på fedtet, fordi fedt indeholder dobbelt så meget energi som kulhydrat og protein.

Energiindhold. Energiindholdet vurderes individuelt, og der tilstræbes en negativ energibalace på 2-4 MJ pr. dag, hvilket giver ½-1 kg vægttab pr. uge. Energitrinnet skal muligvis

korrigeres undervejs, enten fordi vægttabet stagnerer (kan skyldes lavere energibehov efter et vist vægttab), eller hvis patienten synes, at diæten er for svær at overholde. Flexibilitet er altafgørende.

Det frarådes at reducere kostens energiindhold til under 5 MJ pr. dag.

Ønskes en stærkt energibegrænset diæt (VLCD = Very Low Calorie Diet), kan man benytte sig af specialfremstillede næringspulvere. VLCD er ikke uden risiko og bør kun indtages i samråd med læge. En dagsdosis skal tilføre minimum 50 g protein af høj biologisk værdi. Ligeledes skal en tilstrækkelig indtagelse af vitaminer og mineraler sikres. Energiindtagelsen skal ligge mellem 1.880 og 3.350 kJ pr. døgn.

Energi procentfordeling. Svarer til Normalkosten.

Vitaminer og mineraler. En nedsættelse af energiindholdet øger kravet til kostens indhold af vitaminer og mineraler. Da det kan være vanskeligt at opnå i praksis, anbefales en kombineret vitamin-mineral-tablet, så længe diæten varer.

Måltidsmønster

Det tilrådes at fordele maden jævnt over dagen med 3 mindre hovedmåltider og 2-3 små mellemmåltider.

Valg af fødevarer

Mængden af mad reduceres, og kosten skal indeholde store mængder af grove grøntsager. En god tommelfingerregel er: den ene halvdel af tallerkenen fyldes med grøntsager, og den anden halvdel deles mellem kartofler/ris/pasta/brød og kød,

således at kartofler fylder mere end kød, se modellen for energireduceret diabetesdiæt.

Brød, mel og gryn. Fortrinsvis rugbrød og andet fuldkornsbrød.

Kiks indeholder ofte meget fedt og sukker og bør derfor begrænses.

Grøntsager. Gerne grove grøntsager i hvert måltid. Begrænset mængde oliven og avocado på grund af et højt fedtindhold.

Frugt. Gerne frugt dagligt. Frugtgrød samt tørret frugt af og til. Nødder og lignende sjældent.

Mælk og ost. Svarer til Normalkosten.

Kød, indmad, fisk og æg. Svarer til Normalkosten.

Fedtstoffer. Svarer til Normalkosten. Benyttes pander og gryder med 'slip let'-overflade, kan fedtstoffer undlades. Maden kan med fordel tilberedes ved kogning og ovnstegning. På brød kan fedtstoffet skrubes eller helt undværes.

Sukker, slik og kager. Stærkt begrænset mængde. Af slik bør foretrækkes bolsjer, vingummi og lakrids frem for kager og chokolade, som er meget fedtholdige. Vælg sukkerfri sodavand og saft.

Alkohol. Bør begrænses mest muligt.

→ Referencer

Den danske fedmeepidemi. Oplæg til en forebyggelsesindsats. Ernæringsrådet. 2002.

Franz MJ, VanWormer JJ, Crain AL, Boucher JL, Histon T, Caplan W, Bowman JD, Pronk NP. Weight-loss outcomes: a systematic review and meta-analysis of weight-loss clinical trials with a minimum 1-year follow-up. *J Am Diet Assoc* 2007; 107: 1755-1767.

McTigue KM, Harris R, Hemphill B, Lux L, Sutton S, Bunton AJ, Lohr KN. Screening and interventions for obesity in adults: summary of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*. 2003; 139: 933-949.

Norris SL, Zhang X, Avenell A, Gregg E, Bowman B, Serdula M, Brown TJ, Schmid CH, Lau J. Long-term effectiveness of lifestyle and behavioral weight loss interventions in adults with type 2 diabetes: a meta-analysis. *Am J Med* 2004; 117: 762-774.

Oplæg til national handlingsplan mod svær overvægt. Sundhedsstyrelsen. 2003.

DIÆT VED LEVERSYGDOM

Mere end to tredjedele af de patienter, der indlægges med kronisk leversygdom, er i dårlig ernæringstilstand og bør, hvis de ikke har ødemer eller ascites (væske i bughulen), tilbydes Kost til småtspisende. Disse patienters proteinbehov er dobbelt så stort som proteinbehovet hos underernærede patienter uden anden sygdom. En proteinreduceret kost vil derfor bidrage til at forværre ernæringstilstanden.

Hos patienter med kronisk encefalopati (funktionsforstyrrelser i hjernen, for eksempel i form af nedsat koncentrationsevne eller nedsat reaktionstid), og hvor andre årsager til encefalopati er udelukket, kan det være nødvendigt i en kortere periode at reducere proteinindtagelsen. Formålet med den proteinreducerede diæt er at undgå forværring af en bestående encefalopati og at lette opvågningen fra svær encefalopati (levercoma). Diæten bør *kun* anvendes til disse patienter.

Patienter med behov for en proteinreduceret diæt bør altid ordineres Individuel ernæringsterapi ved klinisk diætist.

Proteinrig og natriumreduceret diæt

Proteinrig og natriumreduceret diæt ordineres til patienter med leversygdom, der har ødemer og/eller ascites, der ikke alene kan behandles med vanddrivende medicin, men hvor natriummængden i kosten også skal begrænses.

Principper i diæten

Proteinrig og natriumreduceret diæt følger principperne for Kost til småtspisende.

Energiindhold. Energiindholdet i kosten skal svare til patientens aktuelle behov.

Energiprocentfordeling. Svarer til Kost til småtspisende.

Natrium. Almindeligvis anvendes der to niveauer af natriumbegrænsning: 100 mmol natrium svarende til 5 g

salt dagligt, og 40 mmol natrium svarende til 2 g salt dagligt.

Proteinrig og natriumreduceret diæt (100 mmol natrium) ordineres til leverpatienter, der tidligere har haft ødemer og ascites eller til leverpatienter med en god natriumudskillelse vurderet ved urinopsamling. Dette opnås ved at udelukke bordsalt og meget saltholdige fødevarer.

Proteinrig og natriumreduceret diæt (40 mmol natrium) ordineres til leverpatienter med ascites og dårlig natriumudskillelse. Dette opnås ved at kombinere udelukkelse af bordsalt og meget saltholdige fødevarer med en stærkt begrænset anvendelse af industrielt fremstillede produkter.

Natriumindholdet bør ikke begrænses mere end nødvendigt, da salt har stor betydning for smagen. Saltfattig mad kan derfor betyde, at patienten spiser for lidt.

Måltidsmønster

Proteinrig og natriumreduceret diæt bør fordeles på 3 hovedmåltider og 3-4 mellemmåltider. Leverpatienter har behov for hyppige måltider samt et sent aftensmåltid eller natmad, da de har små glykogendepoter, som hurtig opbruges, hvorefter der tæres på muskelproteinet, med mindre de får noget at spise.

Endvidere medvirker mange små måltider til en forbedring af proteinsyntesen, og samtidig gør de det lettere for patienterne at få spist tilstrækkeligt.

Valg af fødevarer

Da fedt er det næringsstof, der giver mest energi pr. gram, kan det med fordel tilsættes kosten for at øge energitætheden.

Smør, margarine, olie og de fede mælkeprodukter er velegnede fødevarer til at øge fedtindholdet. Æg, kvark (fromage frais/fromage blanc) og skummetmælkspulver er velegnede fødevarer til at øge proteinindholdet.

Brød, mel og gryn. Tynde brødskeer.

Kartofler, ris og pasta. Gerne kartoffelmos.

Grøntsager og frugt. Kogte grøntsager, berigede grøntsagssupper samt frugtgrød og -mos.

Mælk og ost. Fede produkter som sødmælk, piskefløde og creme fraiche. Kvark (fromage frais/fromage blanc) til proteinberigelse.

Kød, indmad, fisk og æg. Æg som energi- og proteinberigelse.

Fedtstoffer. I rigelige mængder, for eksempel i sovs, supper, mos og på brød.

Drikkevarer. Gerne sødmælk. Ofte behov for energi- og proteinrige drikke.

Der findes en patientforening, Leverforeningen, Ålækkehaven 30, 5000 Odense C (www.leverforeningen.dk).

→ Referencer

Bianchi G, Marzocchi R, Lorusso C, Ridolfi V, Marchesini G. Nutritional treatment of chronic liver failure. *Hepatology* 2008; 38: S93-S101.

Kondrup J, Müller M: . Energy and protein requirements of patients with chronic liver disease. *J Hepatol* 1997; 27: 239-247.

Plauth M, Cabré E, Riggio O, Assis-Camilo M, Pirlich M, Kondrup J; DGEM (German Society for Nutritional Medicine), Ferenci P, Holm E, Vom Dahl S, Müller MJ, Nolte W; ESPEN (European Society for Parenteral and Enteral Nutrition). ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Liver disease. *Clin Nutr.* 2006; 25: 285-294.

DIÆTER VED NYRESYGDOM

Patienter med svært nedsat nyrefunktion kan ikke omsætte/udskille en række næringsstoffer og nedbrydningsprodukter.

Det kan være hensigtsmæssigt at begrænse proteinindtagelsen i forhold til danskernes gennemsnitlige indtagelse, men det er vigtigt, at patienten ikke bliver proteinunderernæret.

For ikke at starte på dialyse i en katabol tilstand (40-50 % af dialysepatienterne er underernærede) vælger man ofte at påbegynde dialyse tidligt frem for at give en strengt proteinreduceret diæt. Det er vigtigt, at patienterne får en energitæt kost svarende til principperne for Kost til småtspisende for at undgå et uhenigtsmæssigt vægttab.

Til nyresyge patienter kan der blive tale om en diæt eller en kombination af følgende diæter:

- Diæt ved præuræmi (proteinkontrolleret diæt)
- Kaliumreduceret diæt
- Fosfatreduceret diæt
- Natrium- og væskereduceret diæt.

Ovennævnte diæter bør altid være individuelt tilpassede ved klinisk diætist.

Der findes en patientforening, Nyreforeningen, Herlufsholmsvej 37st, 2720 Vanløse (www.nyreforeningen.dk).

Diæt ved præuræmi

Formålet med diæten er at kontrollere proteinindtagelsen (til omkring 0,8 g/kg/dag) for at mindske dannelsen af nedbrydningsprodukter fra proteinomsætningen i kroppen. Herved kan forgiftnings- (uræmi-) symptomer som hudkløe, kvalme og opkastning mindskes eller forhindres.

Patienter på proteinkontrolleret diæt bør følges nøje på grund af risikoen for at komme i en katabol tilstand. Diæt ved præuræmi bør tilrettelægges individuelt ud fra patientens blodprøver og symptomer samt aktuelle kostindtagelse og ernæringsmæssige risiko. En proteinkontrolleret diæt er en specialistopgave.

Fosfatreduceret diæt

Ordineres til nyresyge patienter med et for højt indhold af fosfat i blodet med henblik på at nedsætte risikoen for afkalkning af knoglerne, åreforkalkning, samt aflejring af kalkkrystaller i for eksempel øjne, muskler og led. Diætens fosfatindhold begrænses til 1,0-1,4 g fosfor pr. dag. I en fosfatreduceret diæt skal mælk, mælkeprodukter og ost begrænses mest muligt.

En fosfatreduceret diæt er sjældent tilstrækkelig til at normalisere fosfatkoncentrationen. Det er derfor ofte nødvendigt at supplere med fosfat-

bindende lægemidler, der indtages i forbindelse med hoved- og mellemmåltiderne.

Kaliumreduceret diæt

Ordineres til nyresyge patienter med et for højt indhold af kalium i blodet. Diætens kaliumindhold begrænses til 2,0-2,5 g kalium pr. dag, dvs. ved at begrænse indholdet af frugt og grønt samt forskellige drikkevarer (kaffe, kakao, øl og vin).

Natrium- og væskereduceret diæt

Natrium- og væskereduceret diæt ordineres til patienter i dialyse, hvor der er behov for væskebegrænsning. Til dialysepatienter anbefales en væskeindtagelse fra både drikkevarer og flydende mad svarende til diuresen plus 800 ml pr. døgn.

Generelt bør tilsætningen af ekstra salt og indtagelse af særlig salte produkter begrænses, idet øget tørst er uhensigtsmæssig ved væskerekstraktion.

Ved natriumreduktion tages udgangspunkt i proteinrig og natriumreduceret diæt. En strengt natriumfattig diæt er kun sjældent nødvendig. Der kan derfor tages udgangspunkt i Proteinrig og natriumreduceret diæt (100 mmol natrium pr. dag).

→ Referencer

Cano N, Fiaccadori E, Tesinsky P, Toigo G, Druml W; DGEM (German Society for Nutritional Medicine), Kuhlmann M, Mann H, Hörl WH; ESPEN (European Society for Parenteral and Enteral Nutrition). ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Adult renal failure. Clin Nutr 2006; 25: 295-310.

Fouque D, Laville M, Boissel JP. Low protein diets for chronic kidney disease in non diabetic adults. Cochrane Database Syst Rev. 2006; 19 (2): CD001892.

Stall S. Protein recommendations for individuals with CKD stages 1-4. Nephrol Nurs J 2008; 35: 279-282.

ANTIDUMPING DIÆT

Formålet med diæten er at begrænse eller fjerne symptomer hos patienter med dumping syndrom.

Baggrund

Efter fjernelse af større eller mindre dele af mavesækken, efter fedme-operationer og efter vagotomi (overskæring af vagusnerven) kan der, når man spiser, optræde en række symptomer – under ét kaldet dumping syndrom.

Især fødevarer med et højt indhold af osmotisk aktive disakkarider kan trække væske fra blodbanen og vævene ud i tarmen. Det medfører udspiling af tyndtarmen og en øget peristaltik samt eventuelt påvirkning fra kredsløbet, fordi blodvolumen forbigående mindskes. Dumping er derfor karakteriseret ved ubehag, træthed, mæthed, hjertebanken, svedeture og eventuelt diaré umiddelbart efter måltiderne, og dumping ledsages ofte af væggtab.

Principper i diæten

Kostens indhold af særligt osmotisk aktive næringsstoffer begrænses. Det vil i praksis sige, at disakkarider, som findes i sukker, juice, saft og mælk, begrænses. Patienten bør undgå at drikke til måltiderne, men i stedet drikke imellem måltiderne.

Patienten skal tilbydes små og hyppige måltider.

Valg af fødevarer

Frukt. Juice og saft tåles ofte dårligt.

Mælk og ost. Mælk og mælkemad tåles ofte dårligt. Syrnede mælkeprodukter uden tilsat frugt og sukker tåles bedre.

Sukker. Sukker og sukkerholdige fødevarer bør undgås, især i flydende form.

Drikkevarer. Undgå drikkevarer til måltiderne.

→ Referencer

Sawyers JL. Management of postgastrectomy syndromes. Am J Surg 1990; 15: 8-15.

Ukleja A. Dumping syndrome: pathophysiology and treatment. Nutr Clin Pract 2005; 20: 517-525.

Vecht J, Masclee AAM, Lamers BHW. The dumping syndrome. Current insights into pathophysiology, diagnosis and treatment. Scand J Gastroenterol 1997; 32: 21-27.

LAKTOSEREDUCERET DIÆT

Formålet med diæten er at eliminere symptomer som følge af laktosemalabsorption (intolerance). Laktosefri diæt bruges stort set kun diagnostisk.

Baggrund

Ved mangel på tarmenzymet laktase optræder uspaltet laktose i tarmen. Laktose er osmotisk aktivt og trækker vand ud i tarmen. Symptomer ved

laktosemalabsorption er diaré, rumlen i maven, luftafgang og kolik-smerter efter indtagelse af laktose.

Malabsorption af laktose opstår oftest som følge af anden tyndtarmssygdom, for eksempel cøliaki og kaldes da sekundær laktoseintolerance.

Hos en lille gruppe danskere er sygdommen primær, dvs. ikke forårsaget af anden sygdom. I andre kulturer er denne form langt mere udbredt.

Principper i diæten

Tolerancen for laktose er individuel, men de fleste kan tåle lidt laktose, svarende til ca. 5 g pr. måltid, uden at få symptomer. Kun ganske få har behov for en laktosefri kost. Der anvendes derfor fødevarer, der kun indeholder lidt eller ingen laktose. Hvis patienten ikke spiser ost, skal kosten suppleres med et kalciumtilskud.

Valg af fødevarer

Svarer til Normalkosten.

Mælk og ost. Mælkeprodukter og is begrænses meget. Fast ost tåles i reglen. Flødeost, fløde og creme fraiche i små mængder er tilladt. Nogle patienter kan tåle syrnede mælkeprodukter.

Sammensatte fødevarer. I sammensatte fødevarer, som for eksempel pølser, kager og chokolade, indgår der laktose. Mængden af laktose er dog ofte så lille, at disse fødevarer normalt tåles af patienten.

Syntetisk fremstillet laktase indtaget sammen med fødevarer, der indeholder laktose, kan fjerne forekomsten af gener.

→ Referencer

Lomer MC, Parkes GC, Sanderson JD. Review article: lactose intolerance in clinical practice--myths and realities. *Aliment Pharmacol Ther* 2008; 27: 93-103.

Rumessen J: Laktoseintolerans – mælk og molekylærbiologi. *Ugeskr Læger* 2008; 170: 3307.

Suarez FL, Levitt MD. Abdominal symptoms and lactose: The discrepancy between patients' claims and the result of blinded trials. *Am J Clin Nutr* 1996; 64: 551-552.

FEDTREDUCERET DIÆT

Formålet med diæten er at forhindre eller begrænse gener, der opstår på grund af et for højt fedtindhold i kosten.

Baggrund

En del sygdomme kan give anledning til malabsorption af fedt, hvilket medfører fedtdiaré. Det kan dreje sig om sygdomme som følge af strålebehandling og efter operationer, hvor der er fjernet dele af tyndtarmen. Et andet eksempel er kronisk pankreatitis (betændelse i bugspytkirtlen). En fedtreduceret diæt kan i disse tilfælde være hensigtsmæssig.

En speciel gruppe er korttarmspatienter, hos hvem en stor del af tarmen er bortopereret. Målet med diæten til disse patienter er at øge optagelsen af næringsstoffer. Hvis tyktarmen er bevaret og fungerer normalt, er en energitæt, fedtreduceret og kulhydratrig diæt mest hensigtsmæssig. Korttarmspatienter uden tyktarm har ofte større gavn af

en energi- og fedtrig kost svarende til Kost til småtspisende.

Principper i diæten

Diæten bør have et højt energiindhold og bør tilrettelægges individuelt.

Fedt. Graden af fedtreduktion bestemmes individuelt og er ikke nødvendigvis konstant, blandt andet fordi fedtoptagelsen kan bedres. Diætens fedtindhold bør angives i E% (for eksempel 25 E%) frem for i gram fedt.

Kulhydrat. Diæten kan blive voluminøs med risiko for, at den småtspisende eller underernærede patient ikke får nok energi. I disse tilfælde må diæten efter individuel tilrettelæggelse suppleres med MCT-fedtstof og fedtfattige energi- og proteintilskud. Sukker anvendes frit.

Vitaminer og mineraler. På grund af malabsorption skal diæten suppleres med en vitamin-mineral-tablet dagligt. Yderligere vitamin- og mineraltilskud kan være nødvendigt.

Valg af fødevarer

Fødevarer med et lavt indhold af fedt anvendes.

Fedtstoffer. I meget små mængder. På brød kan fedtstoffet (minarine) skræbes eller helt undværes. Blød margarine og planteolier med et højt indhold af umættede fedtsyrer foretrækkes for at få tilstrækkeligt af de livsnødvendige fedtsyrer.

Sukker. Frit.

MCT (MELLEMKÆDETRIGLYCERID) -DIÆT

Formålet med diæten er at øge energiindholdet og den smagsmæssige kvalitet i en Fedtreduceret diæt.

Baggrund

MCT (mellemkædetriglycerid) er fedtstoffer, som indeholder mættede fedtsyrer med kædelængder på 6-12 kulstofatomer. De har et energiindhold på 35 kJ pr. gram, omtrent svarende til almindelige fedtstoffer. MCT spaltes hurtigere end almindeligt fedt. I modsætning til almindeligt fedt optages MCT fra tarmen direkte til blodkarsystemet.

Valg af fødevarer

Til madlavning fås MCT som olie og margarine. Disse produkter kan købes på apoteket. Anvendelsen af dem er dog ikke særlig udbredt. Derimod bruges MCT i flere flydende kosttilskudsprodukter.

→ Referencer

Brasitus, TA, Sitrin MD. Intestinal Malabsorption Syndromes. *Ann Rev Med* 1990; 41: 339-347.

Petersen JM, Forsmark CE. Chronic pancreatitis and maldigestion. *Semin Gastrointest Dis* 2002; 13: 191-199.

Tilg H. Short bowel syndrome: searching for the proper diet. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2008; 20: 1061-1063.

GLUTENFRI DIÆT

Formålet med diæten er helt at undgå gluten i kosten.

Baggrund

Gluten er en del af kornets protein. Prolaminerne i gluten virker toksiske i tarmen via en immunologisk reaktion, som hos disponerede personer giver anledning til en kronisk tyndtarmssygdom. Sygdommen hedder cøliaki eller glutenintolerance og karakteriseres ved en flad tyndtarmslimhinde og dårlig optagelse af næringsstoffer samt diaré og dårlig trivsel. Hos nogle patienter er symptomerne vage og ukarakteristiske.

Hos hovedparten af patienterne begynder symptomerne at svinde kort tid efter start på en glutenfri diæt. Den glutenfri diæt må ikke påbegyndes, før en sikker diagnose er stillet.

Ved hudlidelsen dermatitis herpetiformis observeres også flad tyndtarmslimhinde, og sygdommen bedres ofte på glutenfri diæt.

Glutenfri diæt er livslang.

Principper i diæten

Fuldstændig udelukkelse af gluten i kosten. Ved ledsagende laktoseintolerance skal diæten desuden for et kortere tidsrum være laktosereduceret.

I den akutte sygdomsfase kan der være behov for Individuel ernæringsterapi med en energitæt kost, som undertiden også bør være fedtreduceret samt suppleret med MCT fedtstof.

Både plejepersonale og patient bør være opmærksomme på, at

gluten kan findes i madvarer, som pårørende medbringer.

Energiindhold. Svarer til Normalkosten.

Protein. Svarer til Normalkosten.

Fedt. Svarer til Normalkosten.

Kulhydrat. I en kort periode kan det være nødvendigt at udelukke eller begrænse disakkarider, fortrinsvis laktose. Det kan være svært at få tilstrækkelig med kostfibre i diæten, såfremt man udelukkende anvender brød fortrinsvis baseret på stivelse (færdige glutenfri brødmix).

Vitaminer og mineraler. Det anbefales at supplere kosten med en vitamin-mineral-tablet dagligt.

Måltidsmønster

Det anbefales at spise 3 hovedmåltider og 2-3 mellemmåltider dagligt. Hovedparten af måltiderne bør indeholde glutenfrit brød, grøntsager, frugt og nødder for at få tilstrækkelig med kostfiber.

Valg af fødevarer

Mad, der indeholder hvede, byg, rug og havre, skal undgås, dvs. alle de almindelige brødsorter, kiks, kager mv. I stedet kan anvendes glutenfri brødmix og færdigbagt/hjemmebagt glutenfrit brød.

Gluten forekommer blandt andet i hvedemel, durumhvede, sigtemel, grahamsmel, fuldkornsmel, rugmel, pastamel, pizzamel, hvedeklid, hvedekim, hvedekerner, rugkerner, byggryn, havregryn, rasp, pasta,

makaroni, spaghetti, nudler, lasagne, bulgur, couscous, spelt, urhvede, emmer, enkorn, mannagryn, semulje, myslis, semoulina, malt og hvedeprotein.

Ved valg af fødevarer er det vigtigt at kontrollere varedeklarationen. Medicinske præparater kan også indeholde gluten.

Brød, mel og gryn. Som i Normalkosten i form af glutenfrit brød. Forskellige naturligt glutenfri melsorter kan også benyttes.

Specialfremstillet havre er helt ren havre uden iblanding af andre kornsorter. Almindelige havreprodukter kan indeholde små mængder af andre kornsorter, for eksempel fra marken eller møllen, og er derfor ikke nødvendigvis glutenfri.

Voksne med cøliaki må spise specialfremstillet havre, når symptomerne er i ro, eller når blodprøverne er normale.

Hos børn skal blodprøverne være normale, før specialfremstillet havre inddrages i kosten. Får man mod forventning symptomer, skal man udelade havre fra kosten. Børn må spise 25-50 g havre dagligt. For voksne er der ingen begrænsning.

Forskellige gryn og kerner, der er naturligt fri for gluten, kan anvendes.

Kartofler, ris og pasta. Svarer til Normalkosten. Anvend kun glutenfri pastaprodukter.

Grøntsager og frugt. Svarer til Normalkosten.

Mælk og ost. Svarer til Normalkosten. Patientens kalciumbehov bør primært dækkes gennem kalcium

fra kosten og sekundært i form af et kalciumtilskud, der er testet for optagelighed i tarmen. Ved laktosebegrænsning anbefales at følge retningslinjerne for laktosereduceret diæt.

Kød, indmad, fisk og æg. Svarer til Normalkosten. Kød bør købes i ren form. Vælges fars, pølser mv., skal varedeklarationen kontrolleres.

Fedtstoffer, sukker og alkohol. Svarer til Normalkosten.

'Skjult' gluten

Gluten kan blandt andet findes i følgende madvarer:

- Morgenmadsprodukter og panering
- Fars, pølser, middagsretter, pålæg og patéer
- Ristede løg, kartoffelprodukter
- Grøntsagsstuvninger, sovse og madlavningsfløde
- Dej, for eksempel uden på produkter til fritering
- Sojasovs, sennep, ketchup, remoulade, mayonnaise, dressing, karry og andre krydderblandinger
- Lakrids, vingummi, karameller og fyldt chokolade
- Øl.

Der findes en patientforening, Dansk Cøliaki Forening, Postboks 117, 5100 Odense C (www.coeliaki.dk) og en hjemmeside www.foedevareallergi.dk

→ Referencer

Cøliaki og mad uden gluten. Fødevestyrelsen. 2005.

Glutenfri melsorter

Boghvedemel, hirse, kartoffelmel, kikærtemel, majs, majsstivelse, polentamel, quinoamel, rismel, sojamel og tapiokamel.

Glutenfri gryn og kerner

Birkes, boghvedegryn, græskærkerner, hirseflager, hørfrø, kokosmel, løppefrøskaller, majs, ris og sesamfrø.

Leeds JS, Hopper AD, Sanders DS. Coeliac disease. Br Med Bull 2008; 88: 157-170.

Niewinski MM. Advances in celiac disease and gluten-free diet. J Am Diet Assoc 2008; 108: 661-672.

Thompson T. Oats and the gluten-free diet. J Am Diet Assoc 2003; 103: 376-379.

DIÆTER VED OVERFØLSOMHED OVER FOR FØDEVARER

Patienter med overfølsomhed over for fødevarer adskiller sig fra andre patientgrupper ved, at deres diæter ofte er meget individuelt sammensat. Indtagelse af blot små mængder af en 'forkert' fødevarer kan for nogle patienter være forbundet med livsfare.

Det betyder, at både måltidsservice- og plejepersonale skal være ekstra opmærksomme ved rekvirition og fremstilling af diæter til denne patientgruppe.

Patienter med overfølsomhed over for fødevarer deler sig principielt i to grupper:

- Patienter indlagt til udredning for overfølsomhed over for fødevarer og som derfor er på en diæt i forbindelse med overfølsomhed over for fødevarer (= diagnostisk diæt)
- Patienter indlagt til undersøgelse/ behandling for anden sygdom, som normalt er på en diæt i forbindelse med overfølsomhed over for fødevarer (= terapeutisk diæt).

Hos den første gruppe er det vigtigt, at alle personalegrupper er op-

mærksomme på, at patientens diæt ændres i takt med, at udredningsproceduren skrider frem. Således kan fødevarer, der tidligere skulle udelades, pludselig tillades i diæten, når elimination kombineres med resultaterne af provokationer.

For at opnå så stor sikkerhed som muligt for at den rigtige diæt serveres, bør en række forholdsregler iagttages, blandt andet bør diæten altid planlægges i samarbejde med en klinisk diætist.

For plejepersonalet gælder specielt følgende:

- Gennemgå kostrekvisitionen med patienten, så der ikke er tvivl om, hvilke fødevarer diæten må indeholde og hvilke, der skal undgås.
- Lad ikke patienter med overfølsomhed over for fødevarer spise mad, som er bestilt til andre patienter, da det ikke altid er muligt at gennemskue hvilke ingredienser, der indgår.
- Undlad at servere maden for patienterne, hvis der er den mindste tvivl om, hvorvidt indholdet er korrekt. Det er heller ikke nok at fjerne 'forkert' tilbehør eller pynt fra patientens mad. Alene det, at fødevarerne har været i kontakt med hinanden, kan udløse overfølsomhedsreaktioner hos særlig følsomme patienter.

For måltidsservicepersonalet gælder specielt følgende:

- Hold råvarer til patienter med overfølsomhed for fødevarer adskilt fra råvarer til andre patienters diæter under tilberedningen. Brug for ek-

sempel ikke det samme spækbræt til forskellige fisk eller til forskellige grøntsager.

- Lav en liste over ingredienser, som indgår i sammensatte retter, og læg den på patientens madbakke. Det giver patienten større tryghed, og fejl og misforståelser kan nå at blive rettet.

Varedeklarerationer

Både patient og personale bør altid kontrollere varedeklarationen grundigt for at sikre sig mod uønskede ingredienser i en fødevarer.

Færdigpakkede fødevarer skal være mærkede med de ingredienser, der indgår i produktet.

Desuden skal de mest almindelige allergifremkaldende ingredienser altid deklareres.

EU har opstillet en liste over ingredienser, som altid skal fremgå af mærkningen. Når en ingrediens fra listen indgår i en færdigpakket fødevarer, skal det fremgå enten af ingredienslisten, af varens navn eller oplyses på en anden måde i mærkningen⁷.

Diæter til diagnostik og behandling af patienter med fødevareroverfølsomhed bør varetages af specialister, bedst kliniske diætister. En generel beskrivelse af disse diæter er derfor ikke medtaget.

Der findes en forening for personer med overfølsomhed over for fødevarer, Astma- Allergi Forbundet, Universitetsparken 4, 4000 Roskilde (www.astma-allergi.dk) og en hjemmeside www.foedevareallergi.dk

→ Referencer

Berni Canani R, Ruotolo S, Discepolo V, Troncone R. The diagnosis of food allergy in children. *Curr Opin Pediatr* 2008; 20: 584-589.

Bindslev-Jensen C. Levnedsmiddelreaktioner. Konsensusrapport. Dansk Selskab for Allergologi, 1992.

Heine RG, Tang ML. Dietary approaches to the prevention of food allergy. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2008; 11: 320-328.

DIÆT VED ANTI-KOAGULATIONSBEHANDLING

Formålet med diæten er at bedre styringen af medicinsk antikoagulationsbehandling.

Baggrund

Visse fødevarer er K-vitaminrige, og stor indtagelse af disse vil kunne svække effekten af peroral antikoagulationsbehandling (AK-behandling).

Oftest er der dog ingen problemer ved at spise Normalkost eller Sygehuskost eller Kost til småtspisende.

Principper i diæten

K-vitaminrige fødevarer bør ikke indtages i store mængder (dvs. højst 100 g dagligt) under AK-behandling. K-vitaminrige fødevarer er spinat, broccoli, kål (specielt rosenkål og grønkål), kikærter, sojaprodukter og tang.

Moderat alkoholindtagelse svarende til Normalkosten påvirker ikke AK-behandling.

7. Listen med allergene ingredienser kan findes i bilag 5 til Bekendtgørelse om ændring af Bekendtgørelse om mærkning af fødevarer, nr. 416 af 29/05/2008.

→ Referencer

Nutescu EA, Shapiro NL, Ibrahim S, West P. Warfarin and its interactions with foods, herbs and other dietary supplements. *Expert Opin Drug Saf* 2006; 5: 433-451.

Rohde LE, de Assis MC, Rabelo ER. Dietary vitamin K intake and anticoagulation in elderly patients. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2007; 10: 1-5.

ANDRE DIÆTER

De diæter, der er beskrevet indtil nu, har en dokumenteret effekt på de omhandlede sygdomstilstande. Udover disse findes en række diæter, hvor effekten er mere kontroversiel. Nogle af disse diæter gennemgås i det følgende.

Purinreduceret diæt

Anvendes til patienter med urinsur gigt (arthritis urica). I dag råder man over en række lægemidler, der effektivt kan nedsætte urinsyremængden i kroppen. Patienter med urinsur gigt bør derfor – i stedet for en purinreduceret diæt – spise Normalkost.

Ved akutte anfald af urinsur gigt, er det dog vigtigt at udelukke særlig purinholdige fødevarer fra kosten, idet lægemidlerne først virker efter et stykke tids behandling.

Mange af patienterne er overvægtige og skal derfor have Energireduceret diæt. For hurtig affedning kan dog udløse anfald af smerter i leddene. Vægttabet bør derfor være langsomt svarende til ca. ½ kg om ugen.

Der findes en patientforening Gigtforeningen, Gentoftegade 118, 2820 Gentofte (www.gigtforeningen.dk)

Principper i diæten

Diæten følger principperne for Normalkost med følgende justeringer:

- Purinholdige fødevarer begrænses.
- Sukkerindholdet begrænses, da fruktose kan øge urinsyredannelsen.
- Øl og vin bør indtages med forsigtighed, da alkohol øger dannelsen og hæmmer udskillelsen af urinsyre.
- Energireduceret diæt bør benyttes ved overvægt.
- Der bør indtages rigeligt væske, da det modvirker risikoen for uratsten i urinvejene.

Valg af fødevarer

Følgende fødevarer indeholder store mængder puriner (forstadie til urinsyre) og bør derfor udelukkes ved anfald:

Grøntsager og frugt. Undgå asparges og bælgfrugter (ekskl. kikærter).

Kød, indmad, fisk og æg. Undgå sardiner, ansjoser, torskerogn, indmad (ekskl. hjerner), knoglemarv og kødsupper.

Alkohol. Alkohol bør drikkes med forsigtighed.

Andet. Undgå kødekstrakt og lignende.

Undersøgsdiæt

Undersøgsdiæter, for eksempel i forbindelse med røntgenundersøgelser, kan medføre indskrænkninger i den anbefalede indtagelse, eventuelt faste. Der bør kun være sådanne indskrænkninger, hvis det er doku-

menteret, at indskrænkningen giver et bedre undersøgelsesresultat.

Skånekost

Ved lidelser i tarmkanalen har det været almindeligt at begrænse indtagelsen af særlig 'tarmirriterende' fødevarer. I dag er der intet, der tyder på, at man opnår nogen fordel ved at skåne tarmene – måske

snarere tværtimod. For at kunne fungere optimalt er tarmen helt afhængig af udefra tilførte næringsstoffer og kostfiber.

Diæten har således ingen dokumenteret klinisk effekt og bør derfor ikke tilbydes patienterne. I stedet bør årsagen til mave-tarm-generne udredes.

Bilagsoversigt

Bilag 1. Referenceværdier for energiindtagelse	137
Bilag 2. Anbefalinger for vitaminer og mineraler	138
Bilag 3. Anbefalinger for energigivende næringsstoffer for børn under 3 år	140
Bilag 4. Estimerede øvre indtagniveauer (upper level) for mikronæringsstoffer	141
Bilag 5. Ordlister med *mærkede ord	142
Bilag 6. Vurdering af ernæringsmæssig risiko	144
Bilag 7. Skema til screening af kostindtagelsen	149
Bilag 8. Kostregistreringsskemaer med dagskostforslag for forskellige kostformer	150
Bilag 9. Ernæringsark til journal	153
Bilag 10. Ernæringsepikrise	154
Bilag 11. Kostskema til ældre	155

Bilag 1

REFERENCEVÆRDIER FOR ENERGIINDTAGELSE

Referenceværdier for energiindtag gældende for grupper af voksne med stillesiddende og aktiv livsstil^a

Køn og alder	Kropsvægt ^b	REE ^c	<i>Stillesiddende</i> Stillesiddende arbejde og begrænset fysisk aktivitet i fritiden (PAL ^d = 1,6)	<i>Aktiv</i> Stillesiddende arbejde og regelmæssig fysisk aktivitet i fritiden ^e (PAL ^d = 1,8)
	Kg	MJ/dag	MJ/dag	MJ/dag
<i>Mænd</i>				
18-30 år	76	7,7	12,3	13,8
31-60 år	77	7,4	11,8	13,3
61-74 år	74	6,6	10,6	12,0
≥ 75 år	73	6,0	9,6	10,8
<i>Kvinder</i>				
18-30 år	62	5,9	9,4	10,7
31-60 år	63	5,8	9,2	10,4
61-74 år	63	5,3	8,5	9,5
≥ 75 år	62	5,1	8,2	9,3

^a Bemærk at disse estimater har en stor usikkerhed pga. usikkerhed i estimaterne for både REE og PAL. Derfor bør værdierne kun anvendes på gruppeniveau.

^b Afrundede værdier. De estimerede referencevægte er baseret på befolkningsgennemsnit med justeringer for individer uden for BMI-intervallet 18,8-25. Værdierne i tabellen forudsætter således, at alle er normalvægtige.

^c REE = resting energy expenditure = hvilestofskifte.

^d PAL – physical activity level = fysisk aktivitetsniveau = det totale energiforbrug divideret med basalstofskiftet.

^e Energiforbrug svarende til 60 minutters rask gang dagligt.

Bilag 2

ANBEFALINGER FOR VITAMINER OG MINERALER

Anbefalet indtag af udvalgte næringsstoffer – angivet pr. person og pr. dag – til anvendelse ved planlægning af kost til grupper af personer ^a. Behovet er lavere hos næsten alle enkeltpersoner.

Alder	Vitamin									
	A RE ^c	D ^d µg	E α-TE ^e	Thiamin mg	Riboflavin mg	Niacin NE ^f	B ₆ mg	Folat µg	B ₁₂ µg	C mg
< 6 mdr ^b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6-11 mdr	300	10	3	0,4	0,5	5	0,4	50	0,5	20
12-23 mdr	300	10	4	0,5	0,6	7	0,5	60	0,6	25
2-5 år	350	7,5	5	0,6	0,7	9	0,7	80	0,8	30
6-9 år	400	7,5	6	0,9	1,1	12	1,0	130	1,3	40
<i>Mænd</i>										
10-13 år	600	7,5	8	1,2	1,4	16	1,3	200	2,0	50
14-17 år	900	7,5	10	1,5	1,7	20	1,6	300	2,0	75
18-30 år	900	7,5	10	1,5	1,7	20	1,6	300	2,0	75
31-60 år	900	7,5	10	1,4	1,7	19	1,6	300	2,0	75
61-74 år	900	10 ^h	10	1,3	1,5	17	1,6	300	2,0	75
≥ 75 år	900	10 ^h	10	1,2	1,3	15	1,6	300	2,0	75
<i>Kvinder</i>										
10-13 år	600	7,5	7	1,0	1,2	14	1,1	200	2,0	50
14-17 år	700	7,5	8	1,2	1,3	15	1,3	300	2,0	75
18-30 år	700	7,5	8	1,1	1,3	15	1,3	400	2,0	75
31-60 år	700	7,5	8	1,1	1,3	15	1,2	300 ^g	2,0	75
61-74 år	700	10 ^h	8	1,0	1,2	14	1,2	300	2,0	75
≥ 75 år	700	10 ^h	8	1,0	1,2	13	1,2	300	2,0	75
<i>Gravide</i>	800	10	10	1,5	1,6	17	1,5	500	2,0	85
<i>Ammende</i>	1100	10	11	1,6	1,7	20	1,6	500	2,6	100

^a Refererer til den mængde, der skal spises; dvs. at der skal korrigeres for ændringer i fødevarernes indhold af næringsstoffer under oparbejdning og tilberedning m.m.

^b For spædbørn op til 6 måneder anbefales udelukkende amning. Der er derfor ingen anbefalinger for enkelte næringsstoffer gældende for spædbørn < 6 måneder. Hvis amning ikke er mulig, anbefales modernælkserstatning, som er sammensat til at være eneste næringskilde for spædbørn. Hvis supplerende kost startes i 4-5-måneders-alderen, benyttes anbefalingerne for 6-11 måneder.

^c Retinolækvivalenter; 1 retinol ækvivalent (RE) = 1 µg retinol = 12 µg β-caroten.

^d Fra 4-ugers-alderen skal spædbørn have 10 µg vitamin D pr. dag som kosttilskud. Ældre, som kun sjældent eller aldrig udsættes for sollys, anbefales et tilskud på 10 µg vitamin D pr. dag oven i indtaget fra kosten.

^e α-tocopherolækvivalenter; 1 α-tocopherolækvivalent (α-TE) = 1 mg RRR-α-tocopherol.

^f Niacinækvivalenter; 1 niacinækvivalent (NE) = 1 mg niacin = 60 mg tryptophan.

^g Kvinder i den fødedygtige alder anbefales 400 µg/dag.

^h I Danmark anbefales alle raske ældre over 65 år et tilskud på 10 µg vitamin D pr. dag oven i indtaget fra kosten.

Anbefalet indtag af udvalgte næringsstoffer – angivet pr. person og pr. dag – til anvendelse ved planlægning af kost til grupper af personer ^a. Behovet er lavere hos næsten alle enkeltpersoner.

Alder	Mineraler								
	Calcium mg	Fosfor mg	Kalium g	Magnesium mg	Jern ^h mg	Zink ⁱ mg	Kobber mg	Jod µg	Selen µg
< 6 mdr ^b	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6-11 mdr	540	420	1,1	80	8	5	0,3	50	15
12-23 mdr	600	470	1,4	85	8	5	0,3	70	20
2-5 år	600	470	1,8	120	8	6	0,4	90	25
6-9 år	700	540	2,0	200	9	7	0,5	120	30
<i>Mænd</i>									
10-13 år	900	700	3,3	280	11	11	0,7	150	40
14-17 år	900	700	3,5	350	11	12	0,9	150	50
18-30 år	800 ^j	600 ^j	3,5	350	9	9	0,9	150	50
31-60 år	800	600	3,5	350	9	9	0,9	150	50
61-74 år	800	600	3,5	350	9	9	0,9	150	50
≥ 75 år	800	600	3,5	350	9	9	0,9	150	50
<i>Kvinder</i>									
10-13 år	900	700	2,9	280	11	8	0,7	150	35
14-17 år	900	700	3,1	280	15 ^l	9	0,9	150	40
18-30 år	800 ^j	600 ^j	3,1	280	15 ^l	7	0,9	150	40
31-60 år	800	600	3,1	280	15 ^l (9 ^m)	7	0,9	150	40
61-74 år	800 ^k	600	3,1	280	9	7	0,9	150	40
≥ 75 år	800 ^k	600	3,1	280	9	7	0,9	150	40
Gravide	900	700	3,1	280	- ⁿ	9	1,0	175	55
Ammende	900	900	3,1	280	15	11	1,3	200	55

^h Måltidets sammensætning har indflydelse på udnyttelsen af kostens jern. Tilgængeligheden øges, hvis kosten indeholder rigeligt med vitamin C og kød eller fisk dagligt, mens den mindskes ved samtidigt indtag af bl.a. polyphenoler eller fytinsyre.

ⁱ Udnyttelsen af zink påvirkes negativt af kostens indhold af fytinsyre og positivt af animalsk protein. Anbefalingerne gælder for en blandet animalsk/vegetabilsk kost. For en vegetarisk cerealiebaseret kost anbefales 25-30 % højere indtag.

^j De 18-20 årige anbefales 900 mg calcium og 700 mg fosfor pr. dag.

^k Et tilskud på 500-1000 mg/dag kan muligvis til en vis grad forsinke aldersrelateret afkalkning af knoglerne.

^l Menstruationsblødninger og deraf følgende jernstab kan variere meget fra kvinde til kvinde. Det betyder, at nogle kvinder behøver større jerntilførsel end andre. Ved en tilgængelighed på 15 % vil 15 mg/dag dække behovet for 90 % af kvinder i fertil alder. Nogle kvinder har behov for mere jern end kosten kan give.

^m Anbefalet indtag for ikke-menstruerende kvinder er 9 mg pr. dag.

ⁿ I Danmark er anbefalingen: Da det fysiologiske behov for jern i den senere del af graviditeten ikke kan tilgodeses alene gennem kosten, bør der gives et kosttilskud på 40-50 mg jern pr. dag fra 10. graviditetsuge og frem til fødslen.

Bilag 3

ANBEFALINGER FOR ENERGIGIVENDE NÆRINGSSTOFFER FOR BØRN UNDER 3 ÅR

Anbefalinger for energigivende næringsstoffer for børn i alderen 6-23 måneder^a.

Inden for aldersintervallet anbefales en gradvis reduktion i fedtindtaget gennem hele perioden fra den højeste til den laveste værdi med en modsvarende forøgelse af kulhydrat.

<i>Alder</i>	<i>g pr. Mj</i>	<i>Energiprocent (E%)</i>
6-11 måneder		
Protein	4-9	7-15
Fedt	8-12	30-45
Kulhydrat ^b		45-60
12-23 måneder		
Protein	6-9	10-15
Fedt	8-9	30-35
Kulhydrat ^b		50-55

^a Der gives ingen anbefalinger om fedt, kulhydrat og protein for spædbørn yngre end 6 måneder, fordi modermælk anbefales som eneste næringskilde. For spædbørn, som ikke brystnæres, anbefales det at anvende værdierne for modermælkserstatning (foreslået af EU-kommissionens Scientific Committee for Food, 2003). Hvis supplerende kost startes i 4-5-måneders-alderen, benyttes anbefalingerne for 6-11 måneder.

^b Indtaget af tilsat sukker skal ikke overstige 10 E%.

Bilag 4

ESTIMEREDE ØVRE INDTAGSNIVEAUER (UPPER LEVEL) FOR MIKRONÆRINGSSTOFFER

Estimerede øvre indtag sniveauer (tolerable upper intake level, UL) for gennemsnitlig daglig indtag af visse mikronæringsstoffer gældende for voksne

Næringsstof		UL
Præformeret vitamin A ^a	µg	3000 ^b
Vitamin D	µg	50
Vitamin E ^c	α-TE	300
Niacin ^c		
Nicotinsyre	mg	10 ^d
Nicotinamid	mg	900
Vitamin B6 ^c	mg	25
Folsyre ^c	µg	1000
Vitamin C	mg	1000
Kalium ^c	g	3,7
Kalcium	mg	2500
Fosfor	mg	5000
Jern	mg	25 ^e
Zink	mg	25
Jod	µg	600
Selen	µg	300

^a Som retinol og eller retinylpalmitat.

^b Indtag af retinol over 3000 µg/dag hos gravide er blevet associeret med en øget risiko for fosterskader. UL-værdien tager muligvis ikke tilstrækkeligt hensyn til en mulig risiko for knoglebrud hos sårbare grupper. Derfor bør postmenopausale kvinder, som har en forøget risiko for knogleskørhed og knoglebrud begrænse deres indtag til 1500 µg/dag.

^c Gælder kun for indtag via kosttilskud og berigelser.

^d Ikke anvendelig for gravide og ammende.

^e 10 mg i tillæg til det sædvanlige jernindtag fra kosten.

UL-værdierne er maksimumsniveauer for længerevarende daglige indtag, der er vurderet til at være uden risiko for uønskede effekter for helbredet hos raske voksne personer. Der er betydelig usikkerhed i flere af UL-værdierne, og de skal anvendes med forsigtighed på enkeltpersoner. Værdierne er ikke nødvendigvis anvendelige i tilfælde, hvor tilskud er lægeordineret som led i en behandling.

Bilag 5

LISTE OVER ORD MÆRKET MED *

Anjero

En blanding af hvede- og majs mel, der steges i olie.

Ayran

Drik lavet af yoghurt og vand, eventuelt tilsat salt. Populær i Tyrkiet.

Biodynamisk

Dyrket efter antroposofiske principper under hensyntagen til månens stilling ved såtidspunktet og tilførsel af forskellige særlige præparater under væksten (særlig behandlet kogødning, kisel o.a.). Der dyrkes uden brug af kunstig gødning eller sprøjtemidler. Produkterne sælges under handelsmærket Demeter.

Bulgur

Dampet, knækket og tørret hvede.

Börek

Middagsret bestående af mange lag af tynd dej med lige så tynde mellemlag af for eksempel kød, feta eller spinat.
Eller: Samme fyld, men dejen udenom i individuelle pakker. Bagt eller friturestegt.

Carry

Blandingskrydderi af gurkemeje, koriander, nelliker, kanel, peber, kardemomme og ingefær.

Chai

Te kogt med sukker, mælk og kardemomme.

Chapati

Fladt, ugæret pakistansk eller indisk brød, bagt på tør stegepande.

Chili

Små røde og grønne peberfrugter med meget stærk smag. Fås friske, tørrede og stødte, som pulverkrydderi.

Chutney

Stærkt krydret 'marmelade' af frugter eller grøntsager, for eksempel mangochutney.

Curry

Sovs: Tyk, stærk, kogt eller stegt grøntsagssovs med kokosmel og -mælk, chili, koriander, gurkemeje, hvidløg og løg.

Curryblade

Blade fra et træ beslægtet med citrontræet. Bladene, som anvendes både friske og tørrede, giver en curryagtig smag. Kan ikke erstattes, men kan udelades i retten.

Dolmas (dolmades)

Grøntsager auberginer, tomater, løg, squash, vin- eller kålblade fyldt med kød, bulgur, ris, nødder og krydderier.

Falafel

Friturestegte boller af kikærtemos.

Garam masala

Pakistansk eller indisk krydderiblanding, tør eller fugtig som en sovs. Består af kanel, sort peber, nellike, kardemomme og sort kommen.

Ghee

Klaret smør.

Glasnudler

Tynde nudler fremstillet af ris- eller bønnestivelse.

Gurkemeje

Gult, svagt bittert krydderi, der kan erstatte safrans gule farve.

Halva

Sødt slik. I arabiske lande fremstillet af sesampasta, sukker og nødder. I Pakistan og Indien fremstillet af semulje- eller mannagryn, sukker, vand, evt. nødder, rosiner og kardemomme.

Humus

Kogte, mosedede kikærter rørt med citron, olie, tahina (sesampasta) og hvidløg.

Iskukaris

En ret bestående af hvidløg, stegt kød, peberfrugt, kartofler og ris.

Kallun

Mavesæk fra for eksempel kalv og får.

Kebab

Spidstegt kød, ofte marineret, eller spidstegte grøntsager. Kan også tilberedes i ovn.

Kikærter

Garbanzobønner.

Knudekål

Glaskål.

Kondenseret mælk

Koncentreret mælk, købes på dåse. Tykt, sødt, brunligt produkt.

Lassi

Nationaldrik i Pakistan. Består af bøffelmælk og vand. Minder lidt om yoghurt. Kan også bestå af kærnemælk fortyndet med 4-5 dele vand.

Lokum

Hårde og bløde bolcher, 'russisk marmelade'.

Miso

Sojapasta.

Muffo

Majs- og hvedemelsblanding.

Okra

5-8 cm lang frugt, sekskantet tværsnit. Kaldes også gumbo eller ladies fingers. Anvendes som grøntsag i gryderetter. Stilken skæres af før tilberedning. Okra indeholder et slimstof, der virker som jævning.

Pappadums

Sprøde, meget tynde pandekager lavet af kikærtemel, der frituresteges i olie og spises til hovedretter.

Paratha

Pakistansk ugæret fladt brød, stegt i olie eller klaret smør.

Pickles

Sursyltede grøntsager.

Pinjekerner

Frø af koglen fra pinjetræet.

Pirogger

Små brød med fyld af grøntsager, kød eller ost.

Pistacienødder

Fås saltede og usaltede. Usaltede pistacienødder bruges i madlavning.

Risnudler

Tynde nudler fremstillet af risstivelse.

Rispapir

Meget tynde plader af ugæret brød, fremstillet af marven af et orientalsk træ. Rulles med forskelligt fyld og dampes eller friteres.

Quorn

Vegetabilsk proteinprodukt, lavet af svampen *Fusarium venenatum*, der har en kødliggende konsistens.

Sambal

Tynd, stærk sovs med kokosmel og -mælk, hel chili og grøntsager. Spises rå eller stegt.

Spidskommen

Almindeligt krydderi i mellemøstlig og pakistansk mad. Må ikke forveksles med dansk kommen, da de har vidt forskellig smag.

Tahina (tahin, tahini)

Sesampasta.

Tamarind

Meget syrlig frugt fra tamarindtræet, beslægtet med johannesbrød.

Tofu

Sojamasse/-ost.

Vinblade

Blade fra vinplanten. Bruges til dolmas. Købes konserverede i saltlage. Udvandes før brug.

Økologisk

Dyrket uden kunstige gødnings- og bekæmpelsesmidler. Avlet under hensyntagen til dyrenes naturlige adfærdsmønstre.

Bilag 6

VURDERING AF ERNÆRINGSMÆSSIG RISIKO*

Primær og sekundær screening

Formålet med screeningen er at identificere de patienter, for hvem sygdomsforløbet bliver forværret, hvis der ikke gøres en målrettet ernæringsindsats.

Primær screening og efterfølgende sekundær screening identificerer hurtigt og nemt patienter i ernæringsmæssig risiko allerede ved indlæggelsen og løbende under indlæggelsen. Udfaldet af screeningen er beslutningsgrundlaget for udarbejdelsen af en behandlingsplan.

PRIMÆR SCREENING

Alle patienter, som ikke er i et terminalt forløb, screenes for mulige ernæringsproblemer ved indlæggelsen, se flowdiagram side 145. Dette gøres ved at besvare fire spørgsmål:

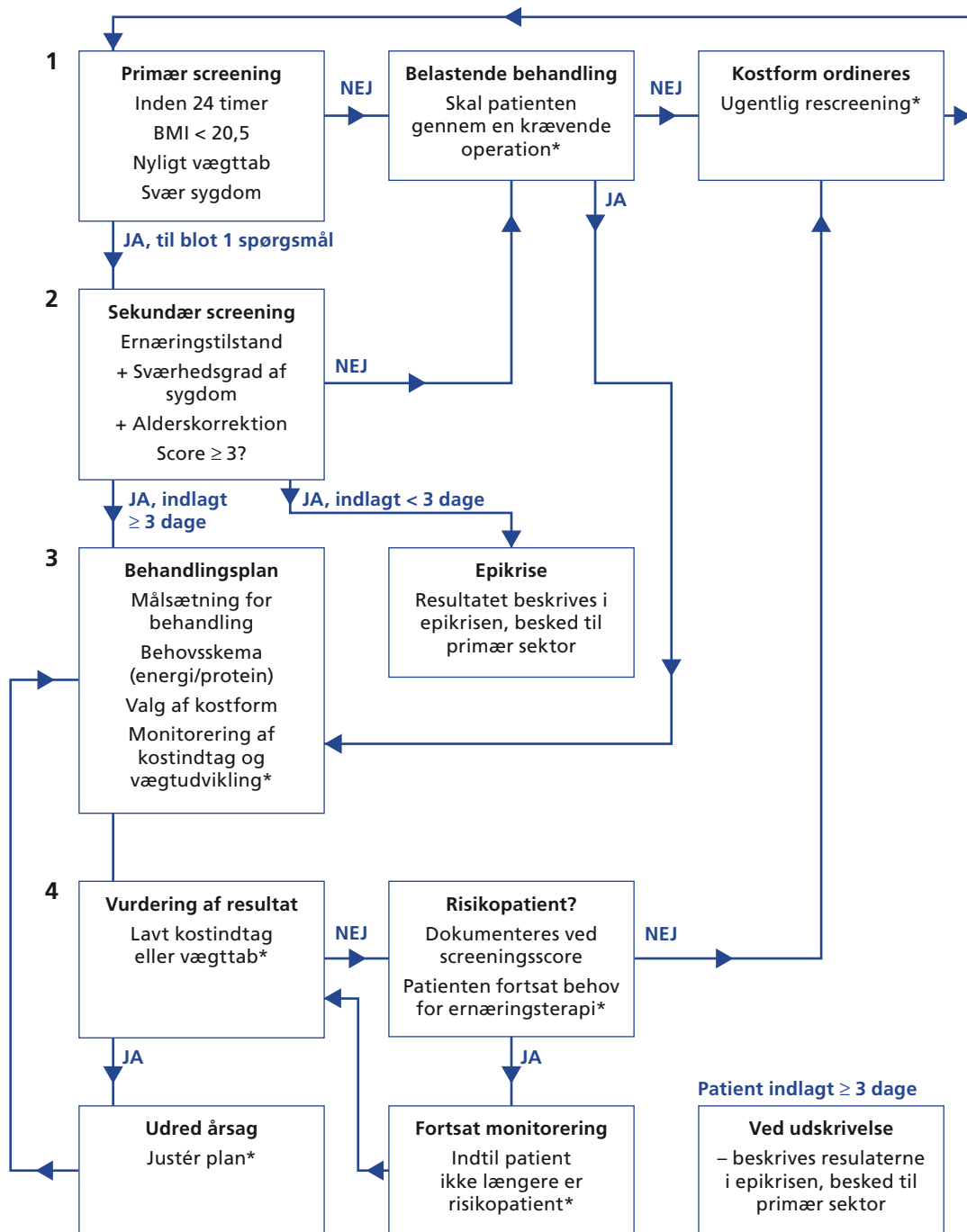
	JA/NEJ
Er BMI <20,5?	
Har patienten haft et vægttab inden for de sidste 3 måneder?	
Har patienten haft et nedsat kostindtag i den sidste uge?	
Er patienten svært syg, dvs. stress-metabol (se boks) som en patient i intensiv terapi?	

Hvis svaret er **Nej** til alle spørgsmål, bør en forebyggende indsats overvejes, for eksempel hvis patienten skal gennemgå en større operation. Hvis dette ikke er tilfældet, ordineres en passende kostform til patienten, der re-screenes 1 gang ugentligt under indlæggelsen.

Hvis svaret er **Ja** til blot ét spørgsmål, afklares det ved sekundær screening, om patienten er i ernæringsmæssig risiko ved den grundige vurdering, som er angivet i *Screeningsskemaet til sekundær screening* (side 146).

* Baseret på Sundhedsstyrelsens vejledning til læger, sygeplejersker, social- og sundhedsassistenter, sygehjælpere og kliniske diætister.

Flowdiagram til screening, behandling og journalisering af patienter i ernæringsmæssig risiko



* Resultatet af hvert element noteres i journalen

SEKUNDÆR SCREENING

Screeningsskema til bestemmelse af ernæringsmæssig risiko

	<i>Ernæringstilstand</i>		<i>Sværhedsgrad af sygdom (stress-metabolisme): Patientkategorier</i>
Normal score = 0	Normal ernæringstilstand	Normal score = 0	Normale behov
Let score = 1	Vægttab > 5 % på 3 måneder eller Kostindtagelse 50-75 % af behovet i sidste uge	Let score = 1	Collum femoris fraktur Kronisk prægede ptt., særligt ved akutte komplikationer: kronisk obstruktiv lungesygdom, cirrhose <i>Øvrige (i flg. klinisk skøn): Kronisk prægede ptt. med nyreinsufficiens, IDDM eller cancer.</i>
Moderat score = 2	Vægttab > 5 % på 1½ måned eller BMI 18,5-20,5 eller Kostindtag 25-50 % af behovet i sidste uge	Moderat score = 2	Store abdominalkirurgiske indgreb (colectomi, astrektomi, hepatektomi), Postoperativ ATIN, apopleksi. Geriatriske ptt. under langvarig sygdom. <i>Øvrige (ifølge klinisk skøn): gentagne operationer, svær pneumoni, ileus, anastomoselækager, svære inflammatoriske tarmsygdomme.</i>
Svær score = 3	Vægttab > 5 % på 1 måned/ 15 % på 3 måneder eller BMI < 18,5 og påvirket almentilstand eller Kostindtag 0-25 % af behovet i sidste uge	Svær score = 3	Kranietraumer, knoglemarvstransplantation Forbrænding > 50 % <i>Øvrige (i flg. klinisk skøn): svære infektioner (sepsis), Ptt. i intensiv terapi, svær akut pankreatitis.</i>

Score: + Score: = Total score:

Alderskorrektion:

ved alder ≥70 år, lægges tallet 1 til scoren ovenfor

= alderskorrigeret Total score:

Hvis alderskorrigeret Total score ≥3: patienten er i ernæringsmæssig risiko, og der startes behandlingsplan:

- 1) Målsætning for behandling
- 2) Skøn over behov,
- 3) Stillingtagen til kostform,
- 4) Plan for monitorering, evaluering og justering af indtag og vægt.

Hvis alderskorrigeret Total score < 3, overvejes en forebyggende indsats, for eksempel hvis pt. skal gennemgå en større operation.

Hvis dette ikke er indiceret, ordineres kostform og patienten re-screens ugentligt under indlæggelsen.

Ernæringsmæssig risiko vurderes ud fra en kombination af ernæringstilstand, sværhedsgrad af sygdom og alder. For sværhedsgraden af ernæringstilstand og sygdom gives points fra 0-3, mens der gives 1 point for alder. Ernæringsmæssig risiko udtrykkes således som et alderskorrigeret Total score på 0-7 point: Jo højere, des større risiko for underernæring. Det bemærkes, at mange af patienterne ikke har øgede behov for næringsstoffer og derfor har en score = 0.

Ernæringstilstand

Det søges oplyst, om et nyligt vægttab er let, moderat eller svært, dvs. >5 % i løbet af 3 måneder, 1½ måned eller 1 måned.

Det søges oplyst, om kostindtaget i den sidste uge før indlæggelsen har været let, moderat eller svært nedsat, dvs. 50-75 %, 25-50 % eller 0-25 % dækning af patientens behov.

Den mest påvirkede værdi (for BMI, nyligt vægttab eller nyligt kostindtag) afgør patientens score for ernæringstilstand.

Udregning af vægttab

Vægttab/tidligere vægt x 100 = vægttab i %

Eksempel (mere end 5 % vægttab):

- Mere end 4,0 kg fra 80 kg
 - Mere end 3,5 kg fra 70 kg
 - Mere end 3,0 kg fra 60 kg
 - Mere end 2,5 kg fra 50 kg.
-

Sværhedsgrad af sygdom

Sværhedsgraden af patientens sygdom bedømmes som let, moderat eller svær på grundlag af de patientkategorier, der er anført i screeningskemaet. Det bemærkes, at sværhedsgrad af sygdom er et udtryk for øgede næringsstofbehov, ikke for eksempel for prognose eller grad af invaliditet.

Patientkategorierne i skemaet anført med normal skrift svarer til kontrollerede undersøgelser. 'Øvrige' anført med kursiv er medtaget ifølge klinisk skøn, for eksempel på grundlag af kendskab til proteinbehov. På tilsvarende vis anfører den enkelte afdeling de hyppigste patientkategorier i skemaet.

Den kliniske tilstand (se prototyper) afgør patientens score for sværhedsgrad af sygdom.

Prototyper for sværhedsgrad af sygdom:

- *Let (Score= 1)*: En patient med kronisk sygdom, som indlægges pga. komplikationer. Patienten er svag, men oppegående. Ernæringsbehovet er øget, men kan som regel dækkes ved øget kostindtag og/eller tilskudsdrikke.
- *Moderat (Score= 2)*: En patient, som er sengeliggende pga. sygdom, for eksempel efter større gastrokirurgi. Ernæringsbehovet er væsentligt øget, men kan dækkes. I mange tilfælde er tilskudsdrikke eller sondeernæring dog nødvendig.
- *Svær (Score= 3)*: En patient, som er i intensiv terapi med multiorgansvigt. Ernæringsbehovet er øget så meget, at behovet ikke kan dækkes, selv med sondeernæring eller parenteral ernæring. Tab (for eksempel kvælstoftab) fra kroppen kan dog begrænses væsentligt.

Hvis de nødvendige informationer om ernæringstilstand og sværhedsgrad af sygdom ikke kan indhentes, gives et Total score på 3.

Alderskorrektion

Ved alder ≥ 70 år alderskorrigeres ved at lægge 1 point til total score.

Ved alderskorrigeret Total score ≥ 3

Patienten er i ernæringsmæssig risiko, og der udarbejdes en behandlingsplan med henblik på Individuel ernæringsterapi.

I de tilfælde, hvor patienten er i ernæringsmæssig risiko, men kun skal være indlagt i 2 dage eller mindre, noteres resultatet af sekundær screening i epikrisen, og der gives besked til primærsektor/ praktiserende læge med henblik på iværksættelse af en indsats efter udskrivelsen.

Ved alderskorrigeret Total score < 3

Der overvejes en forebyggende indsats, for eksempel hvis patienten skal gennemgå en større operation. Hvis dette ikke er indiceret, ordineres kostform, og patienten re-screenses ugentligt under indlæggelsen.

Resultatet af primær og sekundær screening dokumenteres i journalen og i udskrivningsbrevet.

Bilag 7

SKEMA TIL SCREENING AF KOSTINDTAGELSEN

Navn: _____

Kostindtagelse: sæt X

Dato	Mængde	0-25 %	25-50 %	50-75 %	75-100 %
	Morgenmad				
	Formiddag				
	Frokost				
	Eftermiddag				
	Aften				
	Sen aften				
	Morgenmad				
	Formiddag				
	Frokost				
	Eftermiddag				
	Aften				
	Sen aften				
	Morgenmad				
	Formiddag				
	Frokost				
	Eftermiddag				
	Aften				
	Sen aften				
	Morgenmad				
	Formiddag				
	Frokost				
	Eftermiddag				
	Aften				
	Sen aften				
	Morgenmad				
	Morgenmad				
	Frokost				
	Eftermiddag				
	Aften				
	Sen aften				
	Morgenmad				
	Formiddag				
	Frokost				
	Eftermiddag				
	Aften				
	Sen aften				

Ugens score (se bilag 6)

1 Vægttab, %	2 BMI	3 Kost- indtagelse	4 Score* for Ernærings- tilstand	+	5 Score for stress- metabolisme	+	6 Score for alder	=
				+		+		=

* Den højeste score af 1, 2 eller 3 overføres hertil

Bilag 8

KOSTREGISTRERINGSEKEMAER MED DAGSKOSTFORSLAG FOR FORSKELLIGE KOSTFORMER

Morgenmad																		
Menu	Sygehuskost 9MJ						Kost til småtspisende 9MJ						Normalkost 9MJ					
Supplement	ml/stk./port	energi kJ	protein g	spist ml/stk./port	energi kJ	protein g	ml/stk./port	energi kJ	protein g	spist ml/stk./port	energi kJ	protein g	ml/stk./port	energi kJ	protein g	spist ml/stk./port	energi kJ	protein g
Øllebrød	250 ml	790	3,4				100 ml	320	1,4				250 ml	790	3,4			
Letmælk													100 ml	200	3,5			
Sødmælk	100 ml	280	3,5															
Piskefløde							100 ml	1540	2,1									
Grovbrød													2 stk.	900	6,5			
Franskrød	1 stk.	470	3,1															
Minarine													1 brik	150	0,1			
Smør	1 brik	310	0,1															
Ost, 30+													1 skive	220	5,7			
Ost, 45+	1 skive	280	5,0															
Marmelade	1 brik	190	0,1										1 brik	190	0,1			
Vand													175 ml	0	0,0			
Supplement																		
I alt																		
Formiddagsservering																		
Menu	Sygehuskost 9MJ						Kost til småtspisende 9MJ						Normalkost 9MJ					
Supplement	ml/stk./port	energi kJ	protein g	spist ml/stk./port	energi kJ	protein g	ml/stk./port	energi kJ	protein g	spist ml/stk./port	energi kJ	protein g	ml/stk./port	energi kJ	protein g	spist ml/stk./port	energi kJ	protein g
Juice	175 ml	320	1,0										175 ml	320	1,0			
Proteindrik							300 ml	1310	28,0									
Banan	½	180	0,5				½	180	0,5				½	180	0,5			
Supplement																		
I alt																		

Koldt måltid																		
Menu	Sygehuskost 9MJ						Kost til småtspisende 9MJ						Normalkost 9MJ					
Supplement	ml/stk./port	energi kJ	protein g	spist ml/stk./port	energi kJ	protein g	ml/stk./port	energi kJ	protein g	spist ml/stk./port	energi kJ	protein g	ml/stk./port	energi kJ	protein g	spist ml/stk./port	energi kJ	protein g
Rugbrød	2/2 stk.	500	3,0										3/2 stk.	750				
Grovbrød													1 stk.	450				
Franskrød	1 stk.	470	3,1				2/4 stk.	235										
Minarine													1 brik	150				
Smør	2 brik	620					1 brik	315										
Marineret sild m/løg													X	300				
Kalkun m/broccoli													X	110				
Skinke m/tomat													X	150				
Æg m/mayonnaise	X	320					½ X	160										
Tunsalat	X	310					½ X	150										
Ost, 30+													1 skive	220				
Ost, 45+	1 skive	280					½ skive	140										
Asparges-suppe m/piskefløde							125 ml	570										
Sødmælk							75 ml	210										
Vand													175 ml	0				
Supplement																		
I alt																		
Eftermiddagsservering																		
Menu	Sygehuskost 9MJ						Kost til småtspisende 9MJ						Normalkost 9MJ					
Supplement	ml/stk./port	energi kJ	protein g	spist ml/stk./port	energi kJ	protein g	ml/stk./port	energi kJ	protein g	spist ml/stk./port	energi kJ	protein g	ml/stk./port	energi kJ	protein g	spist ml/stk./port	energi kJ	protein g
Chokoladekage	1 stk.	840	3,3				1 stk.	840	3,3				1 stk.	840	3,3			
Sødmælk							150 ml	420	5,3									
Supplement																		
I alt																		

Varmt måltid																		
Menu	Sygehuskost 9MJ						Kost til småtspisende 9MJ						Normalkost 9MJ					
Supplement	ml/stk./port	energi kJ	protein g	spist ml/stk./port	energi kJ	protein g	ml/stk./port	energi kJ	protein g	spist ml/stk./port	energi kJ	protein g	ml/stk./port	energi kJ	protein g	spist ml/stk./port	energi kJ	protein g
Kogt rød-spætte	1 stk.	590	28,6				¾ stk.	390	19,1				1 stk.	590	28,6			
Reje-aspar-ges-sovs													100 ml	220	4,7			
Reje-aspar-ges-sovs m/ piskefløde	100 ml	560	4,2				100 ml	560	4,2									
Kartofler	2 stk.	360	2,1				1 stk.	180	1,0				4 stk.	720	4,2			
Gulerods-råkost	½ X	120	0,3				½ X	120	0,3				X	240	0,6			
Henkogt pære	1 stk.	280	0,1				1 stk.	280	0,1				2 stk.	560	0,2			
Creamesovs	100 ml	330	3,9				100 ml	330	3,9									
Vand													175 ml	0	0,0			
Supplement																		
I alt																		

Sen aftensservering

Menu	Sygehuskost 9MJ						Kost til småtspisende 9MJ						Normalkost 9MJ					
Supplement	ml/stk./port	energi kJ	protein g	spist ml/stk./port	energi kJ	protein g	ml/stk./port	energi kJ	protein g	spist ml/stk./port	energi kJ	protein g	ml/stk./port	energi kJ	protein g	spist ml/stk./port	energi kJ	protein g
Varm kakao	150 ml	380	5,4				150 ml	380	5,4				150 ml	380	5,4			
Flødeskum	2 spsk	310	0,4				2 spsk	310	0,4				2 spsk	310	0,4			

Energiindhold og -fordeling (%) på måltider

Menu	Sygehuskost 9MJ	Kost til småtspisende 9MJ	Normalkost 9MJ
Morgenmad	2,3 MJ (25 %)	2,1 MJ (22 %)	2,5 MJ (27 %)
Formiddagsservering	0,5 MJ (5 %)	1,5 MJ (16 %)	0,5 MJ (5 %)
Middagsmåltid	2,5 MJ (27 %)	1,7 MJ (19 %)	2,2 MJ (24 %)
Eftermiddagsservering	0,8 MJ (9 %)	1,3 MJ (15 %)	0,8 MJ (9 %)
Aftensmåltid	2,4 MJ (26 %)	2,0 MJ (22 %)	2,5 MJ (27 %)
Sen aften servering	0,7 MJ (8 %)	0,7 MJ (8 %)	0,7 MJ (8 %)

Bilag 9

ERNÆRINGSARK TIL JOURNAL

Navn:		CPR:			Ark. Nr.:				
Screening ikke relevant <input type="checkbox"/>		Årsag _____			Signatur _____				
Trin 1: Primær Screening		Habituel vægt	Ved incl.	Re-screening	Re-screening	Re-screening	Ved udskr.		
Dato/signatur									
Vægt i Kg (A= Skønnet B= Vejet*)									
BMI Højde: _____ m									
Vægttab >5 % af kropsvægt inden for de sidste 3 måneder? (Ja/Nej)									
Kostindtag < det normale inden for den sidste uge? (Ja/Nej)									
Er patienten syg eller skal igennem belastende behandling? (Ja/Nej)									
Trin 2: Vurdering af ernæringsrisiko		Dato	Dato	Dato	Dato	Dato	Dato		
1. Samlet score for ernæringstilstand (0, 1, 2 eller 3)									
2. Sværhedsgrad af sygdom (0, 1, 2 eller 3)									
2. Tillæg af 1 point for alder ≥ 70 år									
Sum af 1+2+3 (hvis ≥ 3 point = ernæringsrisiko)									
Trin 3: Ernæringsplan									
Dato/signatur									
Mål med indsats: A = Vedligeholde ernæringstilstand B = Forbedre ernæringstilstand									
Ordination af									
• Kostform:									
• Proteindrikke:									
• Sondeernæring:									
• Parenteral ernæring:									
• Diætist:									
Trin 4: Monitorering og opfølgning		Dato	Dato	Dato	Dato	Dato	Dato	Dato	Dato
Dato/signatur									
Vægt									
Beregnet energibehov									
• Energiindtag i kJ per os (skønnet)									
• Energiindtag i kJ enteralt (via sonde)									
• Energiindtag i kJ parenteralt									
Faktisk energi-indtag i kJ									
Dækningsgrad energiindtag i % (indtag / behov x 100)									
Beregnet proteinbehov									
Proteinindtag pr os i gram									
Proteinindtag, enteralt (via sonde) i gram									
Proteinindtag, parenteralt i gram									
Faktisk protein-indtag									
Dagens difference (indtag - beregnet behov)									
Beregnet væskebehov									
Faktisk væskeindtag									
Dækningsgrad proteinindtag i % (indtag/behov x 100)									
• Ascites (+/-), Ødeme (+/-)									
Trin 5: Udskrivelse									
Dato/signatur:		Har pt. behov for ernæringsplan ved udskrivelse? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej				Hvis ja, er ernæringsplan anført i epikrisen? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej			
Patientfolder udleveret?		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej				<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej			

Bilag 10

ERNÆRINGSEPIKRISE

Navn:	CPR:	Højde i cm:
Ernæringsstatus		
1. Har der været vægttab forud for indlæggelse?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej	
<i>Hvis ja – hvor stort har vægttabet været?</i>	_____ kg	
2. Har der været vægttab under indlæggelsen?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej	
3. Vægt ved udskrivelse:	_____ kg	
4. BMI ved udskrivelse:	_____	
5. Alderskorrigeret total score ved udskrivelse	_____	
<i>Ernæringsindsats under indlæggelse:</i>		

Målsætning og handlingsplan	
1. Målet er, at patienten	<input type="checkbox"/> Vedligeholder sin vægt <input type="checkbox"/> Øger sin vægt
2. Det er ønskeligt, at patienten tager ca. _____ kg på inden for _____ uger	
3. Patienten har behov for ca. _____ MJ og _____ g protein pr. døgn	
4. Følgende kost anbefales til patienten	<input type="checkbox"/> Kost til småtspisende <input type="checkbox"/> _____ Antal mellemmåltider over dagen <input type="checkbox"/> Energi- og proteinrig drik – medgivet recept? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Andet: _____
5. Kommunal madordning?	<input type="checkbox"/> Er bestilt gennem områdesygeplejerske <input type="checkbox"/> Andet: _____
6. Hjemmesygeplejerske?	<input type="checkbox"/> Mhp. rådgivning/støtte <input type="checkbox"/> Opfølgende kontrol _____ (fx vejning 1 x ugentlig)
7. Anden opfølgning?	<input type="checkbox"/> Patienten skal ses i ambulatorium, dato: _____ <input type="checkbox"/> Patienten har fået besked om at søge egen læge mhp. _____
8. Særlige forhold med betydning for kosten – for eksempel sociale forhold, fysiske forhold mv.	

Bilag 11

KOSTSKEMA TIL ÆLDRE

Navn:			Dato:
Højde:	Vægt:	Tidligere vægt:	Dato/årstal:

1. Hvor mange måltider spiser De til daglig?				
3 eller flere	<input type="checkbox"/> OK	→		
2 eller færre	<input type="checkbox"/> OBS	→ ↓		
2. Hvor mange skiver brød* plejer De at spise til daglig?				
4 skiver eller flere	<input type="checkbox"/> OK	→		
2 eller færre	<input type="checkbox"/> OBS	→		
Mellem 2 og 4 skiver	<input type="checkbox"/> OBS	→ ↓		
Hvor mange kartofler spiser De til den varme mad?				
Flere end 2 (ris eller spaghetti i tilsvarende mængde)	<input type="checkbox"/> OK	→		
2 eller færre	<input type="checkbox"/> OBS	→		
3. Hvor mange glas mælk drikker De om dagen? (inkl. kakaomælk)				
Mere end 1 glas	<input type="checkbox"/> OK	→		
1 glas eller mindre	<input type="checkbox"/> OBS	→ ↓		
Hvor ofte spiser De ost eller syrnede mælkeprodukter?				
2 skiver/portioner eller mere dagligt	<input type="checkbox"/> OK	→		
Mindre end 2 skiver/portioner dagligt	<input type="checkbox"/> OBS	→		
4. Hvor ofte spiser De appelsin, grapefrugt, kiwi eller drikker et glas appelsinjuice**? Og hvor ofte spiser De kål, spinat eller broccoli?				
Mindst 6 gange om ugen	<input type="checkbox"/> OK	→		
Sjældnere	<input type="checkbox"/> OBS	→		
5. Hvor ofte spiser De fisk til den varme mad?				
2 gange om ugen	<input type="checkbox"/> OK	→		
Mindre end 1 gang om ugen	<input type="checkbox"/> OBS	→		
1 gang om ugen	<input type="checkbox"/> OBS	→ ↓		
Hvor ofte spiser De fisk som pålæg?				
3 gange om ugen	<input type="checkbox"/> OK	→		
Sjældnere	<input type="checkbox"/> OBS	→		
6. Spiser De en vitamin-mineral-tablet dagligt?				
Ja	<input type="checkbox"/> OK	→		
Nej	<input type="checkbox"/> OBS	→		

* En skive brød er: ½ skive rugbrød, 1 skive franskbrød, ½ bolle eller lignende.

** I sæsonen kan der desuden spørges til indtagelsen af friske bær (hindbær, jordbær) og mandariner/klementiner.

Vejledning

Kostskema til ældre giver ikke en fuldstændig oversigt over ældres ernæringsituation. Hertil kræves grundigere metoder. Skemaet kan dog være en hjælp til at finde ældre, som har risiko for at komme i dårlig ernæringstilstand.

Spørgsmålene 1, 2 og 3 drejer sig om mængden af mad og drikke. De skal bruges til at vurdere, om ældre spiser for lidt.

Spørgsmålene 4, 5 og 6 drejer sig om bestemte levnedsmidler og kan derfor give et billede af, om ældre får nok af for eksempel kalcium og vitamin C.

Svaret på hvert spørgsmål skal karakteriseres som **OK** eller **OBS**.

OBS ved spørgsmålene 1, 2 og 3 tyder på, at ældre får for lidt mad. Undersøg derfor, om den ældre har tabt i vægt.

OBS ved et af spørgsmålene 4, 5 eller 6 tyder på, at mad og drikke indeholder for lidt af et eller flere næringsstoffer.

Er der **OBS** i begge grupper, tyder det på, at den ældre får for lidt af mad og drikke, og at der er risiko for, at indtagelsen af flere næringsstoffer er for lav.

Såfremt det skønnes, at den ældre er i ernæringsmæssig risiko, bør der hurtigst muligt foretages en nærmere udredning, for eksempel via egen læge.

Litteraturliste

Generel og klinisk ernæring

Astrup A, Dyerberg J, Stender S (redaktører). Menneskets ernæring. 2. udgave. Munksgaard Danmark, København 2005.

Danmarks Fødevareforskning. Danskernes kostvaner 2000-2002. Hovedresultater. 2005.

DTU Fødevareinstituttet. Danskernes kostvaner 1995-2006. Status og udvikling med fokus på frugt og grønt samt sukker.

Hessov I. Klinisk ernæring. 3. udgave. Munksgaard. 1998.

Lyhne N, Kirkegaard E. Ernærings- og fødevareleksikon. 4. udgave. Gads Forlag 2006.

Mann I, Truswell AS. Essentials of human nutrition. Oxford University Press, Oxford, 1998.

Ovesen L, Allingstrup I, Poulsen I. Ernæring og diætetik. Lærebog for sygeplejestuderende. Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck, København. 9. Udgave, 2007.

Shils ME, Shike M, Ross AC, Babalero B, Cousins RJ. Modern nutrition in health and disease. 10. udgave. Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia. 2006.

Love, bekendtgørelser og vejledninger

Bekendtgørelse om fødevarer bestemt til særlig ernæring: Bekendtgørelse nr. 115 af 11. marts 2002 om fødevarer bestemt til særlig ernæring (med senere ændringer).

Børnemadsbekendtgørelsen: Bekendtgørelse nr. 355 af 17. juni 1998 om forarbejdet børnemad til spædbørn og småbørn (med senere ændringer).

Hygiejnebekendtgørelsen: Bekendtgørelse nr. 788 af 24. juli 2008 om fødevarehygiejne (med senere ændringer).

Hygiejneforordningen: Europa-Parlamentets og rådets Forordning(EF) Nr. 852 af den 29. april 2004 om fødevarehygiejne.

Kosttilskudbekendtgørelsen: Bekendtgørelse nr. 683 af 21. juli 2003 om kosttilskud med senere ændringer.

Lov nr. 526 af 24. juni 2005 om fødevarer m.m. (fødevareloven). Love, bekendtgørelser og direktiver pr. 1.5.2009.

Moderermælkerstatningsbekendtgørelsen: Bekendtgørelse nr. 1504 af 13. december 2007 om moderermælkerstatninger og tilskudsblandinger til spædbørn og småbørn.

Mærkningsbekendtgørelsen: Bekendtgørelse nr. 1308 af 14. december 2005 om mærkning mv. af fødevarer.

Positivlisten: Fortegnelse over tilsætningsstoffer til fødevarer, januar 2005.

Tilsætningsstofbekendtgørelsen: Bekendtgørelse nr. 22 af 11. januar 2005 om tilsætningsstoffer til fødevarer.

Vejledning om fødevarehygiejne: Vejledning nr. 9440 af den 25. juli 2008. (med senere ændringer).

Vejledning om økologiske fødevarer mv. august 2008.

Register

A

A la carte-servering 39
 Aktivitetsfaktorer, raske 22
 Alkohol 36
 ammende 51
 anbefaling 14
 diabetikere 120
 gravide 49, 50
 hypertriglyceridæmi 118
 normalkost 46
 omregningsfaktor 20
 Allergi, børn 107
 komælk 108
 Allergifremkaldende ingredienser 133
 Aminosyrer 22
 livsnødvendige 22
 Ammende, alkoholindtagelse 51
 energibehov 22
 energiindtagelse 50
 normalkost til 50
 Amylopektin 27
 Amylose 27
 Anabolisme 22, 90
 Anbefaling, alkohol 14, 46
 fedt, raske 14
 fedt, syge 68
 kostfiber, raske 14
 kulhydrat, raske 14
 kulhydrat, syge 68
 mineraler, raske 15
 mineraler, syge 68
 protein, raske 14
 protein, syge 68, 90
 sund frokost i daginstitutioner 104
 sund skolemad 105
 vitaminer, raske 15
 vitaminer, syge 68
 Anorexia nervosa 81
 Ansvars- og opgavefordeling 64
 Antidumping diæt 127
 Antikoagulationsbehandling, diæt
 ved 133
 Antropometrisk 88
 Armmuskelomkreds 88
 Aspiration 84

B

Balkanlande 59
 Basalstofskifte 21
 Behov, energi, ammende 22, 50
 energi, børn 21, 99
 energi, gravide 22, 49
 energi, raske 21
 energi, syge 88
 middel- 12

minimums- 12

næringsstof 12
 Berigede fødevarer 30
 Berigelse, energi- 83
 protein- 83
 Biologisk værdi 22
 Blød kost 78
 BMI 88
 Body mass index 88
 Bordsservering 40
 Brugerundersøgelser 42
 Buddhisme 59
 Buffet/tag selv-bord 40
 Børn, diabetes 108
 fysisk aktivitet 106
 normalkost til 99, 104
 overfølsomhed 107
 overvægt 109
 undervægt 109
 spæde 99
 små 99
 større 104

C

Cellulose 28
 Central udportionering 39
 Cerealier 33
 Cook-chill 41
 Cook-freeze 41
 Cook-serve 40
 D
 Dagsportion 10
 Decentral udportionering 39
 Demens 75
 Dermatitis herpetiformis 130
 Diabetes, børn 108
 Diabetesdiæt 119
 energireduceret 121
 Diagnostisk diæt 132
 Diaré 81
 Diæt 11, 65, 116
 diagnostisk 132
 fedtreduceret 128
 glutenfri 130
 terapeutisk 132
 ved antikoagulations-
 behandling 133
 ved nyresygdom 125
 ved overfølsomhed 132

Diæter, andre 134

merudgifter 117
 Dumping syndrom 127
 Dysfagi 75

E

Egenkontrol 43
 Energi 20
 Energi- og proteintilskud 82
 Energi, anbefaling, børn 99
 anbefaling, spædbørn 15, 99
 Energibalance 20
 Energibehov 21
 ammende 22, 50
 børn 15, 21, 99
 gravide 22, 49
 raske 21
 syge 88, 89
 Energiberigelse 83
 Energifordeling,
 Gennemsnitskost 45, 67
 Normalkost 45, 67
 Sygehuskost 67
 Energigivende næringsstoffer 14, 20
 Energiindtagelse 13
 ammende 50
 gravide 49
 Energiprocent (E %) 20
 Energiprocentfordeling,
 Gennemsnitskost 45
 Normalkost 45
 Sygehuskost 67
 Energireduceret diabetesdiæt 121
 diæt 121
 Energitilskud 82
 Energitrin 46, 71
 Ernæring, oral 79
 parenteral 83
 Ernæringslære 20
 Ernæringsmæssig risiko, patienter i 92
 Ernæringsteam 97
 Ernæringsterapi, individuel 92
 Ernæringstilstand 87
 ældre 112
 undersøgelse af 87, 147

F

Farmakologisk ernæring 84
 Fedt 14, 24, 36
 Fedt- og kolesterolmodificeret
 diæt 117
 Fedt, anbefaling, raske 14
 anbefaling, syge 68
 omregningsfaktor 20
 Fedtreduceret diæt 128
 Fedtstoffer 36
 Fedtsyrer, cis- 25
 livsnødvendige 24, 26
 mættede 24, 25
 marine 24

- monoumættede 24, 25
 n-3 24, 26
 n-6 24, 26
 polyumættede 24, 25
 trans- 25
 umættede 24, 25
 Fiber, se under kostfiber
 Findelt kost 78
 Fisk 35
 Flydende kost 79
 Fosfatreduceret diæt 126
 Friskost 35
 Frugt 34
 Fuldkorn 33
 Fuldkost 65
 Fysisk aktivitet 19, 22
 ammende 51
 børn 106
 gravide 50
 syge 94
 ældre 114
 Fødevarergrupper 32
 Fødevarerforbrug 32
 Fødevareretabel 38
- G
- Gelekest 79
 Gennemsnitskost 11, 45, 67
 energifordeling 45, 67
 Genstand (alkohol) 14
 Glutenfri diæt 130
 Glykæmisk indeks 28
 Glykæmisk respons 28
 Gravide, alkohol 49
 energibehov 49
 energiindtagelse 49
 normalkost til 48
 Grøntsager 34
 fine 34
 grove 34
- H
- HACCP 43
 Hakket kost 78
 Havredrik 103
 Hinduisme 58
 Hudfoldsmåling 88
 Hudfoldstykkelse 88
 Hyperalimenteringssyndrom 85
- I
- Individuel ernæringsterapi 92
 børn 107
 Indlæggelsestid 66
 Indmad 35
 Information 95
 Irak 59
 Iran 59
- Islam 57
 ISO 22000 43
 ISO 9000 43
- J
- Jerntilskud, børn 100
 Jødedom 58
- K
- Kaliumreduceret diæt 126
 Kartoffler 33
 Katabolisme 22, 90
 Ketonstoffer 26
 Kolesterol 24
 Kornprodukter 33
 Kost, blød 78
 findelt 78
 flydende 79
 hakket 78
 Kostberegning 38
 Kostfiber 28, 29
 anbefaling, raske 14
 Kostfibre, vandopløselige 29
 vanduopløselige 29
 Kostformer 65
 Kostplanlægning 38
 Kostråd, de 8 16
 Kostregistrering 93
 Kostudvalg 96
 Kostundersøgelse, den nationale 33
 Kristendom, ortodoks 58
 Kroppsmasseindeks 88
 Kulhydrat 14, 26
 anbefaling, raske 14
 anbefaling, syge 68
 omregningsfaktor 20
 Kunstige sødestoffer 120
 Kvalitetssikring 97
 Kvalitetsstyring 43
 mikrobiologisk 43
 Kvalitetsudvikling 42
 Kvalme/opkast 80
 Kød 35
- L
- Laboratorieundersøgelser 88
 Lakto-ovo-vegetarkost 53
 Laktose 28
 Laktosereduceret diæt 127
 Libanon 59
 Lipidsænkende kost, se fedt- og
 kolesterolmodificeret diæt
 Livsnødvendig 20
 Livsstilssygdomme 10
- M
- Margarine 36
 Marint fedt 24
- MCT-diæt 129
 Mellemkædede triglycerider 129
 Mellemkædetriglycerid-diæt 129
 Middelbehov 12
 Mineraler 29
 anbefaling, raske 15
 Minimumsbehov 12
 Modifieret atmosfære 41
 Mundproblemer 80
 Mælk 34
 Måltid 39
 Måltidsmønster, børn 105
 Normalkost 48
 Sygehuskost 69
 Måltidsvært 39
- N
- Natrium- og væskereduceret diæt 126
 Nervøs spisevægring 81
 NNA 12
 Nordiske Næringsstofanbefalinger 12
 Normalkost 11, 45, 74
 børn 99
 energifordeling 45, 67
 på sygehuse 74
 ældre 111
 Nyresygdom, diæter ved 125
 Næringsstof, anbefaling 12
 behov 12
 Næringsstoffer, energigivende 12, 20
 Næringsstofæthed 15
 Nøglehulsmærket 19
- O
- Olie 36
 Omregningsfaktor, alkohol 20
 fedt 20
 kulhydrat 20
 protein 20
 Oral ernæring 79
 Ortodoks kristendom 58
 Ost 34
 Overfølsomhed
 børn 107
 fødevarer 132
 Overvægtige børn 109
- P
- Pakistan 61
 PAL, Physical Activity Level 22
 Parenteral 83
 Pasta 33
 Pektin 28
 Perspiratio insensibilis 91
 Physical activity level, PAL 22
 Portionsstørrelser 71
 Produktionssystemer 40
 Protein 14, 22

- Protein, anbefaling, raske 14
 anbefaling, syge 68, 90
 omregningsfaktor 20
 -berigelse 83
 -omsætning 22
- Proteinreduceret diæt til
 leverpatienter 124
- Proteinrig og natriumreduceret
 diæt 124
- Proteintilskud 82
- Præuræmi, diæt ved 126
 fosfatreduceret diæt ved 126
 kaliumreduceret diæt ved 126
- Purinreduceret diæt 134
- R
- Refeeding syndrom 85
- Religioner 57
- Ris 33
- Risdrik 103
- Rovfisk 17, 103
- Råderum 105
- S
- Sakkarider, di- 26, 27, 28
 mono- 26, 27, 28
 poly- 26, 27, 28
- Salt, anbefaling 15
 anbefaling børn 101
- Screening 93
- Serveringssystemer 39
- Skånekost 135
- Smagsopfattelse, ændringer i 80
- Smør 36
- Småtspisende 74, 80
 kost til 74
 specielle forhold vedrørende 80
- Sojadrik 103
- Somalia 63
- Sondeernæring 82
- Sous-vide 41
- Spisemiljø 39
- Sporstoffer 29
- Sri Lanka 62
- Stivelse 26, 27, 28
- Stress-metabolisme 90
- Sukker 36
 anbefaling, raske 14
- Sydøstasien 62
- Sygehuskost 11, 65, 67
 energifordeling 67
- Sødestoffer, kunstige 120
- T
- Tag selv –bord, buffet 40
- Talje-hofte-forhold 88
- Tallerken, model af 46
- Taoisme 59
- Temperaturkrav 41
- Terapeutisk diæt 132
- Tilskud, energi- 82
 protein- 82
 økonomisk 85
- Tilsætningsstoffer, animalsk
 oprindelse 53
- Transfedtsyrer 25
- Triglycerider 24, 25
 mellemkædede 129
- Tygge-/synkevenlig kost 75
- Tyrkiet 59
- U
- Udportionering 39
- Underernæring 92
- Undersøgelsesdiæt 134
- Undervægtige børn 109
- Upper level, øvre indtagsniveauer 16
- Urinstof 24
- V
- Vand 37
- Vandtab, usynligt 91
- Veganerkost 53, 54
 børn 55, 103
- Vegetarkost 53
 børn 103
- Vegetarkost, lakto-ovo- 53
 pesco 53
- Vitaminer, anbefaling, raske 15
 anbefaling, syge 67, 68
 fedtopløselige 29
 vandopløselige 29
- Vægtændring 91
- Vægtøgningfaktor 90, 93
- Væskebalance 91
- Væskeomsætning, raske 37
 syge 91
 total 37
- Væskeskema 91
- Væsketab, usynligt, se under vandtab
- Æ
- Æg 35
- Ældre, ernæringstilstand 112
 funktionsevne 114
 fysisk aktivitet 114
 kost til syge 113
 kostskema til 112
 madudbringning 113
 normal kost til 111
 plejehjem 113
 tygge-tandstatus 114
- Ø
- Økologiske fødevarer 29
- Østlige middelhavsområde 59
- Øvre indtagsniveauer, upper level, 16

Anbefalinger for den danske institutionskost

Anbefalinger for den danske institutionskost opridser de officielle danske anbefalinger for kosten på institutioner herunder sygehuse, plejehjem og døgninstitutioner. Bogens målgruppe er bred og tværfaglig, hvilket afspejler sig i indholdet, der spænder fra grundlæggende ernæringslære til specialafsnit om ernæring i den kliniske hverdag.

Bogens vigtigste pædagogiske budskab er at skelne mellem kost til *raske*, hvor man *forebygger* sygdomme og kost til *syge*, hvor man *behandler* sygdomme.

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri Fødevarestyrelsen



Mørkhøj Bygade 19
2860 Søborg
Tlf. 33 95 60 00

www.fvst.dk
www.altomkost.dk

