

Anbefalinger for den danske institutionskost



Økonomaskolen i København og
Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri
Veterinær- og Fødevaredirektoratet

Anbefalinger for den danske institutionskost

Redaktører
Agnes N. Pedersen
og Lars Ovesen

Økonomiskolen i København og
Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri
Veterinær- og Fødevaredirektoratet

Anbefalinger for den danske institutionskost

© Fødevaredirektoratet
FødevareRapport 2000.08
1. udgave, 1. oplag, december 1995
2. udgave, 1. oplag, januar 1999
3. udgave, 1. oplag, marts 2000
Oplag: 2.500 eksemplarer
ISBN: 87-90978-05-6
ISSN: 1399-0829

Layout og tryk: J. H. Schultz Grafisk A/S
Pris: 250,-inkl.moms

Rapporten findes i elektronisk form på adressen: www.foedevaredirektoratet.dk

Fødevaredirektoratet

Mørkhøj Bygade 19, DK-2860 Søborg
Tlf.: +45 33 95 60 00, fax: +45 33 95 60 01
Hjemmeside: www.foedevaredirektoratet.dk

Publikationer købes i boghandelen eller hos:

Statens Information

Postboks 1103, DK-1009 København K
Tlf.: +45 33 37 92 28, fax: +45 33 37 92 80
E-post: sp@si.dk

Gratis publikationer kan bestilles hos:

Fødevaredirektoratet

E-post: info@fdir.dk, fax: +45 33 95 60 01
Tlf.: +45 33 95 60 00 (hverd. kl. 9-12)

Fødevaredirektoratet er en del af Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri. Direktoratet står for administration, forskning og kontrol på veterinær- og fødevarerområdet. Herunder varetages opgaver vedrørende dyreværn for Justitsministeriet.

Regeldannelse, koordination, forskning og udvikling foregår i Fødevaredirektoratet i Mørkhøj. Kontrollen med fødevarer fra jord til bord og tilsyn med veterinære forhold varetages af de 11 fødevareregioner, som er oprettet pr. 1. januar 2000.

Direktoratet består af ca. 540 årsværk, som er placeret i Mørkhøj og ca. 1.370 årsværk, som er fordelt på de 11 regioner.

*'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

Retningslinier på næringsstofniveau for storkøkkener/institutioner inklusive sygehuse har ikke tidligere været offentliggjort. Afhængigt af målgruppen har det producerende køkken henholdt sig til Næringsstofanbefalingerne, Lægeforeningens anbefalinger til ældre fra 1985 og Lægeforeningens anbefalinger til sygehuskosten fra 1981.

Specielt hvad angår anbefalingerne til de ældre og til sygehuskosten byggede retningslinierne på principper, der dengang var optimale, men hvor yderligere viden om ernæringsbehov under indlæggelse og sygdom har rejst tvivl om deres fortsatte gyldighed.

I 1993 tog Levnedsmiddelstyrelsen og Økonomiskolen i København initiativ til at nedsætte en arbejdsgruppe med det formål at udarbejde anbefalinger for den danske institutionskost. Arbejdsgruppens kommissorium var:

- At introducere De Nordiske Næringsstofanbefalinger i institutionskosten. Denne kostform kan med fordel indtages af flere, da den både virker forebyggende og behandlende på mange kostrelaterede lidelser. Samtidig kan kosten bruges som et pædagogisk redskab gennem konkrete eksempler på, hvordan sund kost smager og tager sig ud.
- At klarlægge ernæringsmæssige behov hos småtspisende og/eller ernæringsmæssigt udsatte hospitalpatienter og befolkningsgrupper som for eksempel ældre, der får maden bragt.
- At åbne mulighed for en revision af diætkosten.

De inviterede organisationer og arbejdsgruppens sammensætning fremgår af listen på side 6.

Efter halvandet års udvalgsarbejde er arbejdsgruppen fremkommet med de første officielle danske anbefalinger for institutionskosten. Denne bog er rettet mod personer, der har ansvaret for eller arbejder med og omkring kosten i institutioner, hvor bespisningen indgår som en del af institutionens funktion eller behandling. Der er således tale om en bred målgruppe omfattende administratører, læger, sygeplejersker, sygehjælpere, økonomaer, kliniske diætister og andet kostansvarligt personale i for eksempel vuggestuer og døgninstitutioner.

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

Bogens vigtigste pædagogiske budskab er nok at fastslå en skelnen mellem kost til *raske* og kost til *syge* personer.

Til slut en tak til følgende personer for kritisk gennemlæsning af manuskriptet:

Afdelingsleder Niels Lyhne Andersen, klinisk diætist Lene Allingstrup, lektor Kim Fleischer Michaelsen, indvandrer-rådgiver Farah Mulkana, rektor, forfatter Gustav Nedergaard, viceforstander Ruth Nyholm og dr. med. Erling S. Olesen.

Agnes N. Pedersen og Lars Ovesen
November 1995

Forord til 2. udgave

Efter de første tre år har vi fundet det rigtigt at lade bogen udkomme i en ny udgave. Dels er der i mellemtiden fremkommet en revideret udgave af De Nordiske Næringsstofanbefalinger, dels har vi fået ny viden om den danske Gennemsnitskost via Levnedsmiddelstyrelsens (nu Veterinær- og Fødevarerdirektoratet) landsdækkende kostundersøgelse fra 1995. De relevante afsnit i bogen er revideret i overensstemmelse hermed.

Arbejdsgruppen har desuden lagt et stort arbejde i at opsamle materiale om fejl og mangler ved 1. udgaven. Disse erfaringer er i videst muligt omfang blevet inkorporeret i nærværende udgave.

Der er som helhed få ændringer, og bogens hovedbudskaber er uforandrede. De største ændringer findes inden for Sygehuskosten og Ernæring i klinikken, hvor vi har forsøgt at gøre bogen mere pædagogisk og letlæselig. Der er tilføjet afsnit om Gelekkost og Flydende kost. Desuden er der udarbejdet nye bilag i form af forslag til forskellige hjælpeskemaer i den kliniske dagligdag.

Som noget nyt er kost til ældre - såvel raske som syge - blevet samlet i et kapitel for sig, med tilføjelse af afsnit om mad på plejehjem og ved madudbringning.

Og så har vi efter mange opfordringer tilføjet referencer efter hvert kapitel. Til slut er diæterne blevet ajourført.

Der har været nogle udskiftninger i arbejdsgruppen i forhold til tidligere. Vi har derfor valgt at bringe navnene på den nye arbejdsgruppes medlemmer samt nævne, hvilke afsnit den/de har været fagligt hovedansvarlige for.

Vi håber, at den nye udgave vil blive lige så vel modtaget som den første.

Agnes N. Pedersen og Lars Ovesen
December 1998

Arbejdsgruppens sammensætning og faglige hovedansvarsområder

Afdelingslæge, dr. med. *Jens Kondrup*, repræsentant for Den almindelige danske Lægeforening. Kost på sygehuse og Ernæring i klinikken.

Cand. brom. *Gitte Laub Hansen*, repræsentant for Sundhedsstyrelsen. Kost på sygehuse.

Klinisk diætist *Jonna Sylow*, repræsentant for Økonomaforeningen. Kost på sygehuse. Maden i praksis (serveringssystemer).

Klinisk diætist *Anne Marie Beck*, repræsentant for Foreningen af Kliniske Diætister. Diæter, Kost til ældre og Ernæring i klinikken.

Ernærings- og husholdningsøkonom *Jytte Jakobsen*, repræsentant for Ernærings- og Husholdningsøkonomforeningen. Maden i praksis.

Klinisk diætist *Karen Søndergaard*, repræsentant for Specialkursus i Husholdning ved Århus Universitet. Normalkost, Vegetarkost, Kost til personer fra andre kulturer, Kost til børn samt Fedt- og kolesterolmodificeret diæt.

Lektor, dr. med. *Peter Marckmann*, repræsentant for Forskningsinstitut for Human Ernæring. Normalkost, Vegetarkost og Kost til personer fra andre kulturer.

Skoleleder *Ole Myglegård*, Økonomaskolen i København. Sekretariat.

Økonoma, undervisningsassistent, cand.mag. *Bente Leed*, Økonomaskolen i København. Sekretariat.

Cand. brom. *Anne Lassen* Veterinær- og Fødevarerdirektoratet. Maden i praksis.

Cand. med. *Agnes N. Pedersen* Veterinær- og Fødevarerdirektoratet. Kost til ældre.

Afdelingsforstander, speciallæge *Lars Ovesen* Veterinær- og Fødevarerdirektoratet. Ernæringslære, Levnedsmiddelgrupper og Ernæring i klinikken.

Følgende kliniske diætister har fungeret som konsulenter:

Mette Borre
Diæt til leverpatienter.

Gitte Stage Hansen
Energireduceret diæt.

Birthe Stenbæk Hansen
Fedtreduceret diæt, Laktosereduceret diæt, Fiberrig diæt og Antidumping diæt.

Anette Haugbølle
Glutenfri diæt.

Ketty Honoré
Diæter ved nyresygdomme.

Susanne Elman Pedersen
Diabetesdiæt, Energireduceret diabetesdiæt og Diabetesdiæt til børn.

Hanne Svendsen
Kost til syge børn.

Helle Vestergaard
Diæter ved overfølsomhed over for levnedsmidler.

Indholdsfortegnelse

Indledning	10
Næringsstofanbefalinger	13
Ernæringslære	17
Energi	17
Protein	20
Fedt	22
Kulhydrat	25
Vitaminer	27
Mineraler	28
Økologiske levnedsmidler	28
Funktionelle levnedsmidler	28
Levnedsmiddelgrupper	29
Brød, mel og gryn	31
Kartofler, ris og pasta	31
Grøntsager og frugt	31
Mælk og ost	32
Kød, indmad, fisk og æg	32
Fedtstoffer	34
Sukker	34
Alkohol	34
Vand	35
Maden i praksis	36
Kostplanlægning	36
Kostberegning	36
Temperaturkrav	37
Serveringssystemer	37
Cateringsystemer	38
Brugerundersøgelser	39
Kvalitetsstyring	39
Normalkost	41
Generelle forhold	41
Normalkost til gravide	44
Normalkost til ammende	45

Vegetarkost	47
Lakto-ovo-vegetarkost	48
Veganerkost	49
Kost til personer fra andre kulturer	51
Kostregler inden for forskellige religioner	51
Islam	51
Jødedom	52
Ortodoks kristendom	52
Hinduisme	52
Buddhisme	53
Taoisme	53
Kostvaner i forskellige geografiske regioner	53
Tyrkiet, Libanon, Irak, Iran, Balkanlandene	53
Pakistan	54
Sri Lanka	56
Sydøstasien	57
Somalia	57
Kost på sygehuse	59
Ansvars- og opgavefordeling	60
Sygehuskost	60
Sygehuskost i praksis	62
Andre kostformer til syge	69
Normalkost til patienter med normalt næringsstofbehov	69
Tygge-/synkevenlig kost	69
Gele kost	71
Flydende kost	71
Kost til småtspisende	72
Specielle forhold vedrørende småtspisende patienter	73
Energi- og proteintilskud	75
Sondeernæring	76
Ernæring i klinikken	79
Undersøgelse af ernæringstilstanden	79
Energibehov hos syge	80
Proteinanbefaling til syge	81
Væskebalance	82
Underernæring	82
God ernæringstilstand er vigtig	83
Individuel ernæringsterapi	84
Kost til børn	87
Normalkost til børn	87
Kost til syge børn	90
Børn i diætbehandling	91

Kost til ældre	93
Normalkost til ældre	93
Kost til syge ældre	95
Kost ved demens	95
Diæter	97
Fedt- og kolesterolmodificeret diæt	98
Diabetesdiæt	99
Energireduceret diabetesdiæt	102
Energireduceret diæt	102
Diæt til leverpatienter	105
Natrium- og væskereduceret diæt	106
Diæter til nyresyge patienter	107
Diæt ved præuræmi	107
Fosfatreduceret diæt ved præuræmi	108
Kaliumreduceret diæt ved præuræmi	108
Hæmodialysediæt	109
Fosfatreduceret diæt ved hæmodialyse	109
Kaliumreduceret diæt ved hæmodialyse	109
CAPD-diæt	110
Purinreduceret diæt	111
Antidumping diæt	111
Fiberrig diæt	112
Laktosereduceret diæt	112
Fedtreduceret diæt	113
MCT (mellemkædetriglycerid)-diæt	114
Glutenfri diæt	114
Diæter ved overfølsomhed over for levnedsmidler	116
Eliminationsdiæt	117
Diæt uden mælkeprodukter (mælkefri)	118
Diæt uden æg (æggefri)	119
Diæt uden farve- og konserveringsstoffer	119
Diæt uden pollenkrydsreagerende levnedsmidler	120
Nikkelreduceret diæt	121
Andre diæter	123
Skånekost	123
Diæt ved anti-koagulationsbehandling	123
Undersøgelsesdiæt	123
Bilag	125
Litteraturliste	149
Stikordsregister	151

Indledning

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

Den offentlige bespisning opgjort i dagsportioner (=forplejning/person/døgn) fordeler sig omtrent således:

Sygehuse	36.000
Plejhjem	49.000
Madservice	20.000
Døgninstitutioner, fængsler, forsvaret	24.000
Daginstitutioner	19.000

Kosten har afgørende betydning for både raske og syge menneskers trivsel og helbred - på godt og ondt. Med alle de mange måltider, 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 burde maden være et af dagens lyspunkter. En udførlig gennemgang af den offentlige kostforplejning 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, kostfibre og visse mikronæringsstoffer. Denne 'velfærdskost' øger risikoen for en lang række sygdomme - de såkaldte livsstilssygdomme, se tabel 1.

Tabel 1. Kostrelaterede livsstilssygdomme

Hjerte-/karsygdomme
Fedme
Forhøjet blodtryk
Diabetes
Visse kræftsygdomme
Jernmangel
Knogleskørhed
Caries
Forstoppelse
Lever- og galdevejssygdomme

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

- Indlagte på hospitaler og plejehjem.
- Enlige ældre.
- Funktionshæmmede.
- Personer med kroniske sygdomme.
- Psykiatriske langtidspatienter.
- Personer med misbrug (alkohol, narkotika).
- Personer med nervøs spisevægring.

En stor del af den offentlige forplejning retter sig mod nævnte risikogrupper. Man har derved mulighed for gennem den offentlige forplejning at bedre ernæringstilstanden hos disse grupper og desuden 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 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 eller risiko herfor.

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

Hvem kan tilbydes hvilken mad?

Målet med institutionsbespisning 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 bespises. Kosttilbuddet skal afstemmes efter gruppens aldersmæssige

sammensætning, fysiske aktivitetsniveau samt etniske og religiøse tilhørsforhold. Afhængig af gruppens karakteristika kan man i afsnittet Normalkost finde anvisninger på det rette kosttilbud.

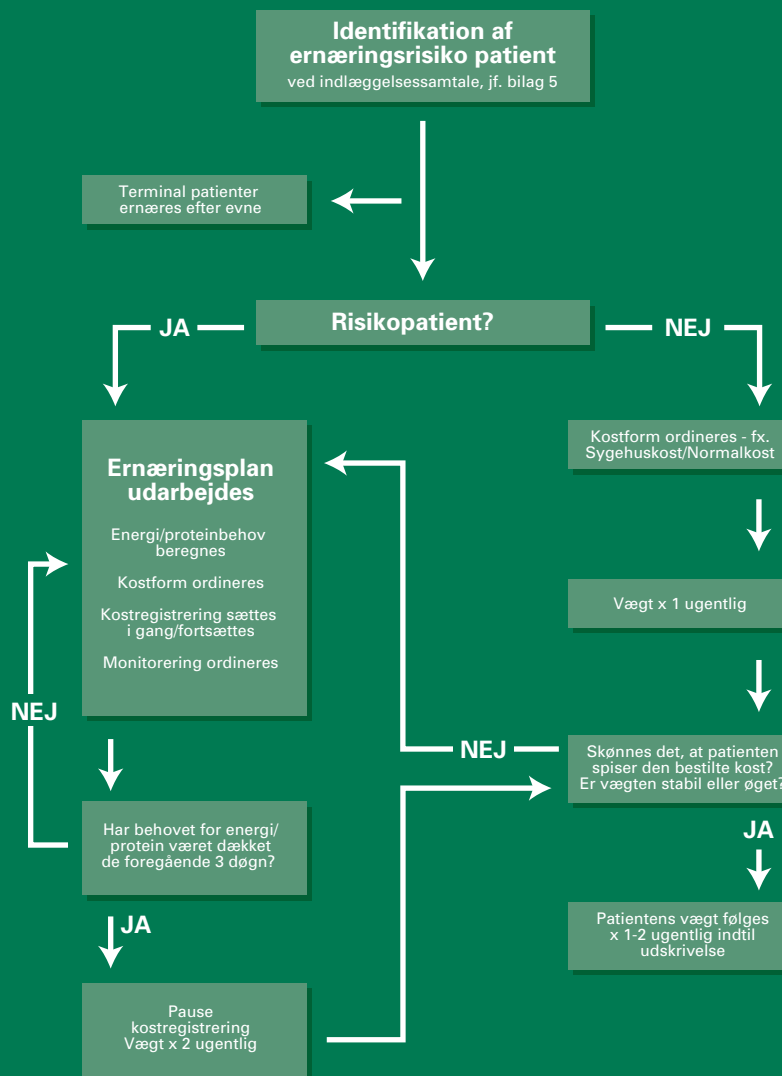
Når der er tale om *småtpisende, syge og/eller fejlnærede*, beror kosttilbudets udformning almindeligvis på individuelle vurderinger. Det er derfor påkrævet, at man allerede, når klienten indlægges/indskrives på institutionen, vurderer ernæringstilstanden efter de retningslinier, der er beskrevet i afsnittet Ernæring i klinikken. På baggrund af viden om den aktuelle ernæringstilstand og sygdommens diagnose er det muligt at tilrettelægge kosttilbuddet ved at følge de retningslinier, der er beskrevet i afsnittet Kost på sygehuse. Der bør derfor hurtigt efter indskrivningen på institutionen, 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. På andre institutioner kan kostordinationen afgives af en person med den nødvendige faglige ekspertise. I forlængelse af kostordinationen bør der samtidigt foreligge en plan for, hvordan ernæringstilstanden skal overvåges.

Forslag til identifikation og monitoring af ernæringsrisikopatienter fremgår af flow diagrammet side 12.

Reference

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

Flow diagram til ernæringsvurdering



Kilde: Modifieret efter Evaluering af "Ernæring - et udannelsesprogram" - Amtssygehuset Roskilde, 1998

Næringsstofanbefalinger

De nordiske lande har siden slutningen af 70'erne i fællesskab udarbejdet Nordiske Næringsstofanbefalinger (NNA), som de danske anbefalinger følger.

Næringsstofanbefalingerne har til formål at:

- Dække det primære behov for næringsstoffer, dvs. tilgodese individets fysiologiske behov for vækst og funktion.
- Give forudsætning for et generelt godt helbred og nedsætte risikoen for kostrelaterede sygdomme.

Næringsstofanbefalingerne kan anvendes:

- Som retningslinier ved planlægningen af kost til grupper.
- Som grundlag for undervisning og oplysning om kost.
- Som grundlag for ernæringspolitiske beslutninger.
- Som norm for vurdering af kost.

Anbefalingerne til brug ved planlægning af kost til grupper omfatter:

- Anbefalinger for fordelingen af kostens energigivende næringsstoffer (protein, fedt, kulhydrat og alkohol).
- Anbefalinger for indtagelse af livsnødvendige mikronæringsstoffer.
- Referenceværdier for energiindtagelse.

Anbefalingerne gælder for sunde individer, men ikke for personer, der på grund af sygdom har specielle krav til

kosten. Det betyder ikke, at anbefalingerne ikke kan bruges, når syges kost skal vurderes. Blot skal man være opmærksom på, at sygdom i mange tilfælde øger behovet for en række næringsstoffer.

Hvordan fastlægges næringsstofanbefalinger

Næringsstofanbefalingerne har til formål at forebygge livsstilssygdomme og mangeltilstande.

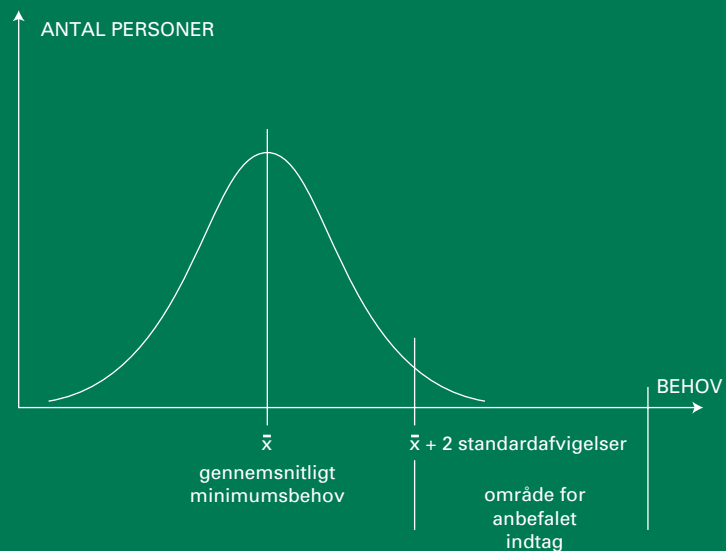
Anbefalinger for indtagelse af vitaminer og mineraler beregnes som middelvejet behovet, dvs. den indtagelse, som opfylder minimumsbehovet hos halvdelen af den undersøgte raske befolkning. Hertil lægges en 'sikkerhedsfaktor' på sædvanligvis to standardafvigelse, se figur 1. Hvis indtagelsen af et næringsstof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

Anbefalingen for et næringsstof er ikke en præcis fastlagt størrelse, idet 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 (optimalt eller maksimalt) indhold af næringsstoffet i organismen.

Anbefalinger for personer over 3 år
Energi. Energiindtagelsen bør svare til energiforbruget. De individuelle energi-

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.

behov 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.

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 19 side 87.

Anbefalingerne for de energigivende næringsstoffer, protein, fedt og kulhydrat, angives som en procentdel af den samlede energiindtagelse, energiprocen-ten (ofte forkortet E%). Om udregning af energiprocenter, se side 17.

Protein 10-15 E%. Det anbefales, at raske voksne får 10-15% af energien fra protein eller 0,8 g protein pr. kg legemsvægt. Når et menneske får en kost, der dækker energibehovet, og hvor 10-15% af energien kommer fra protein, er proteinindholdet rigeligt.

Fedt maksimalt 30 E%. Det anbefales, at fedtindholdet reduceres fra de nuværende ca. 37 E% i Gennemsnitskosten til maksimalt 30 E%. Det er ikke hensigtsmæssigt at gå under 20-25 E%, da et lavere fedtindhold gør kosten voluminøs. Det kan herved 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 hårdt fedt, som omfatter mættede fedtsyrer og *trans*fedtsyrer, så indtagelsen af summen af disse fedtsyrer ikke overstiger 10 E%. Den ønskelige indtagelse af *cis*enkelumættede fedtsyrer er 10-15 E% og indtagelsen af flerumættede fedtsyrer 5-10 E%, inklusive ca. 1 E% n-3 fedtsyrer.

Kulhydrat 55-60 E%. Når fedtindholdet reduceres, må energiindtagelsen sikres ved at forøge kulhydratmængden i kosten. Forøgelsen bør fortrinsvis ske ved hjælp af stivelsesrige produkter, da de som regel også indeholder vitaminer, mineraler og kostfibre. Raffineret sukker bør ikke bruges i ubegrænsede mængder. Dels giver det energi uden at tilføre andre næringsstoffer, dels fremmer sukker cariesdannelsen. Endelig indeholder sukkerrige produkter ofte store mængder fedt. Det anbefales derfor at begrænse indtagelsen af raffineret sukker. For voksne med lav energiindtagelse (< 8 MJ pr. dag) og for børn anbefales, at andelen af raffineret sukker ikke overstiger 10 E%.

Kostfibre. Kostfiberindtagelsen anbefales til 3 g pr. MJ, hvilket for voksne svarer til 25-35 g kostfibre pr. dag.

Alkohol. Indtagelsen af alkohol bør begrænses mest muligt og ikke overstige 5 E% hos voksne.

Salt. En gradvis nedsættelse af natriumindtagelsen til, hvad der modsvarer 5 g kogsalt (NaCl) pr. dag, er ønskværdigt.

Anbefalinger for vitaminer og mineraler

Anbefalinger for vitaminer og mineraler fremgår af bilag 2.

Anbefalinger for børn under 3 år

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

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, 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 (MJ = 1.000 kilojoule) i stedet for at bruge de anbefalede daglige tilførsler som norm, se tabel 2.

Tabel 2. Anbefalet næringsstoftæthed pr. MJ

Vitamin A	100	RE (Retinolækvivalenter)
Vitamin D	0,6	µg
Vitamin E	1,0	α-TE (α-Tokoferolækvivalenter)
Thiamin	0,13	mg
Riboflavin	0,14	mg
Niacin	1,6	NE (Niacinækvivalenter)
Vitamin B ₆	0,13	mg
Folat	36	µg
Vitamin B ₁₂	0,2	µg
Vitamin C	7	mg
Kalcium	110	mg
Fosfor	85	mg
Kalium	0,37	g
Magnesium	34	mg
Jern	1,4-2,1	mg
Zink	1,1	mg
Jod	18	µg
Selen	5	µg

Anbefalet næringsstoftæthed beregnet for planlægning af kost til grupper af personer fra 7-årsalderen med en heterogen alderssammensætning. Værdierne er tilpassede efter den mest krævende person.

De 7 kostråd

De 7 kostråd omsætter næringsstofanbefalingerne til anvisninger på en sund kost:

- Spis meget brød og gryn.
- Spis frugt og mange grøntsager hver dag.
- Spis kartofler, ris eller pasta hver dag.
- Spis ofte fisk og fiskepålæg - vælg forskellige slags.
- Vælg mælkeprodukter og ost med et lavt fedtindhold.

- Vælg kød og pålæg med lavt fedtindhold.
- Brug kun lidt smør, margarine og olie, - og spar i øvrigt på sukker og salt.

Referencer

Bedre kost, mere motion (pjece).
Forbrugerstyrelsen, 1997.

Nordiska näringsrekommendationer
1996. Nord 1996:28. Nordisk
Ministerråd.

Ernæringslære

Mennesket har brug for et halvt hundrede forskellige næringsstoffer, der deltager i kroppens mangfoldige funktioner. 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 nødvendige 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 3.

Tabel 3. Omregningsfaktorer ved næringsberegning

1 g protein:	17 kJ eller 4 kcal
1 g fedt:	38 kJ eller 9 kcal
1 g kulhydrat:	17 kJ eller 4 kcal
1 g alkohol:	30 kJ eller 7 kcal

kJ = kilojoule, kcal = kilokalorier

1 kJ	= 0,24 kcal
1 kcal	= 4,2 kJ

De vigtigste energikilder i kosten er kulhydrat og fedt, der hver for sig bidrager med 37-45% af energien i Gennemsnitskosten. Ca. 13% af energien kommer fra protein. Det gennemsnitlige alkoholforbrug svarer til 5% af energiindtagelsen hos personer over 15 år, 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, og dels er opbygningen af fedtvæv en energikrævende proces. Noget tilsvarende ses

Udregning af energiprocentfordeling

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

Et levnedsmiddel 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 × 17 kJ/g ~ 63 kJ
Fedt	3,5 g × 38 kJ/g ~ 133 kJ
Kulhydrat	3,5 g × 17 kJ/g ~ 60 kJ
I alt	256 kJ

Energiprocent (E%):

$$\text{Protein} \quad \frac{63}{256} \times 100 = 25 \text{ E\%}$$

$$\text{Fedt} \quad \frac{133}{256} \times 100 = 52 \text{ E\%}$$

$$\text{Kulhydrat} \quad \frac{60}{256} \times 100 = 23 \text{ E\%}$$

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 nedbrydning i kropsvævet.

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

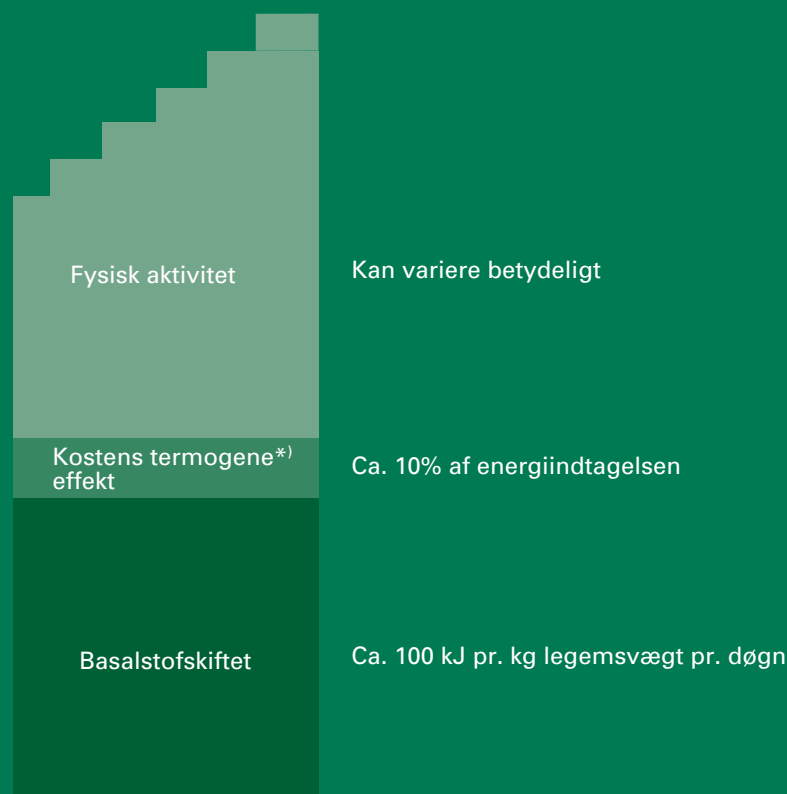
Energibehov hos raske

Kroppens forbrug af energi og dermed behov for energi bestemmes af basalstofskiftet, af kostens termogene effekt og af energiforbruget ved fysisk aktivitet, se figur 2.

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 ideelvægten, har et basalstofskifte på 100 kJ pr. kg legemsvægt pr. døgn.

Den energi, der forbruges ved fysisk

Figur 2. Diagram over energibehov



* Varmeproducerende

aktivitet, afhænger af muskelarbejdets styrke og varighed og vil derfor variere meget fra person til person, se tabel 4.

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 større fysisk aktivitet.

Under *graviditet* er det daglige energibehov øget med omkring 1,1 MJ og under *amning* med omkring 2,0 MJ.

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 (side 79).

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

Tabel 4. Aktivitetsfaktorer (AF)

AF:	Fysisk aktivitetsniveau:
1,2	Kørestolsbunden eller sengeliggende.
1,4-1,5	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 arbejde (for eksempel husholdningsarbejde, butiksarbejde).
+0,3	Betydelig grad af sport eller anden hård fysisk aktivitet i fritiden (30-60 minutter 4-5 gange om ugen).
2,0-2,4	Tungt kropsarbejde eller meget høj fritidsaktivitet.

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 AF.

Protein

Et protein er sammensat af aminosyrer. Der findes omkring 20 aminosyrer, hvoraf de 8-9 er livsnødvendige. De livsnødvendige aminosyrer er leucin, isoleucin, valin, lysin, fenyalanin, tryptofan, methionin og threonin. Hos spædbørn og hos kronisk nyresyge er også histidin en livsnødvendig aminosyre.

Aminosyrer er nødvendige for opbygningen (anabolismen) af for eksempel 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 250 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 fordøjeligheden 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 - ud over hvad der normalt findes i kosten - øger ikke opbygningen af kroppens proteiner

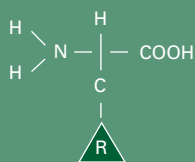
hos raske. Hos undervægtige kan en høj proteinindtagelse derimod øge proteinopbygningen, men kun til en vis grænse. Grænsen ligger formentlig ved en daglig indtagelse på 1,5 - 2 g protein pr. kg legemsvægt svarende til et proteinindhold i kosten på omkring 20-25 E%.

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

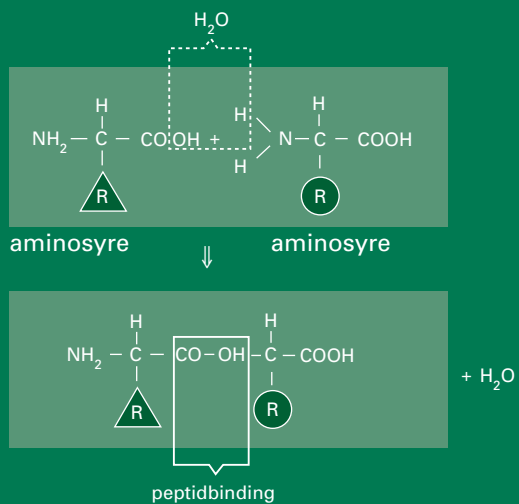
Proteins opbygning

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

Aminosyre



R: aminosyrerest, der karakteriserer aminosyren



Protein



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

Fedt

Det meste af det fedt, vi indtager, er triglycerider, som først og fremmest fungerer som energikilde. Triglyceridernes biologiske egenskaber bestemmes i høj grad af antal og placeringer af dobbeltbindinger i fedtsyrerne samt i nogen grad også af fedtsyrernes kædelængde.

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

I den danske kost er margariner og 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.

Udover 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 er nødvendigt 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 ikke ændres nævneværdigt ved en nedsat eller øget kolesterolindtagelse.

Kolesterol har ingen betydning som energikilde.

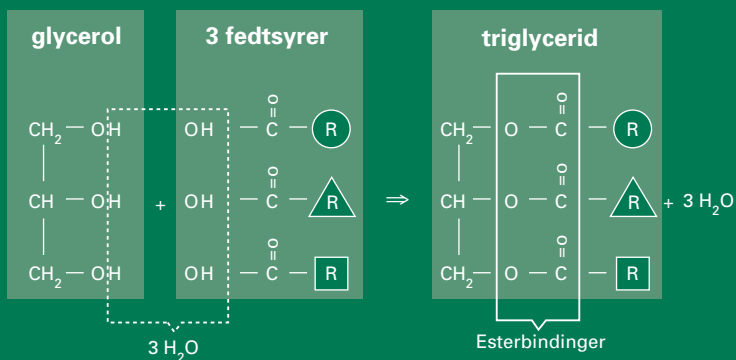
Omsætning

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

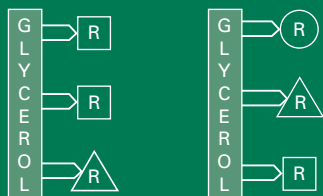
Triglycerids opbygning

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



R: Karakteriserer fedtsyren

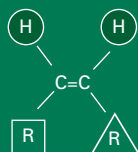
Et triglycerid kan bestå af flere forskellige fedtsyrer i forskellig rækkefølge.



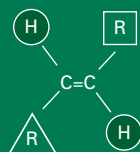
Fedtsyrer kan være *mættede*, dvs. uden dobbeltbindinger mellem kulstofatomerne, og *umættede*, dvs. med en (monumættede) eller flere (polyumættede) dobbeltbindinger.

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.

Isomeriformer



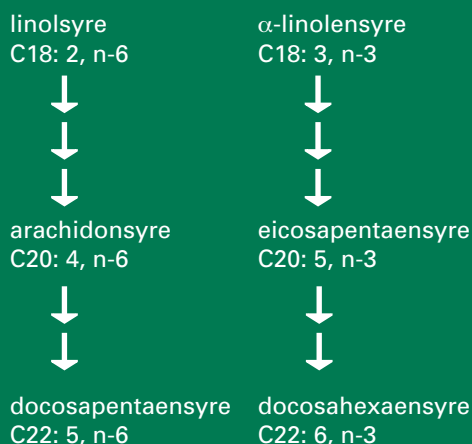
*cis*form



*trans*form

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

Figur 3. 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.

Kulhydrat

Kulhydrater kan klassificeres som monosakkarider, disakkarider og polysakkarider, se tabel 5.

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.

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 tilstrækkeligt

glukose, er disse lagre tømt i løbet af $\frac{1}{2}$ -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 daglig, er derfor nødvendigt for at hindre, at aminosyrer i unødigt omfang bruges til dannelse af glukose.

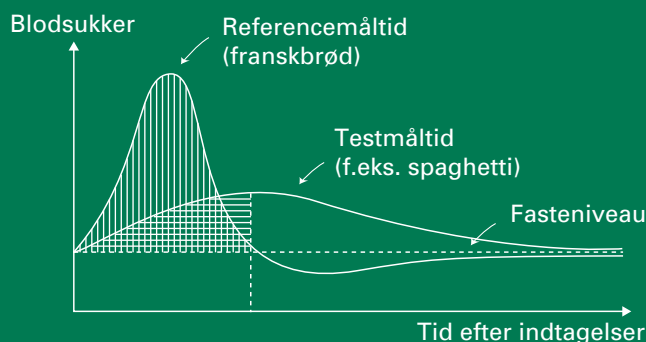
Glykæmisk indeks

Det glykæmiske indeks er et udtryk for den blodsukkerstigning, som et levnedsmiddel forårsager, se figur 4.

Levnedsmidler med lavt glykæmisk indeks bedrer blodsukkerreguleringen hos diabetikere og synes at mætte mere end levnedsmidler med højt glykæmisk indeks.

Det glykæmiske indeks varierer betydeligt mellem forskellige levnedsmidler og er højest for franskbrød, cornflakes og kartofler og lavest for pasta, fuldkornsrugbrød, havregryn, bælgfrugter og frisk frugt.

Figur 4. Kurve, der viser det glykæmiske indeks

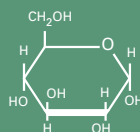


Det glykæmiske indeks for et levnedsmiddel/måltid beregnes som forholdet (udtrykt i procent) mellem arealet under blodsukkerkurverne efter indtagelse af det pågældende måltid og et referencemåltid, ofte franskbrød, som indeholder samme mængde fordøjelige kulhydrater, sædvanligvis 50 g.

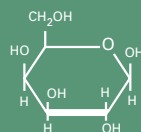
Kulhydrats opbygning

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

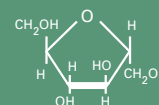
Monosakkarider



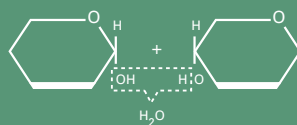
α - glukose



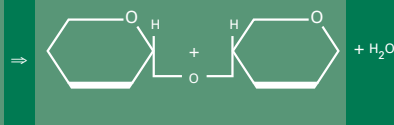
β - galaktose



β - fruktose



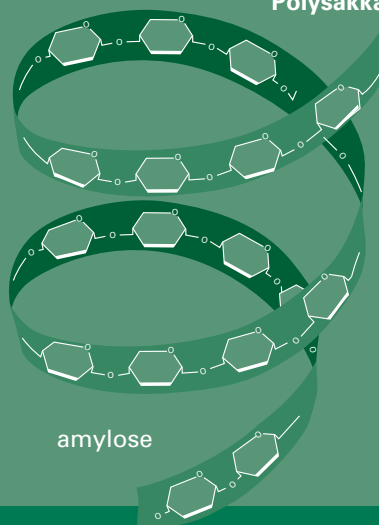
monosakkarid monosakkarid



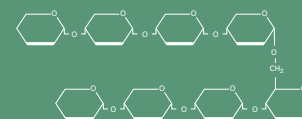
disakkarid

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

Polysakkarider



amylose



amylopektin

Kostfibre

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

Kostfibre inddeles i vandopløselige og vanduopløselige, se tabel 5. 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, 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 alkoholikere et øget B-vitaminbehov, navnlig et øget

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

Vanduopløselige kostfibre findes især i hvedeklid og andre kornprodukter.

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

Tabel 5. Klassificering af kulhydrater

Fordøjelige	Simple (vandopløselige)	Monosakkarider	Glukose (druesukker) Fruktose (frugtsukker) Galaktose
		Disakkarider	Sakkarose (sukker) Laktose (mælkesukker) Maltose (maltsukker) Stivelse
	Komplekse (vandopløselige)	Polysakkarider	Glykogen
	Ufordøjelige	Simple (vandopløselige)	Bl.a. raffinose
Komplekse (vandopløselige)		Bl.a. pektiner	
Komplekse (vanduopløselige)		Bl.a. cellulose	

thiaminbehov, og patienter med fedtdiarré 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 levnedsmidler

Økologi er læren om det levendes tilpasning til de ydre vilkår, herunder natur, klima og andre organismer. Tilpasning er et nøglebegreb i økologien, 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 vist interesse for at anvende økologiske levnedsmidler i forplejningen, undertiden med den begrundelse, at økologiske produkter er sundere at spise end de traditionelle levnedsmidler.

Næringsstofindholdet i økologiske levnedsmidler er imidlertid stort set det samme som i de traditionelle produkter. Der er derfor ikke noget videnskabeligt holdepunkt for, at den moderne lev-

nedsmiddelproduktion og -teknologi, som vi kender den i dag, "udpiner" levnedsmidlerne.

Der er heller ikke videnskabelig dokumentation for, at indholdet af forurenninger, for eksempel pesticider eller tilsætningsstoffer eller andre uønskede stoffer i de traditionelle levnedsmidler medfører øget sygdomsrisiko.

Funktionelle levnedsmidler

Funktionelle levnedsmidler ("functional foods") defineres normalt som levnedsmidler, der ligner de almindelige levnedsmidler, 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 levnedsmidler 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 levnedsmidler er i Vesten domineret af produkter tilsat kostfibre og bakteriekulturer (de såkaldte præ- og probiotika), fiskeolie og antioxidative vitaminer.

Den videnskabelige dokumentation af den gavnlige effekt af indtagelse af funktionelle levnedsmidler er meget sparsom eller ikke-eksisterende.

Referencer

Funktionelle levnedsmidler. Temanummer, LST-Nyt. Marts 1997.

Økologiske fødevarer i storkøkkener. Storkøkkencentret, Levnedsmiddelstyrelsen, publikation nr. 21, 1994.

Se litteraturliste side 149 for yderligere referencer.

Levnedsmiddelgrupper

Levnedsmidlerne opdeles traditionelt i følgende levnedsmiddelgrupper 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.

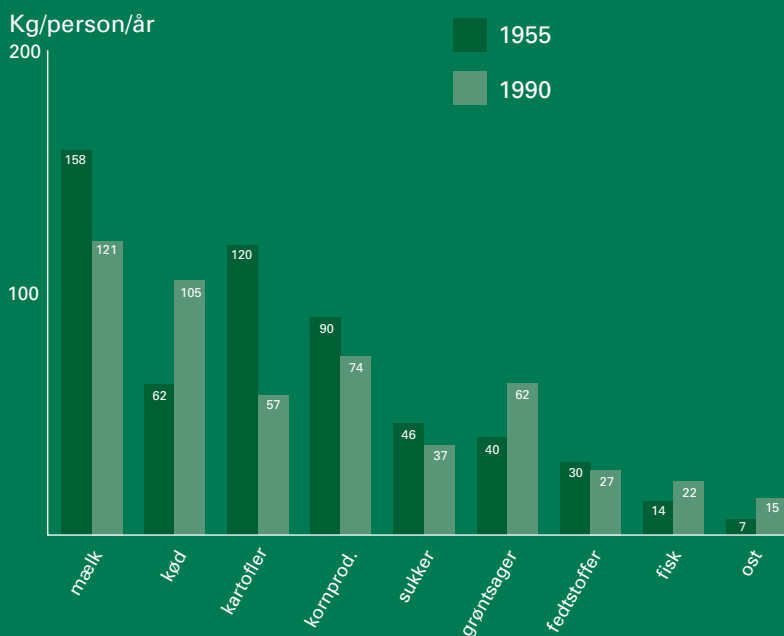
Levnedsmiddelgruppernes bidrag til indtagelsen af næringsstoffer

Danskerne kostvaner har ændret sig meget gennem de sidste 30-40 år, se figur 5.

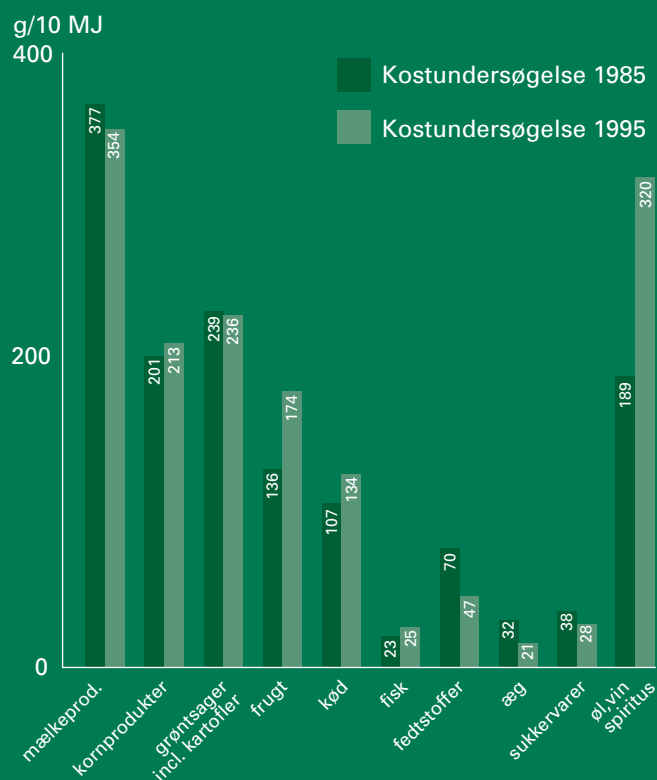
Sammenlignet med midten af 50'erne forbruger danskerne i dag mindre brød og kartofler og mere kød. Vi forbruger lidt mindre af fedtstofferne, men forbruget er stadig meget højt i forhold til anbefalingerne.

Også alkoholforbruget er stort, og vi får i dag en større del af energien fra fedt og alkohol end tidligere.

Figur 5. Udviklingen i danskerens fødevareforbrug 1955-1990



Figur 6. Kostens relative indhold af levnedsmidler i g pr. 10 MJ i de to store nationale kostundersøgelser i 1985 og 1995



Resultaterne viser, at især indtagelsen af fedtstoffer, men også mælk, ost og æg samt sukker er faldet i perioden 1985 til 1995, mens indtagelsen af frugt og kød samt øl, vin og spiritus er steget. Indtagelsen af øvrige levnedsmidler har holdt sig nogenlunde stabilt. Det skal bemærkes, at de to kostundersøgelser ikke er fuldstændigt sammenlignelige, idet forskellige metoder blev benyttet til indsamling af kostdata.

Det gennemsnitlige alkoholforbrug pr. indbygger over 14 år er tredoblet siden 50'erne.

Danskerne kostindtagelse er registreret gennem Levnedsmiddelstyrelsens Kostundersøgelse 1995. Til sammenligning angives de tilsvarende resultater fra den tidligere kostundersøgelse i 1985, se figur 6.

Når der i de følgende afsnit refereres til danskernes indtagelse af levnedsmidler, menes den gennemsnitlige indtagelse for voksne danskere (15-80 år).

Brød, mel og gryn

Denne levnedsmiddelgruppe indeholder kornprodukter, der under et også betegnes som cerealier. 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 protein- og energiforsyningen. I Danmark udgør kornprodukter omkring en femtedel af protein- og energiindtagelsen.

Kornprodukter, især fuldkornprodukter og gryn, er rige på B-vitaminer og en række mineraler. Kornprodukter er desuden danskernes vigtigste kilde til kostfibre. Det ubehandlede korn indeholder 60-75% kulhydrat i form af stivelse, 7-13% protein, 1-9% fedt og 4-8% kostfibre. 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%. Man skal være opmærksom på, at brød med mange olieholdige frø, for eksempel solsikke- og hørfrø også kan have et højt fedtindhold.

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

Kartofler, ris og pasta

Kartofler, ris og pasta er her grupperet sammen, selv om ris og pasta hører til cerealiegruppen.

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

Kartofler er en god C-vitaminkilde og forsyner danskerne med ca. en tredjedel af den samlede C-vitamintilførsel. Mængden er størst i nye kartofler og falder gradvis under lagring. Kartofler er også en vigtig kilde til thiamin, niacin og kostfibre. Forbruget af kartofler er faldet meget gennem årene, og den gennemsnitlige indtagelse er nu omkring 125 g pr. dag svarende til to mellemstore kartofler.

Ris og pasta indeholder lidt mere protein og energi 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 grønnsager (især grønne bladgrøntsager og stærkt farvede grønnsager) har et højt indhold af jern og andre mineraler, karoten (forstadie til A-vitamin), folat og C-vitamin, og mange

Eksempler på fine og grove grønnsager

Grønnsager kan inddeles efter deres fiberindhold i fine (≤ 2 g fibre/100 g) og grove grønnsager (> 2 g fibre/100 g).

Fine grønnsager:

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

Grove grønnsager:

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

er vigtige kilder til kostfibre. Bælgfrugter (bønner og linser) er proteinrige og har desuden et større indhold af energi, B-vitaminer og kostfibre 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 kostfibre (pektin). Energiindholdet i frisk frugt er lavt (omkring 200 kJ pr. 100 g), og størstedelen af de energigivende næringsstoffer er monosakkarider. I frugtjuice og -saft er næringsstofindholdet (efter tilsætning af C-vitamin) på højde med indholdet i friskpresset saft.

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

Mælk og ost

Mælk og mælkeprodukter er gode kilder til calcium, jod, zink, B₂-vitamin og protein af høj biologisk værdi. De har et lavt indhold af jern samt C- og D-vitamin. Den daglige gennemsnitlige indtagelse af sød-, let- og skummetmælk er omkring 2½ dl, hvoraf størstedelen er letmælk. I mælk og mælkeprodukter er fedtsyrerne hovedsageligt mættede.

Gennemsnitsdanskeren indtager dagligt omkring 60 ml syrnede mælkeprodukter (kærnemælk, ymer, yoghurt), 20 ml flødeprodukter (kaffe- og piskefløde, samt creme fraiche) og 30 g ost, især de fede ostetyper.

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 letmælk.

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

Oste fremstilles med forskelligt fedtindhold, udtrykt i % af ostens tørstofindhold, fra 5+ og op til 70+. 45+ (fuldfed) og 30+ (mellemfed) er mest almindelig. Det højeste fedtindhold findes i flødeoste, men også blå- og hvidskimmeloste har et højt fedtindhold. I den senere tid er man gået over til at angive fedtindholdet som % af ostens vægt (g pr. 100 g). Angivet på denne måde har en fuldfed ost et fedtindhold på ca. 25% og en mellemfed et fedtindhold på ca. 15%.

De fleste oste er fedtrige levnedsmidler. 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 forstår man musklerne fra slagtedy, fjerkræ og vildt, mens organer

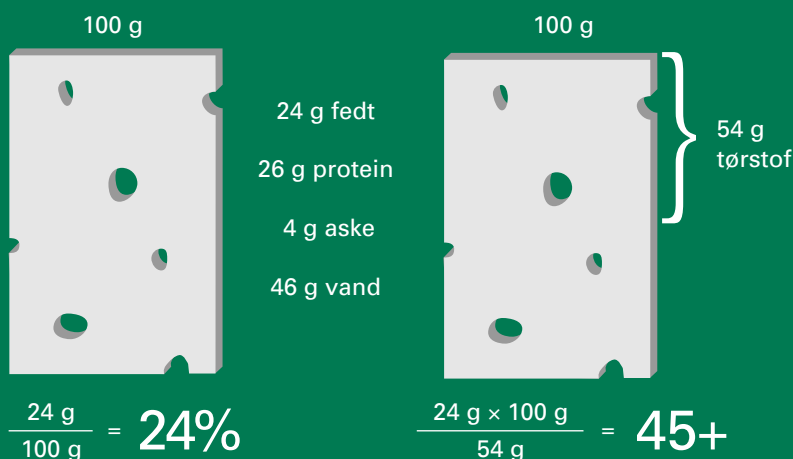
I *sødmælk* udgør fedtet omkring 50% af det samlede energiindhold på 270 kJ pr. 100 g.

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

I *skummetmælk* udgør fedtet mindre end 10% af det samlede energiindhold på 150 kJ pr. 100 g.

Skitse af ost angivet med fedtindhold i % af tørstofindhold (+) og samlet vægt (%)

Det samme fedtindhold kan angives på to måder. Den ene angiver fedtindholdet beregnet i forhold til 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.

som lever, hjerte, nyre og brissel kaldes indmad. Indtagelsen af kød er omkring 125 g pr. dag, og det er især svinekød, der spises. Indtagelsen af fisk er omkring 20 g pr. dag og af æg 20 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. Indmad hører sammen med æggeblomme til de mest kolesterolrige levnedsmidler. Fisk indeholder jod, og i de fede fisk er der også væsentlig 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 svinekød er aftaget de senere år. I kød finder man dels isprængt fedt, marmorering, dels fedt som et udvendigt lag, der kan skæres fra. Mange pålægsgvarer og pølser kan indeholde store mængder fedt, som undertiden er farvet og derfor ikke umiddelbart ligner fedt.

I kød er fedtsyrerne hovedsageligt mættede og monumættede, hvorimod fede fisk (for eksempel makrel, sild og ål) indeholder store mængder langkæ-

dede, polyumættede fedtsyrer af n-3 familien. Magre fisk (for eksempel torsk, rødspætte og skrubbe) har et lavt fedtindhold. Sardiner og anden fiskekonserver, som spises med ben, kan give et væsentligt tilskud af kalcium.

Ægs skalfarve er afhængig af hønseracen og oplyser intet om æggenes næringsværdi, eller om æggene er lagt af burhøns eller fritgående høns.

Fedtstoffer

Rene fedtstoffer omfatter smør, margarine, fedt og olie. Denne levnedsmiddelgruppe bidrager med 40% af den samlede fedtindtagelse i den danske kost.

Den gennemsnitlige indtagelse af disse fedtstoffer er på ca. 50 g pr. dag, hvoraf ca. halvdelen er margarine. I spiseolie, flydende margarine (oljemargarine, 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 (af n-6 serien). Oliven- og rapsolie er karakteriseret ved et højt indhold af den monoumættede oliesyre. De fleste vegetabiliske olier har et højt indhold af E-vitamin.

Vegetabiliske olier (og i varierende, men aftagende grad fiskeolier) benyttes til fremstillingen af margarine. I processen hærdes de umættede fedtsyrer ved hjælp af brint, hvorved fedtet omdannes

og bliver fast. Ved denne hærkning kan der dannes *trans*fedtsyrer, som - selv om de er umættede - ligner mættede fedtsyrer i deres biologiske effekter. De fleste stege- og smøremargariner har i dag et lavt (<5%) indhold af *trans*fedtsyrer.

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. I følge Forsyningsstatistikken aftager hver dansker ca. 110 g sukker dagligt (inkl. spild fra sukkerlager mv.), mens Levnedsmiddelstyrelsens kostundersøgelse fra 1995 fandt en gennemsnitlig daglig indtagelse af sukker på ca. 50 g. Da der er tendens til at underrapportere sukkerindtagelsen, ligger den sande indtagelse formentlig et sted i mellem de to værdier.

Sukker indeholder praktisk taget ingen livsnødvendige næringsstoffer. Høj sukkerindtagelse resulterer derfor i en tilsvarende nedsat indtagelse af mere lødige levnedsmidler og dermed af kostfibre og andre nødvendige næringsstoffer.

Alkohol

Indtagelsen af øl og vin svarer til 4 glas vin og knapt 5 øl om ugen. Alkohol udgør omkring 5 E%. Øl, vin og spiritus har et stort energiindhold, og mange alkoholiske drikke har desuden et stort sukkerindhold. Alkohol kan - ligesom

Planteolier har forskellig fedtsyresammensætning

Olivenolie og rapsolie 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)

sukker - tage pladsen op for mere lødige levnedsmidler.

Forekomst af skrumpeliver, nogle kræftsygdomme, forhøjet blodtryk og slagtilfælde (apoplexi) er relateret til det høje alkoholforbrug i Danmark. Alkohol er desuden ofte involveret i trafik- og voldsulykker samt sociale problemer.

Vand

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

Referencer

Frugt og grøntsager. Anbefalinger for indtagelse. Veterinær- og Fødevaredirektoratet, publikation nr. 244, 1998.

Mad med mange kulhydrater. Veterinær- og Fødevaredirektoratet, 1997.

Mælk og andre mejeriprodukter vurderet ud fra et helhedssyn. Levnedsmiddelstyrelsen, publikation nr. 223, 1994.

Ovesen L, Larsen E, Hillgaard D. Fakta om fisk og skaldyr. Fiskebranchen, 1998.

Se litteraturliste side 149 for yderligere referencer.

Gennemsnitlig væskeomsætning pr. døgn

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.

Maden i praksis

Institutioner omfatter bl.a.:

Bespisning på sygehuse, plejehjem, mad til hjemmeboende, døgninstitutioner, daghjem, dagcentre, vuggestuer, børnehaver og fritidshjem.

Kantiner omfatter:

Bespisning på offentlige eller private arbejdspladser.

Kommerciel catering omfatter bl.a.:

Restaurationer, conferencecentre og kursusjendomme, cafeterier, pølsevogne, grillbarer og bodegaer.

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.

Bespisningssektoren indbefatter institutioner, kantiner og kommerciel catering.

Anbefalingerne i denne bog retter sig primært mod madudbringningsordninger og mod køkkener i institutioner, hvor bespisningen indgår som en del af opholdet/behandlingen på institutionen. Vedrørende ansvars- og opgavefordeling samt etablering af kostudvalg, kontaktpersonordninger og ernæringssteams, se afsnittet om Kost på sygehuse.

Kostplanlægning

Planlægningen af kosten bør baseres på en målsætning eller en kostpolitik.

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 levnedsmidlernes kva-

litet, 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 til brugerne, der fyldestgørende beskriver, hvad retterne består af. Vedrørende information, se også side 65.

Kostberegning

For at vurdere indtagelsen af næringsstoffer i forhold til anbefalingerne må man kende levnedsmidlernes indhold af næringsstoffer. I Danmark bruges den officielle danske levnedsmiddeltabel, som oplyser om indholdet af næringsstoffer i en lang række levnedsmidler. Tabellerne stammer fra Veterinær- og Fødevederedirektoratets elektroniske databank, som opsamler data fra Direktoratets egne analyser og resultater fra andre analyselaboratorier. Databanken vedligeholdes løbende.

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

Der findes edb-beregningsprogrammer til udregning af kostens næringsstofindhold.

Temperaturkrav

Hovedreglen er, at varm mad skal have været opvarmet til mindst 75°C. Den varme mad skal nedkøles hurtigst muligt efter varmebehandlingen, og temperaturintervallet fra 65°C til 10°C skal passeres inden for maksimalt tre timer. Man kan dog undlade nedkøling, hvis man serverer maden inden tre timer efter varmebehandlings afslutning, eller man varmerholder maden ved minimum 65°C. Der er ingen retningslinier for hverken madens serveringstemperatur inden for disse tre timer eller for, hvor længe maden må holdes varm ved 65°C. Efter tre timer eller efter varmeholdelse ved 65°C må maden som udgangspunkt ikke serveres eller genanvendes.

I tilfælde hvor maden skal spises umiddelbart på stedet (buffet/tag selv bord og lignende), må heller ikke den kolde mad (pålægssvarer, salater mv.) stå uden for køl i mere end tre timer.

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

Tre-timers reglen gælder også for transport af mad i forbindelse med madudbringningsordninger.

Serveringssystemer

Indenfor institutionsbespisningen serveres maden på forskellige måder. Samme institution kan have flere forskellige serveringsformer.

Produktionsformen fastlægges blandt andet på baggrund af ønsker om serveringsform. Det er vigtigt, at der skabes så gode rammer om måltiderne som muligt, og at der er den fornødne tid og hjælp ved måltiderne. Brugeren bør kunne vælge imellem at spise alene

eller i selskab med andre.

I det følgende gives en oversigt over de vigtigste serveringssystemer.

Central udportionering

Ved central udportionering anrettes maden på tallerkener i køkkenet, hvorefter maden på bakker transporteres til afdelingerne. Bakkerne forsynes med brugerens navn og oplysninger om kosten. På afdelingen sørger personalet for at fordele bakkerne.

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.

Normen kan anskueliggøres på forskellige måder (se også bilag 9):

- Køkkenet anretter en tallerken/bakke som model ved udportionering på afdelingen.
- En skematisk model viser forskellige portionsstørrelser (plakat eller lignende).
- En billedbog med fotografier af de forskellige portionsstørrelser, eventuelt med næringsstofindhold.
- En billedbog med fotografier af godt og dårligt sammensatte måltider inklusive mellemmåltider, eventuelt med næringsstofindhold.

Fordele ved central udportionering

- Brugeren får den ordinerede/ønskede kost.
- Kostens planlagte næringsstofindhold og energifordeling i portionen kan sikres.
- Køkkenets personale har indflydelse på, hvordan den serverede mad ser ud.
- Maden er let at servere for afdelingens personale og kræver kun beskedne personaleressourcer.

Ulemper ved central udportionering

- Serveringstemperaturen er ofte svær at holde på et tilfredsstillende niveau.
- Ændringer i brugerens behov og appetit kan kun vanskeligt tilgodeses.
- Der er ikke ekstra mad på afdelingen til uventede behov.
- Der kræves ekstra personaleressourcer i køkkenet.

Fordele ved decentral udportionering

- Brugers behov og appetit kan i særlig grad tilgodeses.
- Der bliver mulighed for daglig snak/kontakt om maden mellem bruger og personale.
- Der kræves mindre personaleressourcer i køkkenet.

Ulemper ved decentral udportionering

- Madens kulinariske kvalitet kan forringes af en eventuel lang varmholdningsperiode.
- Køkkenets mulighed for at sikre den serverede mads udseende, sammensætning og næringsstofindhold mindskes.
- Der kræves ekstra personaleressourcer på afdelingen.

Fordele ved bordsservering

- Brugeren får en oplevelse af socialt samvær.
- Brugers behov og appetit kan i særlig grad tilgodeses.
- Der kræves mindre personale-ressourcer i køkkenet.

Ulemper ved bordsservering

- Køkkenets mulighed for at sikre den serverede mads udseende, sammensætning og næringsstofindhold mindskes.
- Madspildet vil ofte være stort.
- Der kræves ekstra personale-ressourcer på afdelingen.

Fordele ved buffet/tag selv bord

- Brugers behov og appetit kan i særlig grad tilgodeses.
- Der kræves mindre personale-ressourcer i køkkenet.

Ulemper ved buffet/tag selv bord

- Køkkenets mulighed for at sikre den serverede mads udseende, sammensætning og næringsstofindhold mindskes.
- Madspildet vil ofte være stort.
- Der kræves ekstra personale-ressourcer på afdelingen.

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.

Bordsservering

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

Bordsservering fungerer som en mellemting mellem central og decentral udportionering. Denne serveringsform er udbredt på institutioner for raske personer.

Buffet/tag selv bord på sygehuse

I stedet for at personalet serverer maden, kan brugerne selv vælge fra en buffet. Denne serveringsform er udbredt på institutioner for raske personer.

I sygehusregi må afdelingerne, der kan bruge dette system, udvælges med omtanke. Serveringsformen kan være god til friske, selvhjulpne patienter, men til andre patientgrupper må følgende tages i betragtning:

- Dårlige og ældre patienter kan have svært ved at komme til buffetten og vil generelt få mindre mad.
- Sengeliggende patienter bør bespises først, mens buffetten er fyldt op.
- Den store valgfrihed betyder, at det er svært at følge med i, hvad den enkelte får at spise.
- Mange syge omkring den samme mad kan nedsætte appetitten for den enkelte.
- Maden skal i videst muligt omfang være anrettet og serveringsklar fra køkkenet.
- Der bør være en kostfagligt uddannet person til stede ved måltiderne for at

færdiggøre maden og vejlede patienterne.

- Plejepersonalet bør være tilstede for at observere, hvad patienterne spiser.
- Der vil generelt være et øget behov for, at personale og patienter undervises.

Cateringsystemer

Den traditionelle produktionsform i danske storkøkkener er det varmholdte system (cook-serve), hvor maden tilberedes og serveres 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 en længere holdbarhed. Cook-chill, cook-freeze, sous-vide og pakning i modificeret atmosfære er alle nyere systemer beregnet til at forlænge holdbarheden af den færdige mad.

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.

Hvis maden kan serveres kort efter tilberedningen, kan der spares store energiodgifter til nedkøling, lagring og genopvarmning, og kvalitetstab kan undgås.

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

Ved *cook-freeze* produktion forstås et system, hvor maden tilberedes, ned-

fryses, fryselagres 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 uigennemtrængelig for vand, damp og ilt og varmebehandles ved en temperatur på under 100°C. Herefter nedkøles produktet og kølelagres 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) og nedkøles. Holdbarheden kan være op til flere uger.

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 gruppeinter-

views, egnet til at finde nye ønsker og behov blandt brugerne. Personlige interviews (interviews af enkeltpersoner) er temmeligt 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 brugerråd eller lignende. En koordinator eller en kostfaglig kontaktperson (se side 65) kan desuden være med til at skabe en god kontakt mellem patienterne/beboerne, køkkenet og plejepersonalet.

Kvalitetsstyring

Kvalitetsstyring 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 og 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, samtidigt er en del af levnedsmiddelsektoren. Inden for denne sektor vil diskussionen om kvalitet og kvalitetsstyring dreje sig om levnedsmiddel- 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 kon-

Forskellige redskaber til kvalitetsstyringssystemer og -standarder

Mikrobiologisk kvalitetsstyring - HACCP er forkortelsen for Hazard Analysis of Critical Control Point - risikoanalyse af kritiske kontrolpunkter. HACCP er et system til styring af den hygiejniske kvalitet, både de mikrobiologiske og de 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.

ISO 9000 er betegnelsen på en serie af standarder, der er udstedt af den internationale standardiseringsorganisation, ISO. ISO 9000 er en certificering, det vil sige en godkendelse af, at virksomhedens kvalitetsstyringssystem overholder reglerne i standarden. ISO 9000 er altså ikke et kvalitetsstempel for produkter.

Egenkontrol skal indføres i alle levnedsmiddelvirksomheder, herunder institutionskøkkener. Egenkontrolprogrammet i et institutionskøkken skal godkendes af levnedsmiddelkontrollen. Egenkontrollen skal være baseret på nogle af HACCP principperne, nemlig udpegnings 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 m.v.

trolleres, 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 sikrer ro til at løse problemerne.

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. Det skal også

gøres klart, at man ikke går efter personer, men efter bedre kvalitet. Ofte 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.

Referencer

Dansk Catering Center A/S, Mad på sygehuse - teknologivurdering. 1995.

Håndbog om kød i storkøkkener. Storkøkkencentret, Veterinær- og Fødevarerdirektoratet, publikation nr. 43, 1998.

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

Normalkost

Generelle forhold

Normalkosten baseres på næringsstofanbefalingerne, der omfatter retningslinier for optimalt næringsstofindhold i kost til raske mennesker. Alle raske og alle patienter uden nedsat appetit eller øget energi- og/eller proteinbehov, bør bispises efter næringsstofanbefalingerne.

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

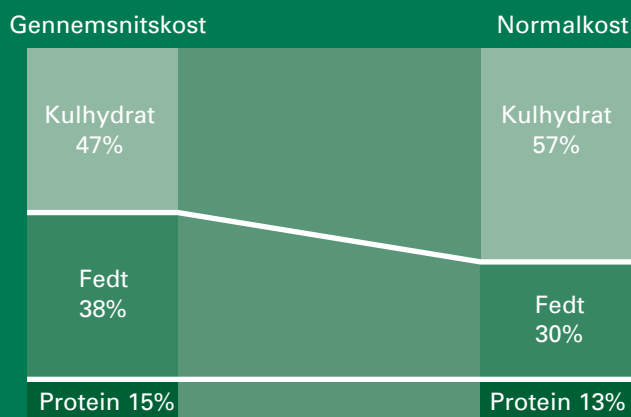
Endvidere tages der udgangspunkt i Normalkosten i behandlingen af visse sygdomme som for eksempel åreforkalkning, sukkersyge og fedme.

Principper i kosten

En af grundstenene i den anbefalede kost er et højt indhold af komplekse kulhydrater, se figur 7. Herved øges samtidigt kostens indhold af kostfibre, vitaminer og mineraler.

Energindhold. Mennesker har forskelligt energibehov. Derfor bør der tilbydes dagskost på forskellige energitrin. Energitrin på 7 MJ, 9 MJ og 12 MJ dækker

Figur 7. Energi procentfordeling for Gennemsnitskost og Normalkost



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

de flestes behov, men afhængig af klientellet, kan det være nødvendigt også at tilbyde kost på energitrin 5 MJ og 15 MJ.

Vitaminer og mineraler. Indtagelsen af Normalkost medfører en øget indtagelse af de fleste vitaminer og mineraler. For D-vitamins vedkommende bør der fokuseres på særligt gode kilder, især fed fisk. For at få jod nok, bør indtagelsen af fisk være højere end i Gennemsnitskosten.

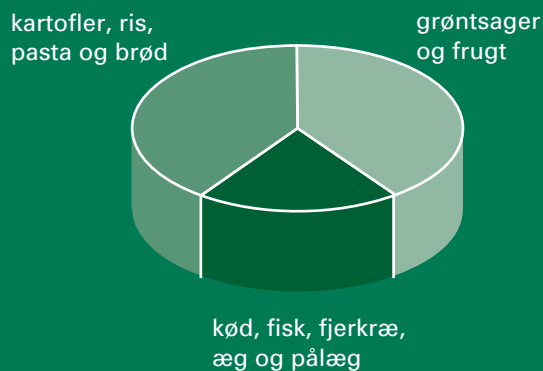
Alkohol. Indtagelsen af alkohol bør ikke overstige Sundhedsstyrelsens retningslinier på højst 14 genstande ugentligt for kvinder og højst 21 genstande ugentligt for mænd.

Valg af levnedsmidler

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 8.

Brød, mel og gryn. For at opnå den øgede kulhydratmængde, må brød- og gryn-mængden være rigelig. 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.

Figur 8. Normalkosten vist som en 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.

Rugbrød og groft hvedebrød vælges fremfor brød bagt af mel med færre skaldele. Fede typer som for eksempel tebirkes, croissanter og butterdejsprodukter frarådes eller begrænses til et minimum.

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

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

Grøntsager og frugt. Den samlede grøntsags- og frugtmængde skal være højere end i dansk Gennemsnitskost (ca. 250 g om dagen) og helst ligge på omkring 600 g dagligt (6 stykker om dagen). 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 to forskellige slags grøntsager til hvert måltid.

Frisk frugt skal serveres hver dag, gerne forskellige typer.

Mælk og ost. Magre mælketyper som skummet-, kærne- og letmælk eller fedtfattige syrnede mælkeprodukter bør foretrækkes.

Man kan vælge de fedtfattige ostetyper, men en federe ost serveret i mindre mængder på brød uden fedtstof er lige så sundt og giver større variationsmuligheder.

Kød, indmad, fisk og æg. Magert kød foretrækkes. Hakket kød bør indeholde maksimalt 10% fedt. Kalkun, kylling og

alle fisketyper, også fed fisk, bør anvendes jævnlige. Fisk serveres/tilbydes mindst en gang om ugen som hovedret. For at opnå den ønskede reduktion i fedtindholdet, må kødportionerne gøres mindre end i Gennemsnitskosten. Indmad bør jævnlige indgå som hovedret.

Gerne mager leverpostej og æg og magre typer af udskåret pålæg af kalkun, svin og okse. Pølseprodukter vælges ud fra et fedtindhold på ca. 10-15 g fedt pr. 100 g. Fiskepålæg som for eksempel makrel i tomat, torskerogn, sild eller tun bør anvendes ofte, gerne dagligt.

Fedtstoffer. Smør og margarine på brød skræbes og undlades helt under smørbart pålæg.

Olie kan anvendes til stegning og i dressinger. Mayonnaise, remoulade og fede salater bør kun anvendes i begrænset mængde.

Sukker. Sukkerrige levnedsmidler, specielt de, der samtidigt indeholder meget fedt som for eksempel kager og desserter, begrænses.

Drikkevarer. Væskebehovet kan dækkes ved at drikke et glas juice, op til en halv liter mager mælk, op til en halv liter kaffe/te samt vand svarende til i alt ca. to liter væske om dagen.

Principper i madlavningen

Fedtstofmængden kan nedbringes ved at servere kogte retter eller ovnretter fremfor pandestegte og panerede retter. Dampning er også en god mulighed. Til stegning bruges så lidt fedtstof som muligt. Fedtstoffet fra stegningen bør smides væk fremfor at indgå i sovsen.

Der bør være rigeligt med mager sovs (under 5 g pr. 100 g sovs) til de store

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

mængder kartofler, ris og pasta, som Normalkosten indholder.

Måltidsmønster

Maden fordeles på mange måltider, for eksempel tre hovedmåltider og tre mellemmåltider dagligt. Kost, som følger anbefalingerne, har et stort volumen og stor mættende virkning. Det kan derfor være vanskeligt at få dækket energibehovet med kun tre måltider. Mellemmåltiderne bør være vigtige bidrag til dagens samlede energi- og næringsstofindtagelse, se tabel 6. Mellemmåltider kan bestå af brød med pålæg, frugt og grøntsager.

Ved behov for en findelt Normalkost, se Tygge-/synkevenlig kost side 69.

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

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

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.

Principper i kosten

Behovet for næringsstoffer er øget forholdsvist 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 multivitamin-mineraltabelt dagligt.

Energiindhold. Energiindtagelsen forøges med højst 1,1 MJ pr. dag gennem hele graviditeten.

Kostfibre. 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, jf. bilag 2, men ligger generelt mellem 25% og 40%. For D-vitamin, folat, magnesium og jern er den anbefalede forøgelse dog højere. Gravide bør ikke indtage over 3.000 mikrogram (1 mg = 1.000 mikrogram) retinol pr. dag

gennem længere tid på grund af risiko for fosterskade. Beta-karoten er harm-løst, da det kun omdannes til A-vitamin i det omfang, kroppen har brug for det.

Kvinder, som planlægger graviditet, anbefales at indtage 0,4 mg folat dagligt begyndende en måned før planlagt befrugtning til og med tre måneder efter befrugtningen for at nedbringe risikoen for alvorlige former for rygmarvsbrok. Jerntilskud i form af 50-70 mg ferrojern anbefales fra 20. graviditetsuge.

Valg af levnedsmidler

Indtagelse af visse levnedsmidler kan øge risikoen for abort og forsterskader:

- Lever frarådes, specielt i graviditetens første måneder, da det kan indeholde for meget A-vitamin.
- Selv en moderat alkoholindtagelse under graviditeten kan skade barnet. Specielt i de første tre måneder er fosteret følsomt over for alkohol.
- Kaffe bør begrænses til højst tre kopper dagligt af hensyn til koffeinindholdet. Andre koffeinholdige levnedsmidler (te og cola) bør ligeledes begrænses.

Brød, mel og gryn. Gerne fiberrige produkter som grovbrød, rugbrød og havregryn.

Kartofler, ris og pasta. I rigelige mængder.

Grøntsager og frugt. Rigeligt med grøntsager hver dag, især gulerødder, grønne bladgrøntsager, forskellige kålsorter, bønnespirer og peberfrugter.

Frisk frugt hver dag, gerne citrusfrugter.

Mælk og ost. 1/2 - 3/4 liter magre mælkeprodukter om dagen. Gerne ymer, ylette og kvark. Gerne ost.

Kød, indmad, fisk og æg. Lever frarådes specielt i graviditetens første måneder. Gerne leverpostej. Magert kød bør foretrækkes. Gerne fisk, såvel fede som magre. Gerne æg.

Alkohol. Gravide bør så vidt muligt undgå alkohol. Såfremt den gravide drikker alkohol, bør det ikke være mere end en genstand i døgnnet og ikke dagligt.

Måltidsmønster

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

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. Hendes 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. Dette til trods anbefales ammende kvinder en større forøgelse af energiindtagelsen end gravide.

Principper i kosten

Da både den anbefalede energi- og næringsstofindtagelse er forhøjet hos ammende kvinder, drejer det sig hoved-

sageligt om, at den ammende kvinde skal spise mere af Normalkosten.

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

Vitaminer og mineraler. Den anbefalede forøgelse af næringsstofindtagelsen hos ammende varierer fra næringsstof til næringsstof, jf. bilag 2, men er generelt på 33-50%. For D-vitamin og C-vitamin er anbefalingen lidt højere.

Valg af levnedsmidler

Levnedsmiddelvalget svarer til Normalkosten.

Visse fødevarer menes at give uro hos barnet, blandt andet stærke krydderier, løg, kål, radiser, vindruer, citrusfrugter og chokolade. Der er dog ingen undersøgelser, der underbygger denne opfattelse. Moderen bør prøve sig frem og ikke udelukke noget levnedsmiddel på forhånd.

Alkohol. Alkohol bør begrænses, da det i en vis udstrækning udskilles i mælken.

Normalkost til børn omtales i afsnittet Kost til børn, side 87.

Normalkost til ældre omtales i afsnittet Kost til ældre, side 93.

Referencer

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

Nordiska näringsrekommendationer 1996. Nord 1996:28. Nordisk Ministerråd

Rasmussen LB, Ovesen L. Kost under graviditet og amning. Månedsskrift for Praktisk Lægegering 1994; 2: 947-952.

Vegetarkost

Ord med * forklares i bilag 4.

Der findes flere slags vegetarer, se tabel 7. 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, til måltidssammensætning, til 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 miljømæssige eller dyreetiske overvejelser bag.

Det kan også være ønsket om at helbrede eller forebygge sygdomstilstande.

Den vegetarkost, der serveres i offentligt regi, skal følge de sædvanlige retningslinier med hensyn til indhold af næringsstoffer. Hvor vanskeligt det er afhænger af, hvor mange restriktioner den valgte livsform lægger på kosten.

I det følgende beskrives Lakto-ovo-vegetarkost og Veganerkost.

Tabel 7. Forskellige former for vegetarkost (kost primært baseret på vegetabiliske levnedsmidler)

Semivegetar	Spiser kød lejlighedsvis.
Lakto-ovo-vegetar	Spiser mælkeprodukter og æg.
Laktovegetar	Spiser mælkeprodukter.
Veganer	Spiser udelukkende vegetabilier.
Pescovegetar	Spiser en af vegetarformerne plus fisk.

Vigtige næringsstofdokumenter for lakto-ovo-vegetarkost

Vigtige D-vitaminkilder:
Sødmælk, ost, æg og smør.

Vigtige B₁₂-vitaminkilder:
Mælk, ost og æg.

Vigtige zinkkilder:
Kornprodukter, bælgfrugter, nødder, miso* og mælk.

Lakto-ovo-vegetarkost

Kost, der ikke indeholder andre animalske produkter end mælk og andre mejeriprodukter 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.

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

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

Selvom jernindtagelsen ofte er tilstrækkelig i forhold til næringsstofanbefalingerne, har mange vegetarer lave jerndepoter. Jern optages dårligere fra vegetabiliske levnedsmidler end fra animalske. Da C-vitamin kan fremme optagelsen af jern, bør hvert måltid indeholde C-vitaminrige levnedsmidler.

Valg af levnedsmidler

Gerne uforarbejdede råvarer som for eksempel grove grøntsager og hele

korn, ofte dyrket efter økologiske eller biodynamiske* principper. Ofte inkluderes en række speciallevnedsmidler hentet fra østens madtradition som for eksempel tang og sojaprodukter som tofu* og miso*.

Brød, mel og gryn. 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 til usødet mysli. Brød af fuldkornsmel, bagt med surdej eller med korn, der har ligget i blød natten over.

Kartofler, ris og pasta. Gerne ris, bulgur* og glasnudler*. Gerne kartoffelretter.

Grøntsager og frugt. 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 vegetarer supplerer deres kost med fisk (pescovegetarer).

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

Fedtstoffer. Svarer til Normalkosten.

Drikkevarer. Vand, mineralvand, mælk, frugt- og grøntsagsjuice og urtete. Eventuelt te og (koffeinfri) kaffe.

Veganerkost

Kost, der ikke indeholder animalske produkter.

Baggrund

Ligesom for lakto-ovo-vegetarer gælder, at veganerens levnedsmiddeludvalg 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 ernæringsfaglig bistand, for eksempel fra en klinisk diætist.

Principper i kosten

Energiindhold. Energiindhold og energi-procentfordeling svarer til Normalkosten.

Protein. Proteinindholdet ligger ofte lavt i det anbefalede interval (10-12 E%). Protein i en rent vegetabilsk kost er mindre fordøjeligt end protein i en blandet kost. Den raske voksne veganer anbefales derfor at indtage 0,9 g protein pr. kg legemsvægt.

Vegetabilske levnedsmidler varierer meget i deres aminosyresammensætning. Der tages hensyn hertil ved kostplanlægning, så aminosyremønstret i de forskellige levnedsmidler kompletterer hinanden. 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. Spædbørn og småbørn anbefales en aminosyresammensætning, der svarer til modernælk.

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 stort med et væsentligt højere fiberindhold end Normalkostens. Kosten er derfor meget voluminøs, og det kan være et problem for børn og småtspisende at få energi nok.

Vitaminer og mineraler. Veganerkosten er ofte næringsstofæt, men med et ensidigt levnedsmiddelvalg er der stor risiko for at få for lidt B₂- og B₁₂-vitamin samt jern, calcium, zink, jod og selen.

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.

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

Valg af levnedsmidler

Veganerkosten skal indeholde store mængder kornprodukter, bælgfrugter, nødder, mandler, kartofler, grøntsager og frugt for at sikre den nødvendige mængde energi.

Vigtige næringsstofkilder i en veganerkost

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

Protein: Kornprodukter, boghvede, kartofler, majs, bælgfrugter, miso*, svampe, græskarkerner, nødder, gærekstrakt, nøddesmør og sesampasta.

Vegetabilske næringsstofkilder

Vigtige B₂-vitaminkilder: Hvedekim, gær, sojabønner, bladgrøntsager, champignoner og mandler.

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

Vigtige calciumkilder: Havregryn, bladgrøntsager, bælgfrugter, beriget sojamælk, tofu*, nødder og tørrede figner.

Vigtige zinkkilder: Kornprodukter, bælgfrugter, nødder og miso*.

Vigtige jodkilder: Brød, ris, gulrødder, spinat, oliven og tørret frugt (rosiner, dadler og abrikoser).

Vigtige selenkilder: Kornprodukter.

Kosten sammensættes bedst ud fra et meget stort antal forskellige levnedsmidler.

Brød, mel og gryn. I store mængder. Gerne også boghvede, havre, byg, rug og hvedekim.

Kartofler, ris og pasta. I store mængder.

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

Mælk og ost. Mælk kan erstattes af sojasmælk, der er beriget med kalcium. Ost kan erstattes af tofu.

Drikkevarer. Vand, mineralvand, frugt- eller grøntsagsjuice og urtete. Sojasmælk, 'plantemælk' fra kokos, mandel, sesam, byg og ris. Eventuelt te og (koffeinfri) kaffe.

Referencer

Hackett A, Nathan I, Burgess L. Is a vegetarian diet adequate for children? *Nutr Health* 1998; 12: 189-195.

Lightowler H, Davies J, Long A. A vegan food guide for vegans: a possible approach. *Nutr Food Sci* 1998; no.1: 38-40.

Kost til personer fra andre kulturer

Mange i Danmark har deres rødder langt fra den vestlige kulturkreds. Deres madkultur afviger fra den danske i valg af levnedsmidler, måltidsmønstre og måltidssammensætning. For syge skal næringsstoff behovet ideelt set opfyldes via en kost, der ligger inden for rammerne af patientens 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.

Hvis den hjemlige basiskost serveres, er det nemmere at acceptere dansk mad i øvrigt. For eksempel 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 danskerne 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 to 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'.

Kostregler inden for forskellige religioner

Islam

Muslimske spisevaner udspringer af Koranen, der foreskriver, at man kun må spise levnedsmidler godkendt efter følgende principper:

- Alle vegetabiliske levnedsmidler er tilladt.
- Drøvtyggere med helt kløvede klove er tilladt.
- Heste og svin må ikke spises.
- Dyr, der er slagtet rituelt, dvs. halal, er tilladt. Dyret dræbes i Allahs navn ved overskæring af halspulsåren, og dyret skal afbløde fuldstændigt. Slagtingen 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.
- Blod og blodprodukter er ikke tilladt.
- Fugle og deres æg er tilladt.
- Alt fra havet er tilladt.
- Husblas og gelatine er ikke tilladt i ikke-muslimske lande.
- Alkohol er ikke tilladt.

I måneden Ramadan¹ faster muslimer mellem solopgang og solnedgang.

¹ Tidspunktet for Ramadan varierer med 10 dage pr. år i forhold til vores kalender, da den muslimske kalender følger månens bevægelser.

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 levnedsmidler er tilladt.
- Drøvtyggere med helt kløvede kløve er tilladt.
- Heste og svin må ikke spises.
- Fugle og deres æg er tilladt.
- Mælk og mælkeprodukter fra tilladte dyr.
- Fisk, der både har finner og skæl, er tilladt. Ål og pighvar må således ikke spises.
- Skaldyr og bløddyr er ikke tilladt.
- Alle slagtedyrs skal dræbes ved over-skæring af halspulsåren, og dyret skal afbløde fuldstændigt. Efter slagting skal kroppen ligge i blød i saltet vand og derefter skylles. De jødiske spise-regler forbyder indtagelse af blod.
- 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 levnedsmidler. Andre religiøse højtider har særlige spisetraditioner. Ved to store højtider holdes fuldstændig faste i 24 timer. Ved fire andre lejligheder faster man i dagtiden.

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 hindusimen er at forsvare liv og ikke skade levende organismer. Derfor spiller vegetarismen en stor rolle. Køer er hellige. De giver mennesker mælk og arbejdskraft, men må ikke slagtes. Forskellige kaster er underlagt forskellige regler vedrørende levnedsmiddelvalg. Den højeste kaste er veganere med den yderligere begrænsning, at de ikke må spise løg, hvidløg, svampe og visse rodfrugter. I næste kaste er det udelukkende oksekød og hvidløg, man ikke må spise. Lavere kaster vælger selv, hvilken af de to kostformer, de følger.

De fleste hinduer spiser vegetarisk. Fisk udelukkes ofte fra kosten, og der er kun små mængder mælk og æg i maden. Hinduer 'faster' på tirsdage og fredage. Fasten er delvis og indebærer, at der kun indtages to vegetabiliske måltider dagligt: frokost og aftensmåltidet. Der er desuden seks længere fasteperioder i løbet af året.

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 modsatte 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

Tabel 8 giver en oversigt over den procentvise andel af udlændinge i Danmark.

I tabel 9 gives en oversigt over de vigtigste levnedsmidler, som indgår i kosten i forskellige indvandregrupper med relevans for Danmark. Nedenfor beskrives kostformerne mere indgående.

Tabel 8. Den procentvise andel af udlændinge i Danmark

Område	
Europa*	46,6 %
Asien	21,3 %
Tyrkiet	15,0 %
Afrika	8,8 %
Statsløse	4,0 %
Nordamerika	2,5 %
Syd- og Mellemerika	1,3 %
Oceanien	0,4 %

* ekskl. Tyrkiet

Ord med * forklares i bilag 4.

Tyrkiet, Libanon, Irak, Iran Balkanlandene

Den største indvandregruppe 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 individ til individ.

Valg af levnedsmidler

Brød, mel og gryn. Hvedebrød i forskellige former er det grundlæggende levnedsmiddel. Hvededej bruges også til forskellige former for indbagte kød- og grønnsagsretter.

Kartofler, ris og pasta. Kartoffler (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

Kost i østlige middelhavsområde

Måltidsmønsteret 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, skalotteløg, kogt æg og yoghurt. I byen, ved udearbejde: Kebab*, kødboller eller hamburgers, pommes frites eller ris, salat og brød. I byen, hjemme: Börek*, kold grønnsagsgryde, salat, brød og frugt.

Eftermiddag: Brød, marmelade, ost og te.

Aften: Grønnsags- eller bønne-gryde, somme tider med kød. Ris eller bulgur til. Kold grønnsagsret, salat og brød. Frugt. Om vinteren startes måltidet gerne med suppe.

med olivenolie, og senere serveret som kold ret. Gerne aubergine, squash, peberfrugter, spinat, tomater, kartofler, okra*, vinblade* og grønne bønner, inklusive 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 grøntsager, eller som salat med olie-/citron dressing. 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 frugtkompot.

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. Smør, margarine, olivenolie og andre vegetabiliske olier.

Søde sager. Gerne frisk frugt til dessert, sødt bagværk baseret på for eksempel pistacienødder*, sesampasta eller val-

nødder 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 carrypulver. Carry sammensættes ofte af den enkelte husmor.

Valg af levnedsmidler

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

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

Grøntsager og frugt. Grøntsager i store mængder, salat til alle middage, gerne lavet af tomat, gulerod, agurk, kinardise, hvidkål og blomkål. Forskellige slags chutney* og pickles*. Løg, okra*, aubergine, tomater, ærter eller squash i gryderetter sammen med kød og krydderier. Snacks af friturestegte grøntsager

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*.

Tabel 9. De vigtigste levnedsmidler i etniske gruppers kost

	Østlige middelhavs- område	Pakistan	Sri Lanka	Sydøstasien	Somalia
Brød, mel og gryn	<i>Hvidt brød</i>	<i>Chapati*</i>	Pandekager med fyld. Pappadums*	Pandekager med fyld. Pappadums*	<i>Hvidt brød</i>
Kartofler, ris og pasta	Friterede Kartofler	<i>Ris</i>	<i>Ris</i>	<i>Ris</i>	<i>Ris, pasta</i>
Grøntsager og frugt	Aubergine, bønner, squash, tomat, abrikoser, druer, ferskner, melon	Bælgfrugter, løg, squash, tomat, ærter, tropiske frugter	Aubergine, bælgfrugter, hvidløg, 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, fisk 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*	Budding-dessert	Kager (Thailand)	Anvendes stort set ikke
Krydderier	Hvidløg, mynte, oregano, spidskommen	Chili, gurkemeje, ingefær, kanel, kardemomme, nelliker, spidskommen	Chili, kanel, kardemomme, koriander, rå løg, spidskommen	Chili, hvidløg, ingefær, koriander	Hvidløg, ingefær, kanel, kardemomme, løg, paprika
Drikkevarer	Vand, yoghurt-drik, tyrkisk kaffe, vin	Vand, yoghurt-drik, te	Vand, juice, te	Te, boullion, vin. Kaffe i Vietnam	Vand, mælk, sød te

Basislevnedsmidler er skrevet i *kursiv*

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 franskbrød, 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.

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.

Fedtstoffer. Ghee*, vegetabilsk margarine og vegetabiliske olier.

Søde sager. Småkager.

Krydderier. Krydderiblandinger som curry 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 levnedsmidler

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

Kartofler, ris og pasta. Hvide ris er basis-mad. Rismelsnudler.

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

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. 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*frugter og chilipulver (måles af i spiseskefulde til en enkelt families måltid), koriander, spidskommen, fennikel-frø, sennepsfrø, kardemomme, kanel, curryblade*, bukkehornsfrø, gurkemeje, tamarind*, garam masala*, hvidløg og rå løg.

Drikkevarer. Vand, juice og te. Man drikker sjældent til måltiderne.

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.

Sydøstasien

Maden tilberedes ud fra taoistiske principper. Ris er det vigtigste levnedsmiddel 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 levnedsmidler

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

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

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 lamme- og fisk. 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. Somaliere 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.

Kost i Somalia

Måltidsmønsteret varierer meget mellem by og land. Nedenstående er storbymønsteret.

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 spaghetti, ris med kødsovs (af hakket kød), eller lamme-koteletter med anjero* eller kogt majsmel. 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 f.eks. 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.

Valg af levnedsmidler

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.

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. Smør samt sesam-, soja- og majsolie.

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

Befolkning og valg. Danmarks statistik 1998:5

Koçtü-Runefors T. Förändrade kostvanor hos invandrare. Vår Föda 1990; 42: 391-397.

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.

Forskellige kostformer kan komme på tale:

Sygehuskost, der er kendetegnet ved at være energitæt og proteinrig, er beregnet til patienter, der er underernærede på indlæggelsestidspunktet eller har risiko for at blive underernærede, for eksempel ved at være småtspisende og/eller have et forhøjet energi- og proteinbehov eller med udsigt til en belastende udredning og/eller behandling. På de fleste sygehuse og plejehjem vil denne kostform være den mest anvendte.

Normalkost, der er identisk med den kost, der anbefales til raske personer, bør ordineres til patienter, der ikke risikerer eller ikke bedømmes til allerede at have ernæringsproblemer. Normalkosten er desuden det rette diætiske behandlingsgrundlag til patienter med åreforkalkningsbetinget sygdom, diabetes og overvægt, såfremt der ikke er tale om ernæringsmæssige risikopatienter.

Diæter, der omfatter specielle forskrifter til forebyggelse, behandling og undersøgelse af specifikke sygdomme, ordiner-

es 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 er et begreb, der hidtil er anvendt til de kostformer, der ikke kræver restriktion eller berigelse i diætisk henseende, for eksempel almindelig fuldkost, lille fuldkost, hakket fuldkost mv. Efter den nuværende opdeling af kostformerne i Sygehuskost og Normalkost synes fuldkosten ikke længere at have sin berettigelse. Om end det er et begreb, der har været brugt i mange år inden for kostforplejningen i Danmark, synes kostformen fuldkost nu at skabe mere forvirring end afklaring.

En kostordination er ikke endegyldig. Den bør løbende vurderes i relation til patientens ernæringstilstand, se flow diagrammet på side 12. Således kan en patient, der tidligere er vurderet til at være uden risiko for underernæring, under indlæggelsen udvikle sygdomme eller tilstande, der medfører underernæring eller risiko herfor. 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

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

det blive nødvendigt at fravige diætprincipper til fordel for genoprettelsen af en god ernæringsstilstand.

Selv om den gennemsnitlige indlæggelsestid kun er godt 6 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. Kosten må derfor generelt, uanset indlæggelsestid, betragtes som værende af stor behandlingsmæssig betydning.

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

Ansvars- 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 ernæringsstilstand.

Lægen skal løbende vurdere patientens ernæringsstilstand og ordinere patientens kost. Det er lægens ansvar at sørge for, at ernæring betragtes som et lægefagligt anliggende og som et vigtigt led i den medicinske/kirurgiske behandling. Det er også lægens ansvar at motivere afdelingens personale i denne henseende. Lægen har ansvaret for 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. Økonomaen 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 sammensat, så den dækker den enkeltes energi- og næringsstofsbehov og skal samtidig være af god kulinarisk kvalitet og se indbydende ud.

Under sygdom er appetiten 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 på samme tid 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 fibre end Normalkosten.

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

Principper i kosten

Følgende retningslinier bør gælde for Sygehuskosten:

- Et energiindhold svarende til patientens aktuelle behov.
- Et fedtindhold på ca. 40 E%.
- Et kulhydratindhold på ca. 42 E%.
- Et proteinindhold på ca. 18 E%.
- Et vitamin-mineralindhold svarende til Normalkostens anbefalinger for næringsstoftæthed (se tabel 2 side 16)
- Et dagligt kosttilskud i form af en vitamin-mineraltabelt.
- En daglig måltidsfordeling på tre hovedmåltider og tre mellemmåltider.

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

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

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

Vedrørende beregning af energibehov for syge, se side 80.

Protein 18 E% (ca. 95 g pr. døgn).

Generelt anbefales en daglig proteinindtagelse på 1-1,5 g pr. kg legemsvægt, se afsnittet om proteinanbefaling til syge side 81. Det er vigtigt, at energiindtagelsen samtidigt 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). 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).

Det lavere kulhydratindhold i Sygehuskosten sammenlignet med Normalkosten betyder, at Sygehuskosten vil få et mindre volumen og vil dermed være mere overkommelig at spise. Det betyder på den anden side en lavere indtagelse af fiberrige levnedsmidler som for eksempel brød og grøntsager.

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

Kostfibre 15-20 g pr. døgn. Mængden af kostfibre er lavere end i Normalkosten. Da de forskellige fibre har forskellige egenskaber i kroppen, skal kosten indeholde fibre fra kornprodukter, frugt og grønt. Eventuelt fibertilskud kan gives i

Energifordeling (E%) i forskellige kostformer

	Sygehuskost	Gennemsnitskost	Normal-kost
Protein	18	15	10-15
Fedt	40	38	30
Kulhydrat	42	47	55-60

- 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 godt og dårligt sammensatte mellemmåltider kan være et arbejdsredskab for patienter og personale.

Mellemmåltiderne må tilpasses patientens 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.

form af klid, frøskaller eller lignende.

Vitaminer og mineraler. De fleste sygdomstilstande øger behovet for mange vitaminer. Tommefingerreglen 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-mineraltabelt dagligt med mindre specielle forhold taler imod.

Med Sygehuskostens relativt høje fedtindhold nedsættes næringsstoftætheden, og der sker desuden et vist tab af vitaminer ved madens tilberedning, opbevaring og genopvarmning. Sammenholdt med det øgede behov for flere mikro-næringsstoffer under sygdom, er det derfor ikke muligt at sikre en sufficient indtagelse gennem Sygehuskosten alene.

Valg af levnedsmidler

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 fedt. Fede mælkesorter. 45+ ost i stedet for 30+. Fløde og creme fraiche i for eksempel sovs og desserter.

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

Fedtstoffer. Smør, olie eller andet fuld-

fedt produkt i stedet for minarine. Fedtstof til flute og lignende. 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 næringsberegneede opskrifter.
- Kosten bør fordeles på seks måltider.
- Valgmuligheder skal tilstræbes.
- Der bør være mulighed for ekstra mad på afdelingen – også i form af energi- og proteintilskud.
- Udportioneringen/serveringsformen bør tilrettelægges under hensyn til patientens behov og afdelingens fysiske rammer.
- Kostfagligt uddannet personale bør tilknyttes afdelingen.
- Personalet, der forestår serveringen, bør vejledes i at varetage denne opgave.

Næringsberegneede opskrifter

Maden bør tilberedes efter næringsberegneede 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, hvis der kan vælges mellem forskellige hoved- og biretter.

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 16. Patienternes yderligere behov for vitaminer og mineraler tilgodeses gennem tilskud af en vitamin-mineraltablet.

Edb gør det muligt at overvåge det enkelte måltid og den samlede dags-kosts næringsstofindhold.

Jo flere valgmuligheder patienten har, for eksempel ved buffet, jo sværere vil det være at sikre det enkelte måltid et tiltænkt næringsstofindhold.

Måltidsmønster

Måltiderne bør fordeles på tre hovedmåltider og tre mellemmåltider. Mellemmåltiderne skal opprioriteres og bør udgøre 15-30% af dagens samlede energiindtagelse, se tabel 10.

Tabel 10. Forslag til fordeling af energiindtagelsen på seks måltider for Sygehuskost

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

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

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.

Forslag til mellemmåltider fremgår af tabel 11.

Tabel 11. Forslag til mellemmåltider

- Bolle med smør og ost
- Kiks med smør og ost
- Sandwich
- Snitter med pålæg
- Suppe
- Kage
- Fromage
- Frugtgrød
- Is
- Banan
- Proteinrige drikke
- Mælkeshake
- Chokolade
- Nødder

Valgmuligheder

Valgmuligheder øger lysten til at spise. Forplejningen kan individualiseres, og samtidigt kan behovet for kræse-/ønskekost nedsættes. 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

Patienten kan have behov for hjælp til at

- Hente maden.
- Sammensætte måltidet rigtigt.
- Brede servietten ud.
- Tage låget af skålene.
- Åbne færdigpakkede ting (smør, yoghurt, sennep m.v.).
- Skære kødet i stykker.
- Smøre brødet.
- Hælde mælk på grød og i glas.
- Vide, hvad der er på tallerkenen ved nedsat syn.
- Spise.

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

*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.

9 MJ = Standard portion

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

12 MJ = Stor portion

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

*Jf. figur 10 side 81 til udregning af energibehov.

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.
- Maden serveres, så snart den kommer på afdelingen.
- Bakken dækkes pænt.
- Maden anrettes indbydende.
- Tallerkenen dækkes med låg, indtil maden serveres.
- Stærk parfume og tobakslugt 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 bakken ud efter måltidet, så patientens indtagelse kan observeres.

Buffetten må 'bemandes', så der er mulighed for at vejlede og observere, hvad den enkelte spiser. Se afsnit om serveringssystemer, side 37.

At made patienten

Patienter, der ikke er i stand til at spise og drikke selv, har øget risiko for ikke at få dækket deres næringsstofbehov. Det kan opleves nedværdigende og ydmygende at blive madet. Det kræver

Tabel 12. 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

derfor takt og gode improvisationsevner at made en patient, se tabel 12. Personalet må være særligt opmærksom på madens konsistens og portionernes størrelse. Tygge-/synkevenlig kost og Kost til småtspisende kan være påkrævet, og kostregistrering er ofte nødvendig.

Energibehov, appetit og portionsstørrelse

Patientens energibehov er grundlaget for valg af energitritin og portionsstørrelse. Hvis den portionsstørrelse, som patienten er i stand til at spise, ikke dækker energibehovet, 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.

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 kostforplejning. 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 9, side 67, og i form af dagens menu arrangeret på tallerkener af køkkenet som model for personalet, der øser maden op - eller

Tabel 13. Kontakt mellem plejepersonale og kostfagligt personale

- Ved central udportionering *jævnlig besøg* (ca.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.

ved buffeten som rettesnor for patienterne. Bilag 9 kan også anvendes ved vurdering af portionsstørrelser.

Kostfagligt uddannet personale på afdelingen

Udviklingen inden for kostforplejningen går i retning af flere valgmuligheder for patienten og decentralisering, dvs. at maden udportioneres tættere på patienten. Det betyder samtidigt, 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 13.

Den kostfaglige kontaktperson kan være en økonomaassistent, køkkenassistent 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 diæt opgaver 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 grundla-

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 fra køkken til patient kan omfatte

- Pjece/folder om sygehusets kosttilbud.
- Menuplan på afdeling/stue.
- Sygehusets radiokanal.
- Diætisthjælp.

Information mellem plejepersonale og patient kan omfatte

- Mulighed for mad uden for måltiderne.
- Valgmuligheder til hvert måltid.
- Mellemmåltider.
- Drikkevarer.
- Afdelingens daglige rutine omkring kostforplejningen.
- Diætisthjælp.

get for en velfungerende kostforplejning.

En kosthåndbog, der detaljeret beskriver kostforplejningen, kan være et godt fælles arbejdsredskab for køkken og afdeling. Kosthåndbogen bør revideres løbende.

En kostfaglig kontaktperson på afdelingen kan hurtigt løse problemer vedrørende kostforplejningen.

Obligatorisk information til nyansatte om sygehusets kostpolitik 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.

Informationen bør omhandle kostens betydning under sygdom og begrunde, hvorfor Sygehuskosten er anderledes sammensat end den kost, der anbefales til raske.

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 protein og energi 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, ønskekost 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 opbevares. Denne mulighed er særlig værdifuld for småtspisende patienter og for patienter med fremmed madkultur.

Koordinator i fremtidens kostforplejning

Når produktionkøkkenet ligger langt fra patienten, er det særligt 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

Figur 9. Tallerkenanretning af Sygehuskosten på de forskellige portionsstørrelser/energitrin.

Varm mad



9 MJ - Standard portion
En standard portion er kendetegnet ved rigeligt med kød/fisk og en moderat mængde kartofler og grøntsager. En standard portion dessert.



12 MJ - Stor portion
En stor portion er kendetegnet ved en let øget mængde kød/fisk og en stor mængde kartofler og grøntsager. En standard portion dessert.



7 MJ - Lille portion
En lille portion er kendetegnet ved en moderat mængde kød/fisk og en lille mængde kartofler og grøntsager. Kød/fisk udgør dermed en stor del af portionen. En lille portion dessert. Bemærk servering på mindre service.



9 MJ - Kost til småtspisende
Kost til småtspisende er kendetegnet ved en moderat mængde kød/fisk og en meget lille mængde kartofler og grøntsager. Kød/fisk udgør hermed størstedelen af portionen. Bemærk servering på mindre service.

Kold mad

Til smørrebrødet er der anvendt tynde brødsiver (på ca. 40 g) med fedtstof, der ikke er skrabet. Pålægget er "dyrlægens natmad" (leverpostej med saltkød), marineret sild, æg med kaviar og mayonnaise samt 45+ ost.



9 MJ - Standard portion
4/2 stykker brød med rigeligt pålæg.



12 MJ - Stor portion
5/2 stykker brød med lidt mindre mængde pålæg pr. skive brød.
Det ekstra stykke brød er med paté.



7 MJ - Lille portion
3/4 stykker brød med rigeligt pålæg.
Pålægsmængden er øget i forhold til mængden af brød.
Bemærk den lidt mindre tallerken.



9 MJ - Kost til småtspisende
2 kvarte stykker smørrebrød med rigeligt pålæg. Pålægsmængden er øget i forhold til mængden af brød. Der er suppleret med en portion energi/proteinberiget suppe.
Bemærk den lille tallerken.

tværfagligt samarbejde i form af et kostudvalg. Kostudvalget kan bestå af repræsentanter fra:

- Lægegruppen.
- Plejepersonalet.
- Kostforplejningspersonalet.
- De kliniske diætister.
- Administrationen.

Formålet med kostudvalget er at:

- Fastlægge en kostpolitik.
- Øge forståelsen for kostens betydning i behandlingen.
- Bedre informationen om kosttilbuddene.
- Bedre styringen af kosttilbuddene.
- Sikre, at diætformerne stemmer overens med den nyeste viden.
- Bedre styringen af økonomien.

Ernæringsteam

Et ernæringsteam adskiller sig fra et kostudvalg ved at arbejde med patienter i det daglige. Ernæringsteamet har erfaringer med særlige ernæringsproblemer hos hospitalets patienter og har et detaljeret teoretisk kendskab til ernæringsmæssige problemer hos disse patienter.

Ernæringsteams kan oprettes lokalt for enkelte afdelinger eller patientgrupper, for eksempel medicinsk eller ortopædkirurgisk ernæringsteam. Ernæringsteamet kan derfor rådgive de enkelte afdelinger om:

- Hvornår/hvornår ikke kostbehandling.
- Hvornår enteral/parenteral ernæring.
- Hvilke kosttilskud i hvilke situationer.
- Hvilke sondeprodukter til hvilke patienter.
- Fastlæggelse af ernæringsmæssige behov.
- Eventuelle kontraindikationer mod standardernæring.
- Målsætning og plan for 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.

Andre kostformer til syge

Normalkost til patienter med normalt næringsstoffbehov

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

Når man anvender den fedtbegrænsede og kulhydratrige Normalkost på sygehus, skal patienten - ligesom de øvrige patienter - vejes regelmæssigt, så man hurtigt kan gribe ind over for et uønsket vægttab.

Ved behov for en findelt Normalkost, se Tygge-/synkevenlig kost.

Hvis patientens ernæringstilstand forringes, må patienten overgå til Sygehuskosten.

Principper i kosten

Svarer til Normalkosten.

Valg af levnedsmidler

Svarer til Normalkosten.

Tygge-/synkevenlig kost

Tygge-/synkevenlig kost har en blødere konsistens end Sygehuskosten. Tygge-/synkevenlig kost anvendes til patienter med nedsat tygge-/synkeevne (dysfagi),

Forskellige former for Tygge-/synkevenlig kost

Blød kost

De ingredienser, der ikke kan findeles på tallerkenen ved måltidet f.eks. kød, hakkes før tilberedningen.

Findelt/hakket kost

Ingredienserne i måltidet findeles og serveres hver for sig.

Blendet kost

Ingredienserne i måltidet findeles enkeltvis og blandes med væske til en tyktflydende konsistens.

Gelekost

Kød, fisk, grøntsager og frugt på gelebasis.

Flydende kost

Udelukkende ingredienser blandet med væske, ofte tilsat energi- og/eller proteinkoncentrat.

for eksempel smerter (infektioner) i mundhule og hals, lammelse og svækket almentilstand, ved mb. Alzheimer og amyotrofisk lateral sklerose (ALS).

Tygge-/synkevenlig kost indgår ofte som en del af Kost til småtspisende, ligesom den har en vigtig plads i forbindelse med Individuel ernæringsterapi, eventuelt ved udtrapning af sondeernæring.

Tyktflydende retter, for eksempel syrnede mælkeprodukter er ofte lettere at synke end flydende og fast føde.

Det er vigtigt, at madens konsistens er tilpasset den enkelte patients behov for at sikre tilstrækkelig indtagelse af energi og protein, da denne patientgruppe udviser 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 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 det enkelte sygehus, plejehjem og anden institution.

De flestes behov vil være dækket ved: blød kost, hakket/findelt kost, blendet kost eller Gelekost samt Flydende kost. Der vil ofte være behov for at kombinere de forskellige gradueringer af konsistens ved dagens måltider.

Principper i kosten

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 Sygehuskosten eller Kost til småtspisende (hyppigst sidstnævnte). Disse principper gælder også Tygge-/synkevenlig kost til ældre på plejehjem og ved madudbringning.

Der er generelt et større tab af vitaminer ved findelt kost. Patienten bør ikke indtage Tygge-/synkevenlig kost længere end højst nødvendigt.

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

Valg af levnedsmidler

Der bør hovedsageligt anvendes madvarer eller retter med en naturlig blød konsistens, se tabel 14. 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 (beriget) og grøntsagsjuice. Frugtgrød og -supper (beriget) samt frugtjuice.

Mælk og ost. Syrnede mælkeprodukter,

koldskål, kvark, piskefløde, kakaomælk, flødeis og mælkegrød.

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

Fedtstoffer. Svarer til Sygehuskosten eller Kost til småtspisende.

Basis i Gelekosten er pureret, frosset kød, fisk, fjerkræ, grøntsager og frugt, som derefter stivnes (geleres) under tilberedningen.

Gelekosten suppleres med levnedsmidler under Tygge-/synkevenlig kost, der er tilpasset den enkelte patient.

Tabel 14. Variationer i konsistensen af en ret

Sygehuskost	Blød kost	Hakket kost	Blendet kost	Gelekost	Flydende kost
Oksesteg med skysovs, kartofler, råkost.	Millionbøf med sovs, kartofler, kogte grøntsager.	Millionbøf med sovs, kartoffelmos, grøntsagsmos.	Blendet millionbøf, tynd kartoffelmos, tynd grøntsagsmos.	Oksesteg-gele med sovs, tynd kartoffelmos, grøntsagsgele	Beriget grøntsagssuppe.
Abrikostrifli.	Abrikostrifli.	Abrikostrifli. Evt. med mere findelt frugt.	Abrikosgrød/suppe med creme/fløde.	Abrikosgele med creme/flødeskum.	Beriget abrikossuppe.

Gelekost

Gelekost er især anvendelig til patienter med fejlsynkning. Geleen smelter i munden og bevirker, at maden lettere synkes. Almindelig hakket og blendet kost opfylder ikke alle patienters behov med hensyn til konsistens. Den kan virke ensformig og dermed nedsætte madlysten og resultere i utilstrækkelig indtagelse. Gelekost kan derfor være med til at give større variationsmuligheder til patienter på Tygge-/synkevenlig kost.

Kosten bør suppleres med energi- og proteinrige drikke, eventuelt tilsat fortykningsmiddel.

Der må generelt være stor opmærksomhed på patientens ernæringsstilstand.

Flydende kost

Flydende kost anvendes til patienter med stærkt nedsat tygge-/synkeevne (dysfagi) og andre forandringer i mundhule, svælg eller spiserør, som kun tillader passage af flydende kost. Bruges eventuelt i forbindelse med operation. Disse patienter skal ofte overgå til Individuel ernæringsterapi.

Flydende kost er en kostform, hvor det er vanskeligt at opnå et tilstrækkeligt indhold af energi og protein. Da det ligeledes er en kostform, som patienterne hurtigt bliver trætte af, vil denne patientgruppe være meget udsat for ernæringsproblemer.

Kost til småtspisende

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

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

Patienten bør ikke indtage Flydende kost længere end højst nødvendigt. Man må løbende vurdere, om patienten kan klare et eller flere måltider af anden konsistens, for eksempel hakket kost og Gelekost.

Principper i kosten

Principper i Flydende kost følger principperne i Tygge-/synkevenlig kost. Det er udelukkende konsistensen, der ændres. "Fromagekonsistens" accepteres som regel i det flydende program.

Generelt er tyktflydende retter som for eksempel syrnede mælkeprodukter nemmere at synke end retter med tyndere konsistens.

Kostens næringsstofindhold

Svarer til Sygehuskosten eller Kost til småtspisende. Der skal anvendes energi-/proteinkoncentrat til berigelse af en del af retterne. Der skal anvendes energi- og proteinrige drikke til mellem-måltider. Det vil ofte være nødvendigt med 6-8 mindre måltider fordelt ud på dagen.

Valg af levnedsmidler

Svarer generelt til Tygge-/synkevenlig kost. Ris og pasta kan generelt ikke indgå i Flydende kost, men kan eventuelt tilsættes efter individuelle ønsker/evner.

Frugt- og grøntsagsjuice bør indgå af hensyn til C-vitamin og mineraler.

Der kan med fordel laves et standard uge- eller 14-dagesprogram med næringsberegnete, kulinarisk og farvemæssigt rigtigt sammensatte retter. Netop udseendet og farvesammensætningen af retterne i Flydende 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, for eksempel kaffe, te og saftvand, får en tykkere konsistens, kan der tilsættes 'fortykningsmiddel', der kan iblandes både kolde og varme drikke.

Kost til småtspisende

Baggrund

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

Til småtspisende henregnes:

- Børn med underernæring eller utilsigtet vægttab.
- Voksne med underernæring eller utilsigtet vægttab på over 5%.
- Patienter med en kostindtagelse på mindre end 25% af den sædvanlige kostindtagelse i en uge.

Oftes 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.

Tre måder at administrere Kost til småtspisende:

- Hovedmåltiderne fra den almindelige Sygehuskost suppleret med et øget antal mellem-måltider med højt energiindhold.
- 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 mellem-måltider.

Principper i kosten

Kosten til småtspisende har følgende retningslinier:

- Stor energitæthed (højt fedtindhold og lavt kulhydrat-/fiberindhold).
- Proteinindhold svarende til Sygehuskosten.
- Vitamin-mineralindhold 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 på mindre tallerkener, der passer forholdsmæssigt i størrelsen til den mindre portion mad, se figur 9.

Mellemmåltiderne skal give et væsentligt bidrag til den samlede energiindtagelse svarende til ca. 50%, se tabel 15.

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, findelt eller Flyden-de kost, kan da være en løsning. De forskellige kostformer kan med fordel kombineres.

Tabel 15. Forslag til energifordeling til småtspisende og i Sygehuskost

	Småtspisende	Sygehuskost
Morgen:	20%	20-25%
Middag:	15-20%	25-30%
Aften:	15-20%	20-25%
Mellem-måltider:	40-50%	20-35%

Valg af levnedsmidler

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 levnedsmidler til at øge fedtindholdet. Æg, kvark og skummetmælkspulver er velegnede levnedsmidler 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 -mos.

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

Specielle forhold vedrørende småtspisende patienter

Småtspisende findes overvejende blandt patienter med alvorlig, langvarig sygdom, blandt ældre patienter (også ældre på plejehjem/madudbringning), blandt patienter med (gentagne) kirurgiske indgreb samt inden for følgende sygdoms-

Omtrentligt energi- og proteinindhold pr. 100 ml i udvalgte levnedsmidler

	Energi (kJ)	Protein (g)
Saftsuppe	230	0
Saftsuppe med tvebakker	360	1
Pulversuppe (legeret)	115	1
Klar boullion	12	0-1
Klar suppe med boller og urter	190	2
Havresuppe	180	2
Frugtgrød med sødmælk	240	2
Frugtgrød med halvt sødmælk/fløde	330	2
Frugtgrød med fløde	390	2
Flødeis med syltet frugt	650	2
Frugtyoghurt	380	3
A38/tykmælk	280	4
Legeret suppe	390	4
Mælkegrød	390	4
Fromage/budding	450	4
Havregrød, kogt på sødmælk	470	5
Ymer	310	6
Ylette	250	6
Omelet af 1 æg	485	8
Sodavand	170	0
Blandet saft	200	0
Juice	170	0
Sødmælk	280	4
Letmælk	200	4
Proteinrig drik (hjemmelavet)	420	7

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

Kilder: Ernæring og diætetik, Levnedsmiddeltabellen og Rigtig ernæring under sygdom.

grupper: kræft, AIDS, lårbensbrud og nervøs spisevægring. Nedenfor beskrives specielle problemer, der angår sidstnævnte sygdomsgrupper.

Kræftsygdomme og AIDS

Patienter med kræft eller AIDS har ofte problemer, der kan nedsætte fødeindtagelsen. Udover træthed, appetitløshed og smerter kan det dreje sig om:

- Mundproblemer.
- Ændringer i smagsopfattelsen.
- Kvalme/opkastninger.
- Diaré.

Ved *mundproblemer* bør der anvendes Tygge-/synkevenlig kost suppleret med energi- og proteinrige drikke. Mad, som er salt, syrlig eller stærkt krydret, bør undgås. Tilsvarende gælder for alkoholiske og kulsyreholdige drikke. Derimod kan iskold mad som flødeis virke lindrende.

Det kan desuden lette fødeindtagelsen at anvende sugerør. Småkager og kiks blødgøres i mælk, kaffe eller te. Brød kan blødgøres i suppe.

Citron kan - som andre syrlige frugter - øge spytksekretionen, hvilket gør det lettere at tygge maden.

Ændringer i smagsopfattelsen viser sig ofte ved øget følsomhed for bittert. Da specielt svine- og oksekød indeholder bittertsmagende stoffer, kan patienter fravælge disse levnedsmidler. Andre patienter vil have en ændret tolerance over for søde og salte fødevarer.

Hvis en for sød smag er den dominerende ændring, kan man udelukke sukker og tilsætte salt eller citronsaft til de levnedsmidler, der opleves som søde.

Hvis patienten har svært ved at smage sødt, vil maden ofte opleves som

smagsløs. Ekstra tilsætning af sukker og salt og eventuelt andre krydderier og krydderurter vil kunne forstærke eller korrigere smagsoplevelsen. Ved generelt at sammensætte måltidet ud fra levnedsmidler med størst mulig variation i smag, konsistens og temperatur kan smagsoplevelsen bedres.

Kvalme/opkastning behandles bedst med medicin.

Ved *diaré* kan man kortvarigt forsøge med bananer, revne æbler, havresuppe/-grød, hvidt brød, kartofler, kartoffelmos, ris og eventuelt rismelsblandinger med elektrolytter. Det er vigtigt at sørge for en rigelig væskeindtagelse.

Lårbensbrud

Patienter, der indlægges med lårbensbrud, primært af lårbenshalsen (collum femoris) er hyppigt ældre, der før indlæggelsen var i en dårlig ernæringstilstand. Selv få dages indlæggelse uden tilstrækkelig ernæring vil hurtigt forværre prognosen.

Disse patienter bør straks efter indlæggelsen tilbydes energi- og proteinrige tilskud, for eksempel i form af proteinrige drikke som mellemmåltid.

Ofte kan man med fordel anvende Kost til småtspisende. Ved udskrivelsen bør disse patienter anbefales et calcium- og D-vitamintilskud.

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 kræsekost eller en eksklusiv individuel diætplan) beva-

res 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 behandler-teamet nedsætter muligheden for manipulation. Diætisten bør ikke betragtes som en ekspert, der kommer på tilsyn ved behov, men som en del af behandler-teamet.

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 $\frac{1}{2}$ -1 kg om ugen. Energiindtagelsen skal svare til vægtøgningen.

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 Tygge-/synkevenlig kost. Energi- og proteintilskud bør i disse tilfælde foresøges, før man begynder at give sondekost.

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

minder indtagelsen ved hovedmåltiderne. Der er påvist klinisk gavnlig effekt ved anvendelse af flydende energi- og proteintilskud til ovennævnte patientgrupper. Ca. en tredjedel af småt spisende udvikler smagstræthed over for flydende energi- og proteintilskud, men resten kan drikke omkring $\frac{1}{2}$ -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 tyktflydende, hvorfor 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 af principielt forskellige slags.

Den ene type er komplette produkter, der ernæringsmæssigt kan erstatte Sygehuskosten/Normalkosten. De indeholder 4-6 kJ pr. ml med en energifordeling på: protein 15-20 E%, fedt 25-30 E% og kulhydrat 50-60 E%, samt de anbefalede mængder af livsnødvendige næringsstoffer. 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-komplette kosttilskud. 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. Flydende tilskud som mellemmåltider bør serveres afkølede.

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 underernærede/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 skrumpelever,
- patienter, som har gennemgået større mave-tarmoperationer og
- brandsårpatienter.

Sondeernæring kan også være aktuelt ved den ældre medicinske/kirurgiske patient, der ikke kan komme i gang med at spise.

Sondeernæring bør foretrækkes fremfor parenteral ernæring, da sondeernæring medfører færre alvorlige komplikationer, giver en mere naturlig næringsstofomsætning i organismen og er langt billigere.

I forhold til parenteral ernæring medfører sondeernæring færre infektioner hos patienter, som har gennemgået større mave-tarmoperationer og hos

patienter med akut pankreatit. Årsagen hertil er, at ernæring givet gennem tarmen vedligeholder tarmvæggen og dermed nedsætter passagen af bakterier til blodbanen. Desuden øges kroppens evne til at dræbe de bakterier, der har passeret til blodbanen, og kroppens stressmetabole reaktion på infektioner bliver også reduceret.

Parenteral ernæring bør kun anvendes til patienter med utilstrækkelig tarmfunktion.

Produkter

Kommercielle sondepræparater er sammensat af 'kunstige' 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 intakt kasein (mælkeprotein) som proteinkilde, idet kasein er opløseligt i vand. Nogle præparater indeholder hydrolyseret valle eller hydrolyseret sojaprotein. Disse præparater er hensigtsmæssige til patienter med svær intestinal malabsorption, og de kan desuden reducere forekomsten af bivirkninger hos patienter uden 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 absorberes lettere fra tarmen end øvrige fedtstoffer.

Berigelse

Energiberigelse:
maltodextrin.

Proteinberigelse:
animalsk: mælkeprotein
kødprotein

vegetabilsk: for eksempel
sojaprotein

MCT danner flere ketonstoffer end almindeligt fedt og skal derfor gives med forsigtighed til diabetespatienter, der har tilbøjelighed til ketose.

Kostfibre. Præparater med indhold af fibre kan normalisere afføringen hos patienter med obstipation. Fibre kan gøre præparatet mere tyktflydende, så brug af pumpe bliver nødvendigt.

Farmakologisk ernæring

Med henblik på at stimulere immunsystemet og sårhelingen er der i de senere år fremkommet præparater, som indeholder udvalgte næringsstoffer i farmakologiske doser. De foreløbige resultater ser lovende ud, men præparaterne bør indtil videre kun anvendes til de patientgrupper, hvor man har fundet en klinisk effekt.

Dokumentation

For mange præparaters vedkommende foreligger der nu klinisk dokumentation for den ernæringsmæssige effekt og for bivirkninger i form af kvalme, opkastning, diaré og retention. Den kliniske dokumentation for et præparat er vigtigere end nok så overbevisende teoretiske fordele.

Sonder

Den patientvenlige sonde er blød, tynd, nem at lægge ned og har et tiltalende udseende. 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 sonde-

ernæring fremgå af patientens journal, og hospitalets regime for sondeernæring skal være godkendt af en læge.

De hyppigste bivirkninger er kvalme, eventuelt opkastninger og diaré. Disse bivirkninger optræder hyppigst ved opstarten af sondeernæring. Derfor skal sondeernæring påbegyndes 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 sengeliggende patient på 50 kg spiser ca. $\frac{1}{3}$ af den sædvanlige hospitalskost (dvs. ca. 3 MJ) vil 1.000 ml standard sondeernæring være tilstrækkeligt til at sikre vægtøgning (se figur 10, side 81 vedrørende energibehov).

De alvorlige bivirkninger er aspiration² 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 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 to 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 ventrikulens tømning og sondens beliggenhed kan kontrolleres ved opsugning af maveindhold.

² Indånding/optagelse i luftvejene.

Risikoen for infektion mindskes ved at anvende engangshandsker, når man håndterer beholder, overledningssæt og sonde. Der bør anvendes færdigblandede præparater, som ikke må omhældes eller fortyndes med vand, og som kun må anvendes åbent i det antal timer, som firmaet angiver. Overledningssættet 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.

Tilskud

Den offentlige sygesikring yder tilskud til ernæringspræparater, som er ordineret af en læge i forbindelse med syg-

dom eller alvorlig svækkelse. Tilskuddet er på 60% af brugerens udgifter til ernæringspræparat og eventuelle nødvendige remedier.

Referencer

Allingstrup L. Kræft, kost og energi. Kost og ernæringsvejledning for kræftpatienter og pårørende. G.E.C. Gads Forlag, København, 1996.

Berry S, Lacy JA, Nussbaum MS. Basic concepts of enteral and parenteral nutrition. I Torosian MH (ed.) Nutrition for the hospitalized patient. New York. Marcel Dekker, Inc., 1995, p. 255-269.

Gallagher-Allred CR, Voss AC, Finn SC, McCamish MA. Malnutrition and clinical outcomes: the case for medical nutrition therapy. J Am Diet Assoc 1996; 96: 361-369.

Ernæring i klinikken

Undersøgelser af ernærings-tilstanden

Personer beskæftiget med forplejningen af ernæringstruede patienter må være opmærksomme på disses ernæringstilstand og løbende kontrollere den. Til bedømmelse af 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 kan indgå i vurdering 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. Sygdomsprocessen påvirker appetitregulationen i centralnervesystemet, 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 medfører. I praksis betyder det, at langt de fleste patienter har god nyttevirkning af en øget kostindtagelse.

Ved indlæggelsen udspørges patienten om kostindtagelsen i den/de sidste uger. Man spørger patienten, om den sædvanlige kostindtagelse er blevet reduceret og i så fald til under 25%, under 50% eller under 75% af den sædvanlige kostindtagelse. 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 ernæringsmæssige risiko ved indlæggelsen. Forslag til et skema til brug for vurdering af ernæringsrisiko fremgår af bilag 5.

Kostanamnesen bør suppleres med spørgsmål vedrørende appetitændringer, tygge- og synkeproblemer, mave-tarmsygdomme og udsættelse for belastende operationer og traumer (for eksempel infektioner, kræftsygdomme og større benbrud), se bilag 5.

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 sat på. Hertil kan anvendes et screeningskema som foreslået i bilag 6. Disse oplysninger - sammenholdt med oplysninger om vægtændringer - indgår i den samlede vurdering af patientens ernæringsmæssige risiko, der bør foregå løbende, for eksempel ugentligt, se flow diagram til ernæringsvurdering, side 12.

Beregning af vægtindeks (VI)

$$VI = \frac{\text{kropsvægt}}{\text{referencevægt}} \times 100\%$$

Body Mass Index (BMI)

$$BMI = \frac{\text{vægt (kg)}}{\text{højde}^2 (\text{m}^2)} = \text{kg/m}^2$$

BMI < 19,9 kg/m ²	Undervægt
BMI 20-24,9 kg/m ²	Normalvægt
BMI 25-29,9 kg/m ²	Moderat overvægt
BMI > 30	Fedme

Måling af talje-hofte-forholdet

Taljeomfanget måles i højde med navlen.

Hofteomfanget måles på det tykkeste sted omkring hofterne.

Talje-hofte-forhold =

$$\frac{\text{taljeomfang}}{\text{hofteomfang}}$$

Mænds talje-hofte-forhold skal være mindre end 1.

Kvindes talje-hofte-forhold skal være mindre end 0,8.

Såfremt man vurderer, at patienten er i en ernæringsmæssig risiko, bør patienten overgå til Individuel ernæringsterapi, se side 84.

Antropometriske undersøgelser

De antropometriske undersøgelser omfatter:

- Højde og vægt og de heraf afledte vægtindeks og kropsmasseindeks (BMI = Body Mass Indeks).
- Hudfoldstykkelse.
- Armmuskelomkreds.
- Talje-hofte-forhold.

Højde og vægt er enkle og uundværlige mål til bedømmelse af ernæringstilstanden. Vægten kan sammenlignes med personens referencevægt, som kan slås op i tabeller, se bilag 7.

BMI giver et bedre udtryk for ernæringstilstanden end højde og vægt i sig selv. Et normalt BMI for både mænd og kvinder ligger mellem 20 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.

Hudfoldstykkelse og armmuskelomkreds er usikre mål for størrelsen af henholdsvis fedtdepoter og muskelmasse, men kan være velegnede til at vurdre 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-/karsygdomme, end hvis fedtet sidder på lår og hofter. For-

holdet mellem taljeomfanget og hofteomfanget 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 lymfocytal, vil påvirkes af mange andre forhold end ernæringstilstanden, for eksempel af sygdomsaktivitet, væskeophobning i kroppen og indtagelse af medikamenter.

Energibehov hos syge

Forskellige tilstande kan øge basalstofskiftet. Feber og større operationer, forbrændinger samt traumer (under et kaldet stressmetabole tilstande) vil således øge basalstofskiftet betydeligt.

Der findes flere metoder til beregning af energibehovet. Som en hurtig hjælp giver figur 10 et overslag over energibehovet hos voksne, normalvægtige personer samt hos personer, der skal tage på i vægt.

En mere nøjagtig beregningsmetode anvender forskellige faktorer, hvis størrelse afhænger af patientens tilstand.

Hos *raske* beregnes energibehovet ved at gange basalstofskiftet med en aktivitetsfaktor (AF, se tabel 4, side 19).

Hos *syge* ganges yderligere med en stressfaktor (SF, se tabel 18, side 85), hvis patienten har metabolt stress.

Hos *undervægtige patienter* ganges

Figur 10. Vejledende energibehov i MJ hos voksne patienter

Aktuelle vægt (kg)	Vedligeholdelse til normalvægtige		Vægtøgning til undervægtige		Aktuelle vægt (kg)
	Sengeliggende	Oppegående	Sengeliggende	Oppegående	
90	9	10	11	13	90
85	8				10
80		9	80		
75	7	8	9	11	75
70					8
65		6	7	8	10
60	6				
55	5	6	7	9	55
50					6
45		5	6	7	8
40	5				

Energi behovet i figuren er beregnet ved den faktorielle metode, jf. tabel 18 side 85.

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 basalstofstiftet ganget med en AF 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 stressmetabolisme har syge ofte et lavere totalt energibehov end raske. Dette skyldes, at den lavere fysiske aktivitet mere end opvejer det øgede behov.

For en mere nøjagtig beregning af patienters energibehov, se tabel 18, side 85.

Proteinanbefaling til syge

Ved fødemangel uden ledsagende stressmetabolisme er udnyttelsen af tilført protein god. Ved stressmetabolisme derimod er nedbrydningen af kroppens proteiner øget, og tilført protein udnyttes ikke helt så godt. Anbefalingerne for protein til syge ligger derfor noget højere end til raske, se tabel 16.

Tabel 16. Anbefalet daglig proteintilførsel hos voksne pr. kg legemsvægt

Raske	0,8	g
Kronisk syge	1,0 - 1,5	g
Svær, akut sygdom	1,3 - 1,8	g

Anabolisme:

Den opbyggende del af stofskiftet.

Katabolisme:

Den nedbrydende del af stofskiftet.

Stressmetabolisme:

Hormonudløste ændringer i stofskiftet, der blandt andet medfører øget basalstofskifte, proteinnedbrydning, glukoseforbrænding og fedtforbrænding. Stressmetabolisme ses ved feber, traumer, operationer og forbrændinger.

**En oppegående patients
(vægt på 60 kg) omtrentlige
energibehov**

Vægt x basalstofskiftet x AF =
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 en stress-
metabol tilstand ganges med den
aktuelle SF.

Raske mennesker skal have tilført protein 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 proteinindhold til at dække energiforbruget.

Hos *underernærede* mennesker, der ikke er syge, 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 aktuell 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-metabolisme, for eksempel patienter på intensiv afdelinger med svære infektioner, multitraumepatienter eller patienter, som har gennemgået store operationer), er nitrogentabet, hvis der ikke tilføres protein, 3-4 gange højere end hos raske, dvs. 1,5 g protein pr. kg pr. dag eller mere, svarende til at der tabes ca. 1% eller mere af kroppens proteinindhold pr. dag.

Disse patienter 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 tilføre 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 med sådanne patienter, 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 16 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.

Øgede tab af vand forekommer hyppigt. Det usynlige vandtab (perspiratio insensibilis) øges 20% for hver grad, kropstemperaturen stiger. Også ved opkastninger, forbrændinger og diaré er væsketabet øget. Øget væsketab gennem urinen - for eksempel ved dårligt reguleret sukkersyge - forekommer ligeledes. Sådanne væsketab skal erstattes, og et omhyggeligt og nøjagtigt opført væskeskema er nødvendigt. Væsketab under sygdom fremgår af tabel 17.

Underernæring

I Danmark forekommer underernæring hovedsageligt i forbindelse med sygdom. Det er konstateret, at ved indlæggelse på danske medicinske og kirurgiske

Tabel 17. Væsketab under sygdom

Erstat basale behov (se side 35) og løbende unormale tab fra:

- **Lunger og hud (perspiratio insensibilis og sensibilis):** Regn med 20% større tab for hver grad, temperaturen er højere end 37°C. Synligt væsketab fra hud (sved) medfører større væsketab. Brandsårpatienter kan tabe 4-8 liter per døgn.
- **Nyrer:** Diabetes mellitus og insipidus (ved sidstnævnte sygdom kan diuresen være 10 l per døgn). Indgift af hyperosmolære opløsninger, for eksempel sondemad. Svær sygdom nedsætter nyrernes koncentreringsevne.
- **Mave-tarmkanal:** Opkastning og diarre, evt. eksterne fistler. Ved svære tarminfektioner kan tabes 5-10 l per dag.
- **"Internt":** Væskehobning i hud og tarmvæg (ødem), bughule og lignende.

Væsketabene vil variere meget afhængigt af art og sværhedsgrad af sygdom. NB! Husk omhyggeligt ført væskeskema.

afdelinger er 20-30% af patienterne underernærede, idet legemsvægten er lav i forhold til højde, 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 vægttabet er ca. 30% af den normale legemsvægt. Fortsætter vægttabet, bliver blandt andet lungefunktionen forringet, og patienten kan ende i respirator for at overleve.

Konsekvenser af underernæring er særligt alvorlige hos patienter med aktivitet i sygdommen. Det skyldes, at den øgede sygdomsaktivitet 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 småtspisende.

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.

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 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 vold-

Patienter med særlig høj ernæringsmæssig risiko, hvor Individuel ernæringsterapi bør anvendes, kan være patienter

- som har spist mindre end 25% af (hospitals)kosten i en uge og/eller
- er mere end 20% undervægtig (BMI<18,5), og/eller
- nyligt har tabt mere end 5-10% af den sædvanlige vægt, og/eller
- har fået foretaget en større operation, får anden belastende behandling, og/eller
- har været udsat for et større traume.

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, men som forinden hverken har været småtspisende eller haft væggtab.

somt traume (for eksempel forbrænding) eller blev udsat for en belastende behandling (en større operation).

Individuel ernæringsterapi

Med Individuel ernæringsterapi forstås her en individuel vurdering af patientens næringsbehov (energibehov) efterfulgt af en plan over monitorering og opernæring (genoprettelse af ernæringstilstanden).

Energibehovet beregnes ud fra vægt, basalomsætning, aktivitetsfaktorer, stressfaktorer, og hvorvidt patienten er i en vægtøgningssfase.

Opernæringen sker i form af forskellige kostformer og/eller sondeernæring - eventuelt parenteral ernæring.

Patientens ernæringstilstand *monitorerer*, for eksempel ved hyppige vejninger og registrering af kost- og væskeindtagelse.

Individuel ernæringsterapi anvendes til patienter med særlig høj ernæringsmæssig risiko.

Det drejer sig for eksempel om patienter, som er småtspisende, underernærede og/eller udsat for en belastende behandling eller sygdom, der erfaringsmæssigt ledsages af vægttab (for eksempel en stressmetabol tilstand).

Den enkelte afdeling må mere konkret definere disse kriterier tilpasset patienterne på afdelingen. Et forslag til vurdering af ernæringstilstand og stressmetabolisme findes i bilag 5.

Det er vigtigt at prioritere ernæringen højt hos disse patienter - også om aftenen og i week-enden.

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. Ernærings-

terapi 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 målsætning, 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 det kræve parenteral ernæring at dække energibehovet.

Patientens behov for energi og protein skal *beregnes*. Proteinbehovet beregnes ud fra tabel 16, side 81. Energibehovet beregnes ved hjælp af faktorerne angivet i tabel 18.

Aktivitetsfaktoren kan skønnes som angivet i tabel 18, eller beregnes med rimelig nøjagtighed ved hjælp af et aktivitetsfaktorskema, se bilag 8.

Stressfaktoren må i mange tilfælde hvile på et skøn, da der ikke foreligger stressfaktorer for alle patientgrupper, jf. bilag 5.

Vægtøgningssfaktoren sættes til 1,3, fordi det erfaringsmæssigt svarer til det overskud syge, underernærede patienter kan indtage.

Vurdering af behandlingen

Før start på Individuel ernæringsterapi bør der foreligge en plan for, hvordan forløbet skal vurderes.

Hos alle patienter i ernæringsterapi skal der foretages en egentlig kostregistrering, dvs. energi- og proteinindtagelse beregnes dagligt. Til brug for denne registrering vil det være en hjælp at tage

Tabel 18. Beregning af energibehov ved hjælp af faktorer

Energibehov pr. døgn = basalstofskifte x AF x VF
 Basalstofskiftet = ca. 100 kJ/kg/døgn (beregnet med Harris-Benedict ligningen)
 Hos nogle patienter skal der ganges med en stressfaktor.

AF = aktivitetsfaktorer:

Sengeliggende:	1,1
Oppegående:	1,3
Rask:	1,4 - 1,6

VF = vægtøgningfaktor:	1,3
-------------------------------	------------

SF = stressfaktorer:

Kræftsygdomme*	1,0 - 1,5
Større frakturer	1,3
Svære infektioner	1,3
Multiple traumer	1,3 - 1,5
Forbrændinger**	2,0
Feber 38°C	1,2
39°C	1,3
40°C	1,4

Stressfaktorer udtrykker, hvor meget basalstofskiftet er øget på grund af sygdomsprocesserne hos visse patienter. Stressfaktorerne er usikre og må ofte hvile på et skøn. Der anvendes aldrig flere stressfaktorer samtidigt hos den samme patient. I daglig praksis vil stressfaktoren for feber have første prioritet.

I en vægtøgningfase skal VF anvendes fremfor SF. Som regel vil det ikke være realistisk at opnå en større vægtøgning hos en patient med en stressfaktor, men kun at opnå at vedligeholde vægten, hvorfor der sædvanligvis ikke anvendes VF og SF samtidigt.

* Afhænger af kræftform og udbredelse

** Afhænger af udbredelse

Eksempler:

En patients energibehov til vedligeholdelse af vægten er beregnet til 9 MJ pr. døgn. Patienten taber sig ca. 1 kg om ugen under indlæggelsen. Da der ved energiunderskud tabes ca. 50 g legemsvægt pr. manglende MJ, har patienten kun indtaget ca. 6 MJ pr. døgn.

En oppegående patient på 60 kg skal tage på og spiser 10 MJ pr. døgn. Behovet til vedligeholdelse af vægten er 7 MJ pr. døgn (se figur 10). Patienten har taget 3 kg på i løbet af en uge. Ved energioverskud øges vægten med ca. 30 g pr. overskydende MJ. Patienten skulle derfor kun have øget vægten med 600 g - den større vægtøgning må skyldes ødemer eller fejl ved vejning.

En sengeliggende patient på 60 kg har i to uger haft 40° temperatur og har indtaget 6 MJ x 1,4 = 8,4 MJ. Alligevel har patienten tabt 2 kg. Patientens samlede energiforbrug har været (2000 g/50 g pr. MJ) = 40 MJ større end beregnet, dvs. ca. 3 MJ pr. døgn større end beregnet.

Kilde: Souba WW, Wilmore DW. Diet and nutrition in the care of the patient with surgery, trauma and sepsis. I Modern nutrition in health and disease. Shils M, Olson JA, Shike M (eds), pp 1207-1240, se litteraturliste side 149.

udgangspunkt i et standard dagskostforslag udarbejdet af køkkenet, svarende til hvert af de energittrin, der anvendes, se forslag hertil i bilag 9. Billeder, der viser portionsstørrelser for de enkelte energittrin, vil også være et godt redskab. Den bedste hjælp får man, 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, se bilag 10.

De fleste patienter i Individuel ernæringsterapi skal følge retningslinierne i Kost til småtspisende. Til denne gruppe patienter bør der også være en liste med energi- og proteinindholdet i de supplerende tilbud, der kan gives til patienterne, således at sygeplejersken hurtigt kan bestille en erstatning for det, patienten manglede at indtage ved de regulære (mellem-) måltider.

Et godt mål for ernæringsterapiens effekt får man ved at registrere patientens vægtændringer ud fra regelmæssige vejninger, for eksempel to gange ugent-

ligt. Hvis patienten ikke kan vejes, eller hvis patienten har ødemer, må man vurdere ud fra kostregistreringen.

Referencer

Klein S, Kinney J, Jeejeebhoy K, Alpers D, Hellerstein M, Murray M, Twomey P. Nutrition support in clinical practice: review of published data and recommendations for future research directions. National Institutes of Health, American Society for Parenteral and Enteral Nutrition, and American Society for Clinical Nutrition. *J Parenter Enter Nutr* 1997; 21: 133-156.

Kondrup J, Bak L, Hansen BS, Ipsen B, Ronneby H. Outcome from nutritional support using hospital food. *Nutrition* 1998; 14: 319-321.

Potter JF, Langhorne P, Roberts M. Routine protein energy supplementation in adults: systematic review. *Br Med J* 1998; 317: 495-501.

Kost til børn

Normalkost til børn

Denne kost anvendes til raske børn og til børn, der er indlagt på sygehus, men ikke har et øget energi- og proteinbehov.

Baggrund

Børn, især spædbørn, har et betydeligt større energibehov pr. kg legemsvægt end voksne.

I første leveår, hvor barnet tredobler sin kropsvægt, er energibehovet relativt stort. Herefter øges vægten med ca. en tredjedel i andet leveår og ca. en fjerdedel i tredje leveår. Energibehovet falder relativt i takt med, at væksthastigheden bliver mindre. Fra 3-årsalderen er den

gennemsnitlige vægtøgning ca. to kg årligt. Da små børns energiindtagelse er begrænset af den mængde mad, deres mave kan rumme, må maden til børn under 3 år have en højere energitæthed end til børn over 3 år og voksne.

Børn op til ca. 6 måneder får dækket deres energi- og næringsstofbehov gennem modermælk eller modermælkserstatning (modermælk har ca. 50 E% fedt). Overgangskost påbegyndes oftest i 4-6-månedersalderen. Det anbefales, at små børns kost har et højt fedtindhold, der gradvis trappes ned, så det inden 4-årsalderen når ned på de 30 E%, der anbefales herefter. Hvis børn får en mere fedtfattig og dermed mere voluminøs kost, er der risiko for, at de ikke

Tabel 19. Referenceværdier for energiindtagelse (MJ/dag) hos børn i forskellige aldersgrupper

	Alder	Vægt (kg)	Gennemsnitsindtag ¹⁾ MJ/dag (spredning)
Børn	1 måned	4,4	2,1 (1,5 - 2,7)
	3 måneder	6,2	2,6 (2,0 - 3,2)
	1/2-1 år	9,0	3,6 (2,5 - 4,8)
	1-3 år	14,7	5,9 (3,2 - 7,3)
Drenge	4-6 år	19,3	7,1 (5,2 - 9,3)
	7-10 år	27,8	8,5 (6,2 - 11,2)
	11-14 år	41,3	9,8 (6,0 - 13,6)
	15-18 år	61,8	11,3 (6,7 - 15,1)
Piger	4-6 år	19,1	6,8 (4,7 - 9,2)
	7-10 år	27,3	7,5 (5,3 - 9,8)
	11-14 år	43,0	8,4 (4,9 - 11,3)
	15-18 år	55,4	9,0 (6,2 - 11,3)

1. For aldersgrupper 11-14 år er PAL (fysisk aktivitetsniveau, dvs. totalt energiforbrug divideret med basalstofskifte (BMR)) fastsat til 1,65 og 1,55 for henholdsvis drenge og piger; for aldersgruppen 15-18 år anvendes henholdsvis PAL = 1,58 og 1,50. Spredningen er baseret på variationer i kropsvægt ± 2 SD.

kan spise mad nok til at dække deres energibehov.

Hos større børn bør man i puberteten, hvor væksthastigheden er stor, være opmærksom på næringsstofindtagelsen.

For børn med diabetes, allergi mv. henvises til Børn i diætbehandling (side 91).

Principper i kosten

Børn i daginstitutioner og pasningsordninger 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 19 kan være retningsgivende ved valg af energitrin i kosten.

Energiprocentfordeling. Fordelingen af de energigivende næringsstoffer for børn fra 0-3 år fremgår af bilag 3. For børn efter 4-årsalderen 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 anbefalede proteinindtagelse for børn over 4-månedersalderen er 1-1,2 g pr. kg legemsvægt, hvilket svarer til 5 E%. Det er derfor yderst sjældent, at proteinindholdet bliver for lavt.

Kostfibre. Svarer til Normalkosten. For at undgå for stort volumen, og dermed for lille energiindtagelse, bør kosten til spædbørn og småbørn dog ikke være for fiberrig.

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.

Alle børn anbefales et D-vitamintilskud fra de 2 uger, til de er 1 år gamle. Til mørklødede børn anbefales D-vitamintilskud op til 2-årsalderen, 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 gradvis over til den samme kost som resten af familien, men mælk udgør stadig en stor del af maden. Da mælk er jernfattigt, er der risiko for jernmangel. Hvis barnet *ikke* får modermælksersättning eller industrielt fremstillet vælling, der er jernberiget, bør der gives jerntilskud indtil 1-årsalderen.

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 levnedsmidler som frisk frugt, frugtmos og frugtjuice og/eller grøntsager bør indtages til måltiderne, da de fremmer optagelsen af jern. Pas på med for meget juice.

Valg af levnedsmidler

Børn har en medfødt skepsis over for levnedsmidler, de ikke kender (neofobi). Det er derfor en god idé at lade børnene vænne sig til et rigt udvalg af

Tilskud af jern

Fra 6-månedersalderen og indtil 1-årsalderen skal barnet dagligt have

- jerndråber *eller*
- mindst 400 ml modermælksersättning/tilskudsblanding

Forældre, der ikke ønsker at give deres barn ovenstående, bør vejledes om jernholdig overgangskost.

levnedsmidler, allerede fra de er helt små. Når flere børn spiser sammen, er de oftest mere tolerante og nysgerrige over for nye levnedsmidler.

Brød, mel og gryn. Svarer til Normalkosten. Fuldkornsbrød i større mængder bør undgås til børn under 1 år.

Majs, ris og hirse er glutenfri kornsorter og derfor velegnede til grød fra 4-5-månedersalderen, hvorimod især hvede, men også rug (øllebrød), havre og byg først tilrådes efter 6-månedersalderen på grund af glutenindholdet.

Kartofler, ris og pasta. Svarer til Normalkosten, dvs. i rigelige mængder.

Grøntsager og frugt. Svarer til Normalkosten. Grøntsager bør serveres hver dag, både rå og kogte. Gerne rå gulerødder - hele eller som revet gulerodsråkost - agurk, tomat, majs, ærter osv.

Frisk frugt bør serveres hver dag, gerne forskellige typer.

Mælk og ost. Hovedparten af børnenes mælk bør være modermælk eller modermælks-erstatning frem til 9-månedersalderen. Sødme og syrnede mælkeprodukter bør ikke gives før 6-månedersalderen og anbefales ikke i større mængder før 9-månedersalderen. Mælk med lavere fedtindhold end sødmælk må først gives fra 1-årsalderen. Ligeledes må ymer, ylette og kvark, der har et højt indhold af protein, først gives fra 1-årsalderen.

Kraftige/buttede småbørn kan godt drikke letmælk fra 1-2-årsalderen, mens andre børn anbefales sødmælk som drikkemælk op til 3-årsalderen. Efter 3-årsalderen anbefales magre mælkeprodukter. Sødde produkter, for eksempel

yoghurt, kan bruges som dessert en gang i mellem.

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

Sukker. Børns forbrug af slik, kager, sodavand og andre sukkerholdige varer må ikke tage et omfang, der medfører, at det tager appetitten fra måltiderne. Velbørstede tænder tager ikke skade af sukker, men i praksis er det svært at holde børnenes tænder rene hele tiden. En vedvarende høj sukkerkoncentration i mundhulen kan fremkalde caries.

Honning må ikke gives til børn under 1 år på grund af risikoen for spædbarns-botulisme.

Drikkevarer. For børn i 6-12-månedersalderen bør den samlede mængde af mælkeprodukter inklusive syrnede mælkeprodukter udgøre $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ liter om dagen. Denne mængde bør ikke overskrides af hensyn til den samlede indtagelse af næringsstoffer. Større børn anbefales ca. $\frac{1}{2}$ liter mælkeprodukter inklusive syrnede mælkeprodukter dagligt.

Derudover anbefales vand.

Måltidsmønster

De mindste børn bør spise hyppigt, for eksempel fem til seks måltider i *dagtimerne*. For større børn anbefales en måltidsfordeling som i Normalkosten dvs. tre hovedmåltider og to til tre mellemmåltider. Mellemmåltiderne bør bestå af brød med pålæg samt frugt og grønt og udgøre en væsentlig del af dagens energi- og næringsstofindtagelse. Mange børn har behov for et ekstra mellemmåltid sent på eftermiddagen.

Sådan sikres, at barnet under 3 år får nok fedt

Tilsæt altid en teskefuld margarine, smør eller olie til den portion hjemmelavet grød eller mos, som barnet spiser, indtil det ved 1-årsalderen spiser den samme mad som større børn og voksne.

Lad være med at give barnet de magre mælkeprodukter som skummetmælk og kærnemælk at drikke før 3-årsalderen.

Mulige årsager til nedsat appetit hos et barn:

- Barnets og /eller forældres angst.
- Sygdommen og behandlingen.
- Mad barnet ikke kender.
- Madens anretning og servering (for eksempel store portioner).
- Omgivelserne og sygehusmiljøet.

Kost til syge børn

Kostundersøgelser har vist, at 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. Mange børn har fornøjelse af at lave mad i ergoterapien.

Ernæring af syge børn er en ressourcetrækkende, 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 til hovedmåltiderne. Det kan desuden være en fordel, at forældrene medbringer mad til barnet, fordi mors/fars mad giver tryghed. Barnet får 'et stykke hjem - en bid af mor og far'. Omgivelserne bør være så hjemlige som muligt og ikke ligne et hospitalsmiljø. Der bør indrettes en spisestue med spisebord og stole, der kan indstilles i højden. Bordet kan dækkes med en farverig voksdug, børnetallerkener med motiver, glas eller krus og alderssvarende bestik. Børnemaden kan serveres i farvestrålende skåle.

Barnet må selv vælge og øse op, selv smøre maden - gerne med hjælp fra en af forældrene. En af 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, samtidigt med at appetitten nedsættes. Disse forhold betyder, at syge børn kan have svært ved at dække deres energibehov. Kosten skal derfor være energitæt.

Protein. 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 heller ikke kunne udnytte et eventuelt tilskud af protein.

Fedt. Kostens energitæthed kan øges ved at øge fedtindholdet.

Kulhydrat. Mængden af groft brød, frugt og grøntsager bør begrænses, fordi det mætter uden at give tilstrækkelig energi.

Vitaminer og mineraler. Til småtspisende børn anbefales fra de er halvandet år gamle en børne tyggévitamin-mineraltabelt dagligt. Mindre børn skal have dråber på grund af faren for optagelse i luftvejene (aspiration).

Valg af levnedsmidler

Der bør serveres levnedsmidler, som børn kan lide. Børn smager mange ting stærkere end 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.

Måltidsmønstre

Da børn ofte er vant til at få varm mad om aftenen, kan man med fordel vælge samme mønster under indlæggelse. Det skal altid være muligt at tilbyde barnet lødige mellemmåltider udover de faste måltider.

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 børnekosten 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 hjemkundskabslærere) 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.

Allergi

Mange børn uden påvist allergi har i lange perioder været på en restriktiv diæt, der ofte indebærer risiko for fejl-/underernæring. Derfor er det vigtigt, at der altid er stillet en præcis diagnose.

Hos børn er det svært at afgøre, om

der er tale om en levnedsmiddelallergi eller en levnedsmiddelintolerance. Kun omfattende immunologiske undersøgelser kan vise dette. Begge mekanismer udløser stort set de samme symptomer.

Børn, der lider af levnedsmiddelallergi, kan overhovedet ikke tåle de levnedsmidler, de reagerer på, heller ikke i små mængder. Er det i stedet en levnedsmiddelintolerance, kan små mængder af det levnedsmiddel, barnet reagerer på, ofte indtages uden symptomer. Men mængden, der fremkalder symptomer, er altid individuel.

Børn under tre år, som er i diætbehandling, provokeres med den/de pågældende levnedsmidler, der har været reaktion på, efter ca. et halvt år. Ved positiv provokation bør provokation gentages hvert halve år, idet mange udvikler tolerance inden 3-årsalderen. Ved positiv reaktion efter 3-årsalderen 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 compliance (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 et levnedsmiddel med et andet, der næringsmæssigt ligner det, barnet reagerer på. Ligeledes er det af afgørende betydning, at der i diætbehandlingen sættes fokus på muligheder frem for forbud.

Sukkersyge

For børn under 3 år med sukkersyge 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. *Små* mængder slik kan indgå som en naturlig del af barnets dagligdag.

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, aktivitet og insulin. Insulintype og -mængde kan justeres ud fra værdierne for blodglukosen, den fysiske aktivitet og mængden og typen af mad og drikke.

Tykke børn

Det er vigtigt, at tykke børn i så stor udstrækning som muligt er på lige fod med andre børn. Tykke børn kan i mange tilfælde spise de samme levnedsmidler som andre (brød, frugt og grøntsager), da det oftest er ved tilberedningen, der tilsættes for meget fedt og sukker.

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, der skal vejledes. Fælles for såvel små som større overvægtige børn er, at de skal vejledes i at anvende ikke-energiholdige drikkevarer bortset fra ½ liter magre mælkeprodukter dagligt.

Desuden er det væsentligt, at der i diætbehandlingen tages hensyn til barnets og forældrenes adfærdsmønstre med hensyn til mad.

Hyppig vægtkontrol er ikke nødvendig. 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 seks 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 årsagerne til barnets undervægt. Fedtfattig mad samt underlødige mad på grund af forældrenes frygt for allergi eller anden sygdom kan være forklaringen. Andre grunde kan være, at barnet måske ikke får mad svarende til alderen, eller at familiens måltider er urolige og konfliktfyldte.

Referencer

Anbefalinger for spædbarnets ernæring. Vejledning til sundhedspersonale. Sundhedsstyrelsen, 1998.

Holm L, Smidt S, Michaelsen KF. Madens socio-psykologiske betydning på hospitalet. Evaluering af et nyt madsystem på en afdeling for kræftsyrge børn. Ugeskr Læger 1998; 160: 4415-4418.

Kost til ældre

Normalkost til ældre

Energibehovet falder med alderen som følge af en ændret kropssammensætning 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 maden.

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 Sygehuskost eller Kost til småtspisende.

Principper i kosten

Kosten til *raske* ældre, der bespises kollektivt på institution, via madudbringning eller i ældrecafeer og lignende kan følge retningslinierne for Normalkost.

Maden 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.

Fisk (specielt de fede) bør spises ofte af hensyn til D-vitaminindholdet.

Maden tilpasses de ældres eventuelle tyggeproblemer.

Energiindhold. Hvis ældres nedsatte energibehov ikke resulterer i tilsvarende nedsat energiindtagelse, øges risikoen

for overvægt/fedme og dermed også risikoen for følgesygdomme som diabetes. Det er derfor vigtigt, at maden er fedtfattig.

Kostfibre. Forstoppelse er hyppig blandt ældre. Årsagerne er nedsat fysisk aktivitet, fiberfattig kost og utilstrækkelig væske- og energiindtagelse. Kosten skal derfor indeholde rigeligt med fiberholdige levnedsmidler og væske.

Vitaminer og mineraler. Ældre anbefales stort set samme indtagelse af vitaminer og mineraler som andre voksne aldersgrupper, jf. bilag 2. Dog anbefales alle over 60 år en fordoblet indtagelse af D-vitamin svarende til 10 µg dagligt af hensyn til forebyggelse af knogleskørhed.

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 nyrenes 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 hedeølger, hvor der også forekommer tab af salt.

Væskeindtagelsen bør være ca. to liter dagligt.

I forbindelse med fibertilskud skal væskeindtagelsen øges yderligere.

Valg af levnedsmidler

Brød, mel og gryn. Gerne fiberholdigt brød uden hele kerner, for eksempel rugbrød (mørkt, lyst) og grahamsbrød. Gerne grød.

Kartofler, ris og pasta. Svarer til Normal-kosten.

Grøntsager og frugt. Gerne kogte og stuede grøntsager. Gerne grøntsagssupper.

Frisk frugt tilpasset de ældres eventuelle tyggeproblemer. Gerne serveret pillet/skræillet/i mindre stykker. Gerne frugtgrød og -suppe.

Mælk og ost. Ca. en halv liter magre mælkeprodukter og en skive ost dagligt.

Kød, indmad, fisk og æg. Hele kødstykker skal være møre.

Fisk dagligt til frokost og ugentligt til middagsmaden, gerne de fede sorter som sild og makrel.

Gerne æggeretter.

Fedtstoffer. Svarer til Normalkosten.

Sukker. Svarer til Normalkosten. For ældre med en lav energiindtagelse (< 8 MJ pr. dag) bør andelen af raffineret sukker ikke overstige 10 E%.

Alkohol. Svarer til Normalkosten.

Alkohol - specielt på fastende hjerte - kan øge risikoen for at falde.

Drikkevarer. Ca. to liter dagligt, for eksempel i form af et glas frugtjuice, ca. en halv liter kaffe/te, ca. en halv liter magert mælkeprodukt og mindst en liter vand.

Begrænset mængde søde drikke som sodavand og saft.

Måltidsmønster

Svarer til Normalkosten, dvs. tre større og tre mindre måltider dagligt.

Observation af ældres ernæringstilstand

Man bør være særligt 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 ernæringssituationen hos ældre på plejehjem og i eget hjem er et kort spørgeskema, som kan bruges i hjemmeplejen og ved forebyggende hjemmebesøg. Forslag til et skema fremgår af bilag 11. Skemaet består af nogle spørgsmål, der giver et fingerpeg om, hvorvidt den ældre får nok at spise, om den sociale situation, og om den ældre har taget på eller tabt sig.

Hvis skemaet tyder på en truende underernæring, bør den ældre henvises til egen læge, der mere præcist kan vurdere ernæringsstatus. Forslag til et skema til brug for egen læge fremgår af bilag 12.

Et årligt vægttab på ca. 1% svarende til ca. 1 kg pr. år er ikke usædvanligt i de ældre aldersgrupper, men et større utilsigtet vægttab skal altid følges op med en vurdering af ernæringstilstanden - om der er tale om truende underernæring.

Raske ældre på institution og i hjemmepleje bør vejes regelmæssigt, for eksempel en gang månedligt, så man kan gribe ind på et tidligt tidspunkt over for truende underernæring eller væskemangel. Ved sygdom bør de ældre vejes hyppigere, for eksempel 1-2 gange om ugen.

Kost på plejehjem

Ældre på plejehjem har forskellige ernæringsmæssige behov. Dette afspejles i de kostformer, der bør tilbydes på plejehjem.

Ernæringsmæssigt raske ældre på

Ernæringsmæssige risikogrupper blandt ældre i eget hjem og på institution

- Ensomme.
- Enlige.
- Personer med dårlig tandstatus.
- Deprimerede.
- Konfuse/senile.
- Fysisk handicappede med nedsat aktivitetsniveau.
- Personer med store vægtændringer inden for kortere tidsinterval.
- Personer der følger restriktive diæter.
- Personer med et stort medicinforbrug.
- Personer med akutte infektioner som for eksempel influenza og urinvejsinfektioner.

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 og lignende.

Langt de fleste ældre på plejehjem vil dog være i en ernæringsmæssig risiko - enten ved at være underernærede og/eller småtspisende samt præget af kroniske sygdomme og akutte sygdomsperioder. Disse ældre skal tilbydes Sygehuskost eller bespises efter retningslinierne i Kost til småtspisende under hensyntagen til eventuelle tyggeproblemer.

Det vil ofte være nødvendigt at tilsidesætte principperne for Diabetesdiæt og lignende til fordel for genoprettelse af ernæringstilstanden.

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, Sygehuskost, Kost til småtspisende, Tygge-/synkevenlig kost og Energi- og proteinrige drikke. 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

retningslinierne for Kost til småtspisende. Energi- og proteintilskud bør overvejes på et tidligt tidspunkt i forløbet.

Principper i kosten

Svarer til Sygehuskosten eller Kost til småtspisende.

Valg af levnedsmidler

Svarer til Sygehuskosten eller Kost til småtspisende. Se desuden Normalkost til ældre.

Kost ved demens

Ved senil demens og Alzheimer's sygdom ændres kravene til kostens ernæringsmæssige indhold, når den demente bliver småtspisende.

Dementes nedsatte koncentrations- evne, besvær med at tolke sanseindtryk samt deres problemer med kommunikation og motorik kan udmøntes i manglende interesse for maden, spisevægning, afbrudt spisning og eventuelt synkeproblemer. Det kan derfor være nødvendigt at overgå til Kost til småtspisende eller til Tygge-/synkevenlig kost. Mad, der er velegnet til at spise med fingrene, 'fingermad', kan gøre det lettere for den demente at indtage maden selv.

Regelmæssige måltider og kendte omgivelser bedrer betingelserne for demente. Måltiderne kan udnyttes til at skabe trygge rammer, til optræning (smøre maden selv, øse op mv.), samtale og samvær.

Referencer

Beck AM, Ovesen L, Osler M. The 'Mini Nutritional Assessment' (MNA) and the Determine Your Nutritional Health checklist (NSI) as predictors of morbidi-

ty and mortality in an elderly Danish population. *Br J Nutr* 1999; 81: 31-36.

Gariballa SE, Sinclair AJ. Nutrition, ageing and ill health. *Br J Nutr* 1998; 80: 7-23.

Horwitz A, Macfayden DM, Munro H, Scrimshaw NS, Steen B, Williams TF. *Nutrition in the Elderly*. On behalf of the WHO, Oxford. Oxford Press 1989.

Diæter

Diæterne i dette afsnit tager som hovedregel udgangspunkt i Normalkosten.

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.

Patienter på diæt kan ligesom andre patienter risikere underernæring. I sådanne tilfælde kan det blive nødvendigt at fravige diætprincipperne til fordel for genoprettelsen af en god ernærings-tilstand.

Hvis patienten er i dårlig trivsel, har tabt mere end 5% af normalvægten inden indlæggelsen og/eller har dårlig appetit, skal der i stedet tages udgangspunkt i Sygehuskost eller Kost til småt-spisende.

Diæter med udgangspunkt i Normalkost bør kun anvendes til ernæringsmæssigt 'raske' personer, der indlægges på sygehus.

Diæterne er overvejende navngivet efter deres indhold eller manglende indhold af specifikke næringsstoffer fremfor efter diætens effekt (for eksempel fedt- og kolesterolmodificeret diæt fremfor lipidsænkende kost og fiberrig diæt fremfor antiobstipationskost). Enkelte diæter er dog fortsat opkaldt efter deres anvendelsesområde, for eksempel Diabetesdiæt.

Af tabel 20 fremgår tidligere og nuværende navngivning af diæter.

Merudgifter i forbindelse med diæter

Ved kroniske lidelser er der mulighed for at søge tilskud i socialforvaltningen til dækning af merudgifter opstået blandt andet i forbindelse med overholdelse af diæter.

Til *børn og unge* under 18 år ydes der tilskud efter bistandslovens § 48. Tilskuddet er uafhængigt af familiens økonomiske forhold. Dog er der indført en bagatelgrænse på 3000 kr.

Denne uafhængighed af indkomst gælder ikke for *voksne*. Her skal der være tale om en trangssituation, hvor man selv er ude af stand til at betale merudgifterne. I sådanne situationer kan der ydes tilskud efter bistandslovens § 46a.

Tabel 20. Tidligere og nuværende navngivning af diæter

Tidligere	Nuværende
Energireduceret Affedningskost Affedning	Energireduceret
Proteinreduceret Proteinkontrolleret Proteinfattig	Proteinreduceret
Fedtreduceret Fedtfattig Fedtfattig + MCT	Fedtreduceret

Pensionisters mulighed for tilskud er ligeledes afhængig 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 for yderligere oplysninger og hjælp.

Fedt- og kolesterolmodificeret diæt

Formålet med diæten er at medvirke til et fald i blodets indhold af kolesterol og eventuelt triglycerid for at reducere risikoen for åreforkalkning og udvikling af hjerte-/karsygdomme.

Baggrund

Individuel diætbehandling er et vigtigt led 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 (side 80) skal energiindholdet reduceres, indtil den ønskede vægt er nået.

Energiprocentfordeling. Svarer til Normalkosten.

Protein. Svarer til Normalkosten.

Fedt. Følgende fedtsyresammensætning anbefales:

Maksimalt 10 E% mættede fedtsyrer.

Minimum 10 E% monoumættede fedtsyrer.

Maksimalt 10 E% polyumættede fedtsyrer.

Kolesterolindholdet anbefales at være maksimalt 25 mg pr. MJ (ca. 250 mg pr. dag).

Hvis indtagelsen af fedt overstiger 30 E%, bør det så vidt muligt være i form af monoumættede fedtsyrer. En øget fedtindtagelse kan være relevant, for eksempel ved underernæring.

Fiskeolie (n-3 fedtsyrer) bør som hovedregel ikke indtages i form af levertran eller fiskeoliekapsler, men det anbefales at spise fisk ofte.

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 tre hovedmåltider og tre mellemmåltider dagligt.

Valg af levnedsmidler

Mængden af synligt fedt skal reduceres, og smør og stegemargarine skal udskiftes med plantemargarine og olie, for eksempel oliven- og rapsolie. Fedtstofmængden kan nedbringes ved at servere kogte retter eller ovnretter fremfor pandestegte og 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 levnedsmidler begrænses, for eksempel æggeblommer, lever og torskerogn.

Brød, mel, gryn, kartofler, ris, pasta, grøntsager og frugt. Svarer til Normalkosten, dvs. i store mængder.

Mælk og ost. Da mælkefedt overvejende er mættet, er det vigtigt at vælge de mest fedtfattige produkter som for eksempel skummetmælk, kærnemælk, ylette og letmælksyoghurt samt mager ost (20+ eller 30+).

Kød, indmad, fisk og æg. Kød svarer til Normalkosten. Magre kødprodukter bør foretrækkes, for eksempel hakket kød med maksimalt 10% fedt.

Fisk bør spises ofte, for eksempel dagligt i form af fiskepålæg og som middagsret 1-2 gange om ugen.

Æggeblommer eller hele æg begrænses til 2-3 stk. om ugen. Indmad som lever, nyre og torskerogn frarådes i større mængder.

Fedtstoffer. Anvendes så lidt som muligt i madlavningen. På brød kan det skræbes eller helt undværes. Produkter med et højt indhold af umættede fedtsyrer

foretrækkes, for eksempel margarine og minarine med et højt indhold af umættede fedtsyrer samt planteolier, som for eksempel oliven- og rapsolie eller eventuelt solsikke-, majs-, soja- og vindrukerneolie.

Sukker og alkohol. Svarer til Normalkosten, jf. dog ovenstående om alkohol.

Der findes en patientforening, Hjerteforeningen, Hauser Plads 10, 1127 København K.

Referencer

Dansk selskab for almen medicin. Forebyggelse af iskæmisk hjertesygdom i almen praksis - med særligt henblik på dyslipidæmi. Klaringsrapport nr. 6, 1998.

Grundy SM, Denke MA. Dietary influences on serum lipids and lipoproteins. *J Lipid Res* 1990; 31: 1149-1172.

Træden UI. Kostvejledning i primær sundhedssektor. En interventionsundersøgelse over forhøjet kolesterol i Roskilde Amt, FADL's Forlag, København, 1995.

Diabetesdiæt

Formålet med diæten er:

- At opnå stabile blodsukkerværdier igennem døgnet indenfor eller så tæt på normalværdierne som muligt.
- At opnå eller opretholde en acceptabel vægt, som er forenelig med et godt helbred, høj livskvalitet og normal vækst for børn og unge.
- At forebygge eller forsinke udviklingen af diabetiske senkomplikationer.

Desuden tilstræbes normalisering af blodets indhold af lipider.

Baggrund

Diæten anvendes ved diagnosticeret diabetes mellitus, både insulinkrævende diabetes mellitus (IDDM, type I) og ikke-insulinkrævende diabetes mellitus (NIDDM, type II), også kaldet aldersdiabetes.

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. Samtidigt øges følsomheden for insulin, og insulinbehovet falder. Overvægtige diabetikere anbefales vægttab.

Diabetes er en kronisk sygdom, og diætbehandlingen er livslang.

Principper i kosten

Diabeteskosten bør først og fremmest være fedtfattig og have et højt indhold af kostfibre.

Fuldkost minus sukker har derfor ingen plads i diætbehandlingen af diabetes.

Den fedtfattige, kulhydratrige og fiberrige diabeteskost er voluminøs og stiller store krav til blandt andet tyggefunktionen.

Energindhold. Energiltforslen 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 80) ordineres energireduceret diabetesdiæt.

Energiprocentfordeling. Svarer til Normalkosten bortset fra et højere proteinindhold.

Følgende fordeling anbefales:

Protein: 15 E% (variation 10-20 E%)
Fedt: 30 E% (variation 25-35 E%)
Kulhydrat: 55 E% (variation 50-60 E%)

Protein. Lige dele vegetabilsk og animalsk protein anbefales. I praksis fås det vegetabilske protein fra kornprodukter og grøntsager. Diabeteskosten bliver ofte relativt proteinrig.

Ved begyndende eller manifest diabetisk nefropati tilrådes let proteinrestriktion. I praksis betyder det, at man bør vælge vegetabilsk pålæg, frugt eller sukervarer, frem for ost og kødpålæg. Mængden af mælkeprodukter nedsættes.

Fedt. Følgende fedtsyresammensætning anbefales:

Maksimalt 10 E% mættede fedtsyrer.
Minimalt 10 E% monumættede fedtsyrer.
Maksimalt 10 E% polyumættede fedtsyrer.

Hvis indtagelsen af fedt overstiger 30 E%, bør det så vidt muligt være i form af monumættede fedtsyrer, der blandt andet findes i raps- og olivenolie, avocado, nødder og mandler. En øget fedtindtagelse kan være relevant, for eksempel ved underernæring og proteinrestriktion.

Kulhydrat. Sammensatte kulhydrater, fortrinsvis med et lavt glykæmisk indeks (side 25), bør udgøre størstedelen af kulhydratindtagelsen.

Simple kulhydrater i frugt og mælkeprodukter bør ikke udgøre over en tredjedel af den samlede vægtmængde af kulhydrat.

Ca. 25 g tilsat sukker kan dagligt indgå i diæten hos diabetikere med normalt triglyceridniveau i blodet. I praksis

kan der derfor anvendes små mængder almindelig marmelade, honning, pålægschokolade og marinerede/syltede produkter. 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 kostfibre anbefales, om muligt 5 g pr. MJ, svarende til ca. halvanden gang så meget som i Normalkosten.

Vitaminer og mineraler. Svarer til Normalkosten.

Ved proteinrestriktion kan det blive nødvendigt med kalciumtilskud, da der overvejende sker en reduktion af mælkeprodukter.

Kunstige sødestoffer. Ikke-energigivende 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 bolcher, visse småkager, vafler m.m. Mange af disse produkter har også et meget højt fedtindhold.

Måltidsmønstre

Det tilrådes at fordele maden jævnt over dagen med tre hovedmåltider og to til tre relativt store mellemmåltider. Specielt tilrådes et sent aftensmåltid.

Valg af levnedsmidler

Det anbefales at reducere mængden af synligt fedt. Kosten skal indeholde store mængder kornprodukter og grøntsager.

Brød, mel og gryn. Svarer til Normalkosten, dvs. i store mængder. Fortrinnsvis rugbrød og andet groft brød fremfor hvidt brød (franskbrød). Gerne havregryn.

Kartofler, ris og pasta. Svarer til Normalkosten, dvs. i store mængder.

Grøntsager og frugt. Svarer til Normalkosten, dvs. i store mængder. Gerne de grove grøntsager som kål (blomkål, rosenkål, hvidkål, grønkål, broccoli), rodfrugter (for eksempel gulerødder, rødbede, selleri, persillerod, pastinak) samt bønner, porrer og løg.

Gerne tørrede bønner og linser som supplement eller alternativ til kødretter.

Frugt. Ca. 2-3 stykker frugt dagligt.

Mælk og ost. Fedtfattige produkter, for eksempel letmælk, skummetmælk, kærnemælk og syrnede mælkeprodukter med højst 1,5 g fedt pr. 100 g. Mager skærest (højst 30+), rygeost, hytteost og magre smøreoste. Højst ca. 4 dl mælkeprodukter dagligt.

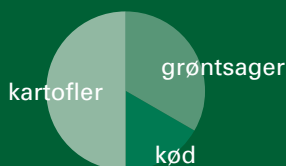
Kød, indmad, fisk og æg. Mængden af kød svarer til Normalkosten og gerne ofte erstattet med fisk. Magre kødprodukter bør foretrækkes, for eksempel hakket kød med maksimalt 10% fedt. Gerne fjerkræ.

Fedtstoffer. Fedtstoffer i små mængder i madlavningen. På brød kan det skræbes eller helt undværes. Hvor det er muligt, vælges produkter med et højt indhold af monoumættede fedtsyrer, for eksempel raps- og olivenolie samt flydende margarine (olienmargarine).

Sukker. Begrænsede mængder af for

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

eksempel almindelig marmelade, honning, pålægschokolade, marinerede sild og sur-syltede grøntsager, som for eksempel syltede rødbeder.

Drikkevarer. Kaffe, te, sodavand og læskedrikke uden tilsat sukker kan drikkes frit. Frugtsaft uden tilsat sukker og grøntsagsjuice dog højst 1/2 liter om dagen. Frug juice 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 spise ekstra kulhydrater ved indtagelse af større mængder 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

Syv til otte ud af ti NIDDM-patienter er overvægtige på diagnosetidspunktet. Omkring halvdelen har desuden forhøjet blodtryk og forhøjede lipider i blodet. Vægttab øger effektivt insulinfølsomheden og glukosetolerancen. Samtidig bedres insulinsekretionen, og et forhøjet blodtryk og blodlipidniveauet kan bedres og eventuelt normaliseres. Blivende vægttab er derfor ønskeligt hos denne gruppe. Overvægt i forbindelse med IDDM er langt sjældnere og kan skyldes overdosering af insulin.

Principper i diæten

Svarer til principperne for Energireduceret diæt.

Valg af levnedsmidler

Svarer til Energireduceret diæt.

Der findes en patientforening, Diabetesforeningen, Filsofgangen 24, 5000 Odense C

Referencer

Diabetes and Nutrition Study Group of the European Association for the Study of Diabetes: Recommendations for the nutritional management of patients with diabetes mellitus. *Diab Nutr Metab* 1995; 8: 1-4.

Pedersen O, Hermansen K, Palmvig B, Pedersen SE, Søndergaard K. Diætbehandling ved diabetes mellitus. Baggrund og rationale for rekommandationer i 1990'erne, *Ugeskr Læger* 1992; 152: 910-916.

Toeller M, Klischan A, Heitkamp G, Schumacher W, Milne R, Buyken A, Karamano B, Gries FA, and the EURO-DIAB IDDM complication study group. *Diabetologia* 1996; 39: 929-939.

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

Fedme er ledsaget af øget risiko for sygdom og overdødelighed. Risikoen for

blandt andet ikke-insulinkrævende diabetes (type II) og hjerte-/karsygdomme øges med stigende grad af fedme. Både graden af fedme og fedtvævet's 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 derfor både BMI og talje-hofte-forhold (side 80).

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 kostomlægning, svarende til principperne i Normalkosten for at sikre bevaring af et vægttab.

Under graviditet og amning bør Energi-reduceret 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 energi i form af fedt i mindre grad virker mættende end samme mængde energi indtaget i form af kulhydrater.

Energiindhold. Energiindholdet vurderes individuelt, og der tilstræbes en negativ energibalance på 2-4 MJ pr. dag. 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 dagligt tilføre minimum 50 g protein af høj biologisk værdi. Energiindtagelsen skal ligge mellem 1.880-3.350 kJ pr. døgn.

Energi procentfordeling. Der anbefales et højere proteinindhold end i Normalkosten.

Følgende fordeling anbefales:

Protein:	ca. 20 E%
Fedt:	maksimalt 30 E%
Kulhydrater:	ca. 50 E%

Protein. Det er vigtigt, at diæten indeholder tilstrækkeligt med protein (ca. 0,8 g pr. kg legemsvægt, beregnet ud fra idealvægten) for at mindske nedbrydningen af proteinholdigt væv, blandt andet muskelvæv.

Fedt. Svarer til Normalkosten.

Kulhydrat. Svarer til Normalkosten.

Alkohol. Alkohol begrænses, da det tilfører energi uden et nævneværdigt indhold af livsnødvendige næringsstoffer.

Vitaminer og mineraler. En nedsættelse af energiindholdet øger kravet til kostens indhold af vitaminer og minera-

ler. Da det kan være vanskeligt at opnå i praksis, anbefales en kombineret vitamin-mineraltabelt, så længe diæten varer.

Måltidsmønstre

Det tilrådes at fordele maden jævnt over dagen med tre hovedmåltider og to til tre relativt store mellemmåltider.

Valg af levnedsmidler

Mængden af fedt reduceres, og kosten skal indeholde store mængder af groft brød og grove grøntsager. En god tommelfingerregel, når tallerkenen fyldes med mad 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, jf. modellen for energireduceret diabetesdiæt.

Brød, mel og gryn. Lidt mindre end Normalkosten, jf. modellen for energireduceret diabetesdiæt.

Fortrinsvis rugbrød og andet groft brød. Kiks indeholder ofte meget fedt og bør begrænses.

Kartofler, ris og pasta. Lidt mindre end Normalkosten, jf. modellen for energireduceret diabetesdiæt.

Grøntsager. Mere end i Normalkosten, jf. modellen for energireduceret diabetesdiæt.

Gerne grøntsager i hvert måltid. Begrænset mængde oliven og avocado på grund af et højt fedtindhold.

Frugt. 1-2 stykker frugt dagligt.

Mælk og ost. Fedtfattige produkter bør foretrækkes, for eksempel letmælk,

skummetmælk, kærnemælk, ylette og letmælksyoghurt samt mager ost (20+ eller 30+), kvark og hytteost.

Kød, indmad, fisk og æg. Magre kødprodukter bør foretrækkes, som for eksempel hakket kød med maksimalt 10% fedt. Fedtkanten skæres af kødet efter tilberedningen. Skindet kan fjernes fra fjerkræ på grund af det underliggende fedtlag.

Fedtstoffer. Mængden af fedtstof begrænses yderligere i forhold 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 skræbes eller helt undværes.

Sukker, slik og kager. Stærkt begrænset mængde. Af slik bør foretrækkes bolcher, vingummi og lakrids fremfor kager og chokolade, som er meget fedtholdige. Vælg sukkerfri sodavand og saft.

Alkohol. Begrænset.

Referencer

Andersen T, Rissanen A, Rössner S (eds.). Fetma/fedme - en nordisk lærebok, Studentlitteratur, Lund, 1998.

National Task Force on the Prevention and Treatment of Obesity. J Am Med Assoc 1993; 270: 967-994.

National Task Force on the Prevention and Treatment of Obesity. J Am Med Assoc 1994; 272: 196-202.

Ovesen, L. Fedme, fedmebehandling og slankeindustrien. FADL's debatbøger nr. 11, 1996.

Diæt til leverpatienter

Mere end to tredjedele af de patienter, der indlægges med kronisk leversygdom, er i dårlig ernæringstilstand og bør derfor i almindelighed tilbydes Kost til småtspisende. Da disse patienters proteinbehov er dobbelt så stort som proteinbehovet hos underernærede patienter uden anden sygdom, vil en proteinreduceret kost 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.

Baggrund

Encefalopati eller levercoma menes blandt andet at opstå ved, at næringsstoffer, herunder protein, omsættes i tyktarmen. Herved dannes stoffer, som optages fra tarmen, og som den syge lever ikke kan fjerne. Stofferne er giftige og påvirker hjernens funktioner, men produktionen kan nedbringes ved at begrænse proteinindtagelsen.

Hos patienter med encefalopati er det vigtigt at sikre daglig afføring, ofte ved brug af afføringsmidler i form af lactulose.

I takt med at encefalopati bedres, kan man gradvis overgå til Sygehuskost. Hos en patient i opvågningen fra levercoma skal der være en glidende overgang til Kost til småtspisende. Den proteinbe-

grænsede diæt skal ophøre igen, hvis en kronisk encefalopati ikke bedres i løbet af et par dage. I så fald bør patienten overgå til Kost til småtspisende.

Principper i diæten

Initialt reduceres proteinindtagelsen til 0,5 g pr. kg legemsvægt i ca. to dage. Herefter øges proteinindtagelsen til 1,5 g pr. kg legemsvægt. På grund af ascites (væskeophobning i bughulen) kan legemsvægten være vanskelig at anvende ved beregning af proteinbehovet. Såfremt den aktuelle vægt afviger meget fra patientens habituelle vægt, kan man anvende patientens referencevægt, se bilag 7.

Ved tegn på encefalopati inden der er opnået en tilstrækkelig proteinindtagelse, kan proteinindtagelsen forsøgsvis ændres til udelukkende at indeholde vegetabiliske proteiner, se Vegetarkost, eller kosten kan suppleres med forgrenede aminosyrer. Forgrenede aminosyrer (valin, isoleucin og leucin) omsættes i muskler og hjerne og ikke i leveren.

Patienter med ascites skal desuden begrænse deres saltindtagelse, se Natrium- og væskereduceret diæt. En sådan diæt vil dog ofte gøre det vanskeligere at få patienten til at spise, og her må man prioritere at få dækket energi- og proteinbehovet fremfor at begrænse saltindtagelsen.

Vitaminer og mineraler. Tilskud af B-vitaminer gives til alle patienter med et stort alkoholforbrug. Malabsorption af fedtopløselige vitaminer ses specielt ved cholestatisk leversygdom, hvorfor tilskud af fedtopløselige vitaminer, specielt D-vitamin, kan være nødvendigt. Zink- og magnesiummangel ses hyppigt, og der er ofte indikation for tilskud af magnesium og zink.

Måltidsmønster

Positiv nitrogenbalance opnås bedst ved mange hyppige måltider, specielt med et sent aftensmåltid.

Valg af levnedsmidler ved proteinreduceret diæt

Brød, mel og gryn. Svarer til Sygehus-kosten.

Kartofler, ris og pasta. Svarer til Sygehus-kosten.

Grøntsager og frugt. Svarer til Sygehus-kosten.

Mælk og ost. Beregnes individuelt.

Kød, indmad, fisk og æg. Beregnes individuelt.

Fedtstoffer. Frit.

Sukker, slik og kager. Frit.

Referencer

Kondrup J, Müller M. Energy and protein requirements of patients with chronic liver disease. *J Hepatol* 1997; 27: 239-247.

Plauth M, Merli M, Kondrup J, Weimann A, Ferenci P. ESPEN Guidelines for nutrition in liver disease and transplantation. *Clin Nutr* 1997; 16: 43-55.

Natrium- og væskereduceret diæt

Diæten anvendes ved sygdomme med væskeophobning (ødemer, ascites), hvor vanddrivende behandling ikke har tilstrækkelig effekt. Ødemer kan forekomme ved lever-, hjerte- og nyresygdomme.

Gennemsnitskostens saltindhold ligger på over 8 g dagligt.

Principper i diæten

Væskeindtagelsen. Hos leverpatienter med overhydrering og plasma-natrium <110 mmol/liter anbefales en væskeindtagelse fra drikkevarer på maksimalt 1½-2 liter dagligt.

Til dialysepatienter anbefales en væskeindtagelse fra både drikkevarer og flydende mad svarende til diuresen plus 800 ml pr. døgn.

Natriumreduktion. Der kan være tale om forskellige grader af natriumreduktion. En strengt natriumreduceret diæt er sjældent nødvendigt i forbindelse med dialyse. Her vil 1. trin være tilstrækkeligt.

1. trin:

Kostens natriumindhold reduceres svarende til ca. 5 g salt (100 mmol natrium) dagligt og er den mildeste form for natriumbegrænset diæt. Dette opnås ved ikke at bruge saltbøsse og ved at undgå meget saltholdige fødevarer.

2. trin:

Kostens natriumindhold reduceres svarende til 2 g salt (40 mmol natrium) dagligt. Dette opnås ved en stærkt begrænset anvendelse af industrifremstillede produkter.

Mineraler. Salterstatning kan indeholde natrium, kalium og magnesium og bør ikke anvendes i denne diæt.

Valg af levnedsmidler ved 1. trin

Kød, indmad, fisk og æg. Undgå saltede og røgede produkter. Undgå hel- og halvkonserves.

Valg af levnedsmidler ved 2. trin

Brød, mel og gryn. To tynde skiver almindeligt brød. Ellers undgås brød, kager og kiks bagt med salt. Undgå cornflakes og ymerdry.

Kartofler, ris og pasta. Tilberedes uden salt.

Grøntsager og frugt. Undgå saltet og syltet grøntsagskonserves.

Mælk og ost. 3 dl mælk dagligt. Ellers ingen mælk, dog kan små mængder mælk i madlavningen anvendes. Højest en skive ost dagligt.

Kød, indmad, fisk og æg. Undgå saltede og røgede produkter. Undgå hel- og halvkonserves.

Fedtstoffer. Undgå fedtstoffer med salt. Anvend i stedet margarine og smør uden salt samt planteolier.

Drikkevarer. Vær opmærksom på saltindholdet i mineralvand, som kan variere betydeligt.

Diæter til nyresyge patienter

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. Herved kan starten af dialyseperioden vanskeliggøres af en katabol tilstand (40-50% af dialysepatienterne er underernærede). Derfor vælger man ofte at sætte patienten

tidligere i dialyse fremfor at give en strengt proteinreduceret diæt. Det er vigtigt, at patienterne får en energirig kost for at undgå et u hensigtsmæssigt vægttab.

Til nyresyge patienter kan der blive tale om følgende diæter:

Diæt ved præuræmi:

- Diæt ved præuræmi.
- Fosfatreduceret diæt.
- Kaliumreduceret diæt.

Dialysediæter:

- Hæmodialysediæt: Kalium- og/eller fosfatreduceret diæt. Natrium- og væskerreduceret diæt.
- CAPD-diæt.

Der findes en patientforening, Nyreforeningen, Østerparken 9, 2630 Tåstrup

Diæt ved præuræmi

Formålet med diæten er at mindske dannelsen af nedbrydningsprodukter fra proteinomsætningen i kroppen. Herved kan forgiftnings- (uræmi-) symptomer som hudkløe, kvalme og opkastning mindskes eller forhindres.

Baggrund

Nedbrydningen af protein fører til dannelse af urinstof og andre stoffer. Mængden af disse nedbrydningsprodukter i blodet påvirkes blandt andet af proteinindholdet i kosten og den totale energiindtagelse. Hvis patienten ikke får energi nok, stiger mængden af nedbrydningsprodukter i blodet, idet der sker en nedbrydning af proteinholdigt kropsvæv. En tilstrækkelig energiindtagelse er

derfor vigtig for disse patienter. Patienter på proteinbegrænset diæt bør følges nøje på grund af risikoen for at komme i en katabol tilstand.

Principper i diæten

Energiindhold. Energiindtagelsen skal være tilstrækkelig til at forebygge vægttab og opretholde normalvægt.

Protein. Proteinindholdet i kosten bør svare til en daglig indtagelse på 0,8 g protein pr. kg legemsvægt.

Af hensyn til den optimale proteinudnyttelse tilstræbes en jævn fordeling af proteinindtagelsen over dagens måltider.

Vitaminer og mineraler. Nogle patienter er salttabere, hvorfor de skal have tilskud i form af salttabletter. Saltindtagelsen bør individualiseres og justeres efter saltudskillelsen i urinen.

Det anbefales, at diæten suppleres med en vitamin-mineraltablet dagligt.

Valg af levnedsmidler

Brød, mel og gryn. Svarer til Sygehuskosten.

Kartofler, ris og pasta. Svarer til Sygehuskosten.

Grøntsager og frugt. Svarer til Sygehuskosten.

Mælk og ost. Maksimalt et glas sødmælk (175 ml) og 20 g ost 45+ dagligt.

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

Fedtstoffer. Frit. Følgende fedtsyresammensætning anbefales:

Maksimalt 10 E% mættede fedtsyrer.
Minimum 10 E% monumættede fedtsyrer
Maksimalt 10 E% polyumættede fedtsyrer

Sukker. Frit.

Alkohol. Svarer til Sygehuskosten.

Drikkevarer. Væskeindtagelsen skal svare til 40 ml væske pr. kg legemsvægt.

Fosfatreduceret diæt ved præuræmi

En fosfatreduceret diæt vil i praksis betyde en kost uden mælkeprodukter og ost. Se Fosfatreduceret diæt ved hæmodialyse.

Da proteinindholdet ved præuræmi er lavere end ved hæmodialyse, bliver fosfatindholdet tilsvarende lavere svarende til 600-800 mg pr. dag.

Kaliumreduceret diæt ved præuræmi

Kaliumreduceret diæt er sjældent indiceret.

Patienten anbefales at drikke rigeligt og eventuelt undgå kaliumrige drikkevarer. Såfremt blodets indhold af kalium er forhøjet (>5,5 mmol/l), bør følgende kaliumrige drikkevarer udelukkes eller begrænses:

Frugt- og grøntsagsjuice udelukkes.
Mælkeprodukter udelukkes.

Kaffe: Maksimalt 1-2 kopper dagligt (te kan drikkes frit).

Urtete udelukkes.

Se Kaliumreduceret diæt ved hæmodialyse.

Hæmodialysediæt

Formålet med diæten er at sikre en tilstrækkelig energiindtagelse og kompensere for det energi- og proteintab, der sker under hæmodialyse, for at opretholde en normalvægt.

Baggrund

Da underernæring er hyppig blandt dialysepatienter, er det specielt vigtigt at sikre en tilstrækkelig energi- og proteinindtagelse.

Ernæringstilstanden skal overvåges løbende.

Principper i diæten

Diæten ved dialyse bør tilrettelægges individuelt og ud fra patientens blodprøver.

Kosten skal ofte være energitæt og proteinrig (1,0-1,2 g pr. kg legemsvægt) på grund af proteintabet under dialysen og en ringere proteinomsætning end hos raske. Kosten kan samtidig være fosfat- og/eller kaliumreduceret samt væskereduceret afhængigt af patientens diurese.

Væskeindtagelsen skal svare til 800 ml plus diuresen.

Vitaminer og mineraler. Dialysepatienter taber vandopløselige vitaminer via dialysatet. Derfor anbefales en almindelig B-combintablet samt 50 mg C-vitamin dagligt. Der er mistanke om, at store mængder C-vitamin (>500 mg dagligt) og ringe eller ingen diurese øger risikoen for aflejring af oxalater i kroppen.

Saltindtagelsen skal følge næringsstofanbefalingerne svarende til maksimalt 5 g salt pr. dag.

Valg af levnedsmidler

Der tages udgangspunkt i Sygehuskosten.

Fosfatreduceret diæt ved hæmodialyse

Formålet med diæten er at nedsætte den ofte forhøjede fosfatkoncentration i blodet hos patienter med kronisk uræmi.

Principper i diæten

Kostens indhold af fosfat begrænses svarende til 1.000-1.200 mg fosfor dagligt. Gennemsnitskostens indhold af fosfat er 1.200-1.700 mg fosfor dagligt.

En fosfatreduceret diæt er sjældent tilstrækkelig til at normalisere fosfatkoncentrationen, og det er ofte nødvendigt at supplere med fosfatbindende lægemidler.

Valg af levnedsmidler

Grøntsager og frugt. Undgå svampe, grønne ærter og bælgfrugter, som for eksempel tørrede bønner, linser og gule ærter.

Undgå mandler, nødder og tørret frugt.

Mælk og ost. Stærkt begrænset, kan eventuelt udelukkes helt.

Kød, indmad, fisk og æg. Undgå fosfatrige levnedsmidler som indmad og fiskekonserves.

Æggeblommer og hele æg begrænses til 1-2 stk. om ugen.

Diverse. Undgå kakao, chokolade, marcipan, jordnøddesmør, kakao- og chokoladedrikke.

Kaliumreduceret diæt ved hæmodialyse

Patienter i dialyse har ofte ringe eller ingen diurese, hvorfor deres kaliumindtagelse bør reduceres.

Principper i kosten

Kaliumindholdet i kosten begrænses til 2.500 mg kalium dagligt. Kaliumreduktionen betyder i praksis, at kaliumrige levnedsmidler udelukkes, se tabel 21.

Tabel 21. Levnedsmidler med et højt kaliumindhold

Drikkevarer:

Kaffe, grøntsags- og frugtjuice, kakao, øl og vin inklusive hedvin.

Grøntsager:

Rosenkål, selleri, rødbede, spinat, svampe, bælgfrugter og avocado.

Frugt:

Banan, kiwi, rabarber, abrikos, solbær, ribs, hyldebær, honningmelon, tørrede frugter, nødder og mandler.

Kaliumrige levnedsmidler, som kartofler og grøntsager, skal tilberedes, så de taber mest muligt kalium i kogevandet. Det vil sige, at de skrælles, skæres i mindre stykker og koges i rigeligt letsaltet vand. Der afgives ca. 50% kalium til kogevandet, som derfor skal smides ud. Supper bør undgås.

Valg af levnedsmidler

Brød, mel og gryn. Ingen begrænsninger.

Kartofler, ris og pasta. Kartofler kogt uden skræl som anført ovenfor.

Grøntsager. Tilberedes som anført ovenfor. Kaliumrige grøntsager udelukkes.

Frugt. Begrænses til ca. et stykke frugt dagligt (125 g). Kaliumrige frugttyper udelukkes.

Mælk og ost. I begrænset mængde svarende til 150 ml mælkeprodukt eller 20 g ost.

Kød, indmad, fisk og æg. I rigelige mængder. Gerne rigeligt med pålæg til mellemmåltiderne.

Fedtstoffer. Frit. Følgende fedtsyresammensætning anbefales:

Maksimalt 10 E% mættede fedtsyrer.
Minimum 10 E% monumættede fedtsyrer
Maksimalt 10 E% polyumættede fedtsyrer

Sukker. Frit.

Diverse. Undgå kakao, chokolade, marcipan, jordnøddesmør, kakao- og chokoladedrikke.

CAPD-diæt

CAPD (Continuerlig Ambulant Peritoneal Dialyse) er en dialysemetode, der bruger patientens bughinde som dialysemembran. Denne dialysemetode medfører et proteintab på ca. 10 g protein pr. døgn via dialysatet.

Risikoen for et forhøjet indhold af fosfat og/eller kalium i blodet er øget, da patientens diurese er minimal.

Da underernæring forekommer hyppigt blandt dialysepatienter, er det vigtigt at sikre en tilstrækkelig energi- og proteinindtagelse.

Ernæringstilstanden skal overvåges løbende. Nogle CAPD-patienter er dog overvægtige på grund af dialysevæskens høje glukoseindhold.

Principper i diæten

Diæten ved dialyse bør være tilrettelagt individuelt og ud fra patientens blod-

prøver. For at få en fulgyldig kost er det vigtigt med mange små, proteinrige mellemmåltider.

Energiindtagelsen bør tage udgangspunkt i ernæringstilstanden. Kosten skal være proteinrig (1,2-1,5 g pr. kg legemsvægt), se i øvrigt Hæmodialyse.

Vitaminer. Svarer til Hæmodialysediæt.

Med hensyn til fosfat- og kaliumreduktion, se Hæmodialysediæt.

Valg af levnedsmidler

Der tages udgangspunkt i Sygehuskosten.

Referencer

Kopple JD, Massry SG (eds). Nutritional Management of Renal Disease. Williams & Wilkins. Maryland, 1997.

William E, Klahr S. Nutrition and the Kidney, Second edition, Boston, Little, Brown, 1993.

Purinreduceret diæt

Anvendes til patienter med urinsur gigt. 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 særligt purinholdige levnedsmidler 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.

Principper i diæten

Diæten skal være energireduceret og fedtfattig med begrænsning af sukker, da fruktose (fra sukker) kan øge urinsyre-dannelsen. Stærkt begrænset mængde øl og vin, da alkohol øger dannelsen og hæmmer udskillelsen af urinsyre.

Rigelig væsketilførsel modvirker risikoen for uratsten i urinvejene.

Valg af levnedsmidler

Følgende levnedsmidler indeholder store mængder puriner (forstadie til urinsyre) og bør derfor udelukkes ved anfald:

Grøntsager og frugt. Undgå bælgfrugter (eksklusive kikærter*).

Kød, indmad, fisk og æg. Undgå sardiner, ansjoser, torskerogn og anden indmad (eksklusive hjerter).

Alkohol. Alkohol bør drikkes med måde.

Andet. Undgå kødekstrakt og lignende.

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 og efter vagotomi (overskæring af vagusnerven) kan der, når man spiser, optræde en række symptomer - under et 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, en øget peristaltik samt eventu-

elt påvirkning fra kredsløbet, fordi blodvolumen forbigående mindskes. Dumping er derfor karakteriseret ved ubehag, træthed, mæthed, hjertebanken, svedeture og eventuelt diaré umiddelbart efter måltiderne og ledsages ofte af vægttab.

Principper i diæten

Kostens indhold af særligt osmotisk aktive næringsstoffer begrænses. Det vil i praksis sige, at disakkarider, som findes i sukker 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 levnedsmidler

Frukt. Juice og saft tåles ofte dårligt.

Mælk og ost. Mælk og mælkemad tåles ofte dårligt. Syrnede mælkeprodukter tåles bedre.

Sukker. Sukker og sukkerholdige levnedsmidler bør undgås, især i flydende form.

Drikkevarer. Undgå drikkevarer til måltiderne.

Referencer

Sawyers JL. Management of post-gastrectomy syndromes. *Am J Surg* 1990; 15: 8-15.

Vecht J, Masclee AAM, Lamers BHW. The dumping syndrome. Current insights into pathophysiology, diagnosis and treatment. *Scand J Gastroenterol* 1997; 32: 21-27.

Fiberrig diæt

Formålet med diæten er at øge fæcesvolumen og afføringshyppighed.

Baggrund

Kostfibre har en gunstig effekt på afføringsmønsteret, dels fordi de fylder, og dels fordi de binder vand. Obstipation (forstoppelse) kan derfor afhjælpes eller forebygges ved hjælp af en diæt rig på kostfibre.

Principper i diæten

Svarer til Normalkosten.

Der er intet, der tyder på, at mælkeprodukter virker forstoppende, når de indgår i en blandet kost.

Det er vigtigt at drikke rigeligt.

Valg af levnedsmidler

Svarer til Normalkosten.

Drikkevarer. 2-3 liter væske dagligt.

Referencer

Ovesen L (ed). Kulhydrater - sundhed og sygdom. Levnedsmiddelstyrelsen, publikation nr. 24, 1994.

Tramonte SM, Brand MB, Mulrow CD, Amato MG, O'Keefe ME, Ramirez G. The treatment of chronic constipation in adults. A systematic review. *J Intern Med* 1997; 12: 15-24.

Laktosereduceret diæt

Formålet med diæten er at eliminere symptomer som følge af laktosemalabsorption (intolerance). Laktosefri diæt bruges 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 koliksmarter 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 del af befolkningen er sygdommen primær, dvs. ikke forårsaget af anden sygdom.

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. Der anvendes derfor levnedsmidler, der kun indeholder lidt eller ingen laktose. Hvis patienten ikke spiser ost, skal kosten suppleres med et kalciumtilskud.

Valg af levnedsmidler

Svarer til Normalkosten.

Mælk og ost. Mælkeprodukter og is undgås helt. Skærest er tilladt, og flødest i små mængder er tilladt. Nogle patienter kan tåle syrnede mælkeprodukter.

Sammensatte levnedsmidler

I sammensatte levnedsmidler, som for eksempel pøser, kager og chokolade, indgår der laktose. Mængden af laktose er dog ofte så lille, at disse levnedsmidler normalt tåles af patienten.

Referencer

Suarez FL, Savaiano DA, Levitt MD. The treatment of lactose intolerance. *Aliment Pharmacol Ther* 1995; 9: 589-597.

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.

Fedt reduceret 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. En fedt reduceret diæt kan i disse tilfælde være hensigtsmæssig.

En speciel gruppe er kortarmspatienter, 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 energirig, fedt reduceret og kulhydratrig diæt mest hensigtsmæssig. Kortarmspatienter uden tyktarm har ofte større gavn af en energi- og fedttrig kost svarende til Sygehuskosten.

Principper i diæten

Diæten bør have et højt energiindhold og bør tilrettelægges individuelt.

Fedt. Graden af fedtreduktion bestemmes individuelt og er ikke nødvendigvis konstant, da fedtoptagelsen kan bedres. Diætens fedtindhold bør angives i E% (for eksempel 25 E%) fremfor 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-mineraltablet dagligt. Yderligere vitamin- og mineraltilskud kan være nødvendigt.

Valg af levnedsmidler

Levnedsmidler med et lavt indhold af fedt anvendes.

Fedtstoffer. I meget små mængder. På brød kan fedtstoffet (minarine) skræbes eller helt undværes. Margarine og plan-teolier 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. g - 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 levnedsmidler

Til madlavning fås MCT som olie og margarine. Disse produkter kan købes på apoteket. Anvendelsen af dem er dog ikke særligt udbredt. Derimod bruges MCT i flere flydende kosttilskudsprodukter.

Referencer

Brasitus, TA, Sitrin MD. Intestinal malabsorption syndromes. Ann Rev Med 1990; 41: 339-347.

Hansen BS, Jeppesen PB. Ernæring af patienter med korttarmssyndrom - fokus på fedt. Diætisten 1997; 5: 24-26.

Glutenfri diæt

Formålet med diæten er, at undgå gluten i kosten, så patienten bliver symptomfri.

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 tyndtarmsslimhinde og dårlig optagelse af næringsstoffer samt diarré og dårlig trivsel. Hos nogle patienter er symptomerne vage og ukarakteristiske. Ubehandlet har patienter med cøliaki en større risiko for at få osteoporose end raske.

Følsomheden over for gluten kan variere meget, men 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 tyndtarmsslimhinde, 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.

Man bør være opmærksom på, om patienten er i trivsel. I den akutte sygdomsfase kan der være behov for Individuel ernæringsterapi med en energirig kost, som eventuel også bør være fedt-reduceret samt eventuelt 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 tilstrækkeligt 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-mineraltabelt dagligt.

Måltidsmønster

Det anbefales at spise tre hovedmåltider og to til tre mellemmåltider dagligt.

Hovedparten af måltiderne bør indeholde glutenfrit brød, grøntsager, frugt og nødder for at få tilstrækkeligt med kostfibre.

Valg af levnedsmidler

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 i hvedemel, sigtemel, grahamsmel, fuldkornsmel, rugmel, pastamel, pizzamel, hvedekliid, hvedekim, hvedekerner, rugkerner, bygryn, havregryn, rasp, pasta, makaroni, spaghetti, nudler, lasagne, durumhvede, bulgur, mannagryn, semulje, mysli, semoulina, mel, malt, hvedeprotein, vegetabilsk protein og hydrolyseret protein.

Ved valg af levnedsmidler er det vigtigt at kontrollere varedeklarationen. Medicinske præparater kan også indeholde gluten.

Brød, mel og gryn. Som i Normalkosten, dvs. i rigelige mængder i form af glutenfrit brød. Forskellige naturligt glutenfrie melsorter kan også benyttes, for eksempel hirse, boghvede, ris, majs, kartoffel, soja og quinoa.

Kartofler, ris og pasta. Svarer til Normalkosten, dvs. i store mængder. Anvend kun glutenfrie 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

Intolerance:
Ikke-immunologisk reaktion.

Type-1 allergi:
Immunologisk reaktion, hvor
immunglobulinet IgE er forhøjet.

følge retningslinierne for laktosereduce-
ret diæt.

Kød, indmad, fisk og æg. Svarer til Nor-
malkosten. Kød bør købes i ren form.
Vælges fars, pølser mv., skal varedeklara-
tionen kontrolleres.

Fedtstoffer, sukker og alkohol. Svarer til
Normalkosten.

'Skjult' gluten

Gluten kan blandt andet findes i følgen-
de madvarer:

- Fars, pølser, middagsretter, pålæg og patéer.
- Ristede løg, kartoffelprodukter, grønt-
sagsstuvninger og sovser.
- Bagværk, pasta, mel, gryn, morgen-
madsprodukter og panering.
- Lakrids, vingummi og karameller.
- Sojasovs, sennep, remoulade, mayon-
naise og dressing.
- Mørkt øl og udenlandsk øl.
- Dej, for eksempel uden på produkter
til fritering.

*Der findes en patientforening,
Dansk Cøliaki Forening,
Wilkensvej 16A, 4. th., 2000 Frb.*

Referencer

Hallert C, Lindberg T, Torehov I. Celiaki
- att inte tåla gluten. Förlagshuset Got-
hia AB, 1995

Haugbølle A. Fokus på havre. Diætisten,
1998; 6: 29-30.

Diæter ved overfølsomhed over for levnedsmidler

Patienter med overfølsomhed over for
levnedsmidler adskiller sig fra andre

patientgrupper ved, at deres diæter ofte
er meget individuelt sammensat. Indta-
gelse af blot små mængder af et 'forkert'
levnedsmiddel kan for nogle patienter
være forbundet med livsfare. Det bety-
der, at både pleje- og kostforplejnings-
personale skal være ekstra opmærksom-
me ved rekvisition og fremstilling af
diæter til denne patientgruppe.

Patienter med overfølsomhed over for
levnedsmidler deler sig principielt i to
grupper:

- Patienter indlagt til udredning for
overfølsomhed over for levnedsmidler
og som derfor er på en diæt i forbin-
delse med overfølsomhed over for
levnedsmidler (= diagnostisk diæt).
- Patienter indlagt til undersøgelse/
behandling for anden sygdom, som
normalt er på en diæt i forbindelse
med overfølsomhed over for levned-
smidler (= terapeutisk diæt).

Hos den første gruppe er det vigtigt, at
alle personalegrupper er opmærksomme
på, at patientens diæt ændres i takt
med, at udredningsproceduren skrider
frem. Således kan levnedsmidler, der
tidligere skulle udelades, pludselig tillæ-
des i diæten, når elimination kombine-
res med resultaterne af provokationer.

For at opnå så stor sikkerhed som
muligt for at den rigtige diæt serveres,
bør en række forholdsregler iagttages.

For plejepersonalet gælder specielt føl-
gende:

- Gennemgå kostrekvisitionen med pati-
enten, så der ikke er tvivl om, hvilke
levnedsmidler diæten må indeholde
og hvilke, der skal undgås.
- Lad ikke patienter med overfølsomhed
over for levnedsmidler 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 af fjerne 'forkert' tilbehør eller pynt fra patientens mad. Alene det, at levnedsmidlerne har været i kontakt med hinanden, kan udløse overfølsomhedsreaktioner hos særligt følsomme patienter.

For kostforplejningspersonalet gælder specielt følgende:

- Hold råvarer til patienter med overfølsomhed for levnedsmidler adskilt fra råvarer til andre patienters diæter under tilberedningen. Brug for eksempel 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.

Varedeklarationer

Både patient og personale bør altid kontrollere varedeklarationen grundigt for at sikre sig mod uønskede ingredienser i et levnedsmiddel. Færdigpakke- de levnedsmidler *skal* være mærkede med de ingredienser, der indgår i produktet.

Bemærk at i sammensatte varer (for eksempel færdigretter) kan producenten nøjes med at anføre *betegnelsen* for en sammensat ingrediens, når den udgør mindre end 25% af hele varens indhold. Det er således ikke nødvendigt at angive de *komponenter*, der indgår i den

sammensatte ingrediens. Der kan derfor godt være uønskede komponenter i et levnedsmiddel, selv om det ikke fremgår af varedeklarationen.

Der findes en forening for personer med overfølsomhed over for levnedsmidler, Astma- Allergi Forbundet, Hovedvejen 9 C, 2600 Glostrup.

Eliminationsdiæt

Formålet med diæten er at gøre patienten symptomfri og dermed danne baggrund for senere provokation. Diæten bruges diagnostisk ved mistanke om levnedsmiddelintolerance eller -allergi.

Baggrund

Diæten anvendes primært i udredningsarbejdet ved mistanke om levnedsmiddelintolerance hos voksne. Den kan i visse tilfælde anvendes ved mistanke om type-1 allergi, men kun hvis der ikke er specifik mistanke til et eller flere af levnedsmidlerne i diæten.

Når patienten er symptomfri påbegyndes provokation, hvor patienten spiser eller drikker det/de levnedsmidler, som mistænkes for at give overfølsomhedsreaktioner. For at opnå så pålidelige resultater som muligt bør provokationerne foregå blindet, så patienten ikke ved, hvad der provokeres med, før det er observeret, om der fremkommer symptomer.

Principper i diæten

De levnedsmidler, man hyppigst ser overfølsomhedsreaktioner overfor, udelukkes fra kosten. Da antallet af levnedsmidler i eliminationsdiæten er meget begrænset, er det vigtigt, at patienten kun lever på denne diæt i en kor-

Et eksempel på en sammensat vare, der kan indeholde uønskede ingredienser uden at det fremgår af varedeklarationen:

Pizza:

Ingredienser: tomat, hvedemel, vand, mozarella, pepperoni (indeholder konserveringsstof: natriumnitrat; antioxidant: natriumascorbat); krydderpølse (indeholder konserveringsstof: natriumnitrat; antioxidant: natriumascorbat); majs, hydrogeneret vegetabilsk olie, løg, mælkeprotein, grønne peberfrugter, røde peberfrugter, gær, vegetabilsk olie, sukker, salt, urter og krydderier, fortykningsmiddel: modificeret stivelse; surhedsregulerende middel: citronsyre; fortykningsmiddel: xanthangummi; smagsstoffer; farve: betacaroten; konserveringsstof: kaliumsorbat. (indeholder mindre end 10% kød).

Pepperoni og krydderpølse kan for eksempel indeholde mælk og soja, men det fremgår ikke af varedeklarationen, da de udgør mindre end 25% af pizzaen.

tere periode, som fastlægges individuelt.

Diæten bør ikke anvendes til patienter, hvor der på grundlag af sygehistorie, hudprøvetest eller undersøgelse for specifikt IgE er mistanke om reaktion over for et eller flere af de levnedsmidler, som indgår i diæten.

Vitaminer og mineraler. Hvis diæten skal indtages gennem længere tid, anbefales et dagligt tilskud i form af en vitamin-mineraltablet og calcium.

Valg af levnedsmidler

Følgende levnedsmidler kan indgå i diæten³:

Brød, mel og gryn. Majsmel, majsstivelse, boghvedegryn, kartoffelmel og sesamfrø.

Kartofler, ris og pasta. Skrællede, gamle kartofler (nye kartofler kan hos nogle fremkalde allergisk reaktion).

Grøntsager og frugt. Avocado, kinakål, skrællet agurk, aubergine, blomkål, broccoli, champignon, hvidkål, rosenkål, squash og hvidløg.

Banan, pære, vandmelon, solbær og solbærsaft.

Kød, indmad, fisk og æg. Kalvekød, lamme- og kalkun.

Fedtstoffer. Margarine uden mælk, soja og konserverings- og aromastoffer.
Vindrukerneolie.

Diverse. Sukker, salt, gær og dansk vand.

Diæt uden mælkeprodukter (mælkefri)

Formålet med diæten er at undgå indtagelse af mælk, mælkeprodukter og levnedsmidler, der indeholder mælkeprodukter.

Baggrund

Indtagelse af mælkeprotein kan udløse overfølsomhedsreaktioner. Diæten anvendes både i arbejdet med at stille diagnosen og ved konstateret allergi over for mælk.

Overfølsomhed over for mælkeprotein må ikke forveksles med laktoseintolerance, hvor organismen ikke kan nedbryde laktose. Specialprodukter, hvor kun laktosen er fjernet, kan således ikke anvendes til patienter med overfølsomhed over for mælkeprotein.

Principper i diæten

Alle former for mælkeprotein udelukkes fra kosten. Individuel kostberegning er nødvendig for at sikre tilstrækkelig indtagelse af vitaminer og mineraler.

Kalciumtilskud anbefales.

Valg af levnedsmidler

Følgende levnedsmidler kan indeholde mælkeprotein og bør derfor undgås:

Brød, mel og gryn. Undgå færdigkøbt franskbrød, grovbrød, morgenbrød, tvebakker, rasp, kager, kiks osv. Dog gerne (hjemmebagt) brød uden mælk.

Mælk og ost. Undgå alle former for ost, mælk og syrnede mælkeprodukter samt mælke- og flødeis.

Fedtstoffer. Undgå smør, kryddersmør og blandingsprodukter som for eksempel 'Kærgården'. Margarine kan indeholde mælk.

³ Med udgangspunkt i FDB-diæten, der er udviklet på Rigshospitalet.

Sukker. Undgå chokolade og andre former for slik, der indeholder mælk, for eksempel flødekarameller og bolcher med chokolade.

Sammensatte levnedsmidler. Mælk kan forekomme i færdigkøbte retter, pølser, pålægsgvarer, leverpostej, patéer, supper, mayonnaise og mayonnaisesalater, dressinger, buddinger, (fløde)desserter, cremer, færdige melblandinger til for eksempel pandekager eller kager, kakaodrikke og lignende.

Diæt uden æg (æggefri)

Formålet med diæten er at undgå overfølsomhedsreaktion ved indtagelse af æg, æggeprodukter og levnedsmidler, der indeholder æggeproteiner.

Baggrund

Indtagelse af æggeprotein kan udløse overfølsomhedsreaktioner. Diæten anvendes både til at stille diagnosen og som fremtidig diæt.

Principper i diæten

Alle former for æggeprotein udelukkes fra kosten. Da æg eller produkter af æg indgår i en lang række levnedsmidler, må patienten have et indgående kendskab til mærkningsreglerne for levnedsmidler og er ofte henvist til selv at fremstille sine levnedsmidler, eventuelt ved brug af erstatningsprodukter.

Valg af levnedsmidler

Brød, mel og gryn. Undgå brød og kager, hvis de indeholder æg.

Kartofler, ris og pasta. Undgå pasta, der indeholder æg. Mange mærker af tørret pasta indeholder ikke æg.

Kød, indmad, fisk og æg. Undgå alle former for æg, både friske, tørrede, konserverede osv.

Sammensatte levnedsmidler. Undgå mayonnaise og mayonnaisesalater samt fromage med æg. Undgå færdigkøbte farsretter, middagsretter, pølser, leverpostej, patéer, supper, sovs, fiskeretter, fiskefars og is, hvis disse indeholder æg.

Diæt uden farve- og konserveringsstoffer

Formålet med diæten er at undgå indtagelse af tilsatte farve- og/eller konserveringsstoffer ved undersøgelse for eller ved konstateret overfølsomhed over for disse stoffer.

Baggrund

Indtagelse af farve- og konserveringsstoffer, som er tilsat levnedsmidler, kan udløse overfølsomhed hos disponerede.

Diæten anvendes både som diagnostisk og terapeutisk diæt.

Principper i diæten

Levnedsmidler tilsat farvestoffer og konserveringsstoffer udelades. På varedeklarationen er stofferne anført med et såkaldt EØF-nummer. Farvestoffer har numrene E-100 til E-199, og konserveringsstoffer har som hovedregel numrene fra E-200 til E-299.

Basislevnedsmidlerne mælk, ost, kød, fisk, æg, korn, frugt og grøntsager må - som hovedregel - ikke tilsættes farvestoffer. En eventuel anvendelse af tilsætningsstoffer vil fremgå af mærkningen af produktet. I ingredienslisten nævnes enten navnet på tilsætningsstoffet eller dets E-nr. For at kunne overholde diæten er det nødvendigt, at patienten

har et grundigt kendskab til reglerne for mærkning af levnedsmidler og specielt de undtagelser, der findes, se litteraturlisten side 149.

Hvis patienten vejledes i selv at fremstille en række retter, er det muligt at opnå en kost, som dækker de ernæringsmæssige behov.

Valg af levnedsmidler

Brød, mel og gryn. Brød og morgenmadsprodukter kan indeholde konserveringsstoffer.

Kartofler, ris og pasta. Færdigkøbte skrællede, findelte samt tørrede kartofler kan indeholde konserveringsstoffer.

Grøntsager. Færdigkøbte skrællede, findelte samt tørrede grøntsager kan indeholde konserveringsstoffer.

Frukt. Marmelade og frugtgrød kan indeholde farve- og konserveringsstoffer. Færdigkøbte skrællede, findelte samt tørrede frugter kan indeholde konserveringsstoffer.

Mælk og ost. Alle andre oste end rygeost, flødeost og kvark kan indeholde farve- og konserveringsstoffer.

Kød, indmad, fisk og æg. Forarbejdede kød-, fjerkræ- og fiskeprodukter kan indeholde farve- og konserveringsstoffer. Flydende og frosne æggeblommer kan indeholde konserveringsstoffer.

Fedtstoffer. Dåsesmør og usyrnet smør kan indeholde farvestoffer. Margarine med minimum 40% flerumættede fedtsyrer, samt minarine kan indeholde konserveringsstoffer.

Sukker. Slik og sukkervarer indeholder

ofte farve- og/eller konserveringsstoffer.

Alkohol. Øl og vin kan indeholde farve- og konserveringsstoffer. Spiritus kan indeholde farvestoffer.

Sammensatte levnedsmidler. Færdigkøbte frokost- og middagsretter, desserter, pålæg, salater, brød, bagværk, oste, drikkevarer og lignende vil ofte være tilsat farve og/eller konserveringsstoffer.

Diæt uden pollenkrydsreagerende levnedsmidler

Formålet med diæten er at patienter med pollenallergi undgår indtagelse af levnedsmidler, som på grund af krydsreaktion med pollen giver allergisk reaktion.

Baggrund

En række levnedsmidler har et antigenfællesskab med henholdsvis birke-, græs- eller gråbynkepollen. Indtagelse af et eller flere af disse levnedsmidler kan udløse overfølsomhedsreaktioner hos personer med allergi over for disse pollen.

Diæten anvendes både som diagnostisk og terapeutisk diæt.

Principper i diæten

De pollen, som visse levnedsmidler kan kryds reagere med, er birke-, græs- og gråbynkepollen.

For alle tre grupper gælder, at det er individuelt, om man kun reagerer på nogle få eller alle de levnedsmidler, der krydsreagerer med den/de pollenallergier, man har.

Diætprincipperne er forskellige afhængig af, om der er tale om en terapeutisk eller diagnostisk diæt. Ved diagnostisk diæt udelukkes alle de levnedsmidler

midler på listen, som krydsreagerer med den/de pollenallergier, patienten har. En sådan diæt skal kun holdes en kortere periode.

Ved terapeutisk diæt udelukkes kun de levnedsmidler fra listen, som giver reaktion.

Ved flere samtidige pollenallergier eller kombineret med anden form for diæt er en individuel kostberegning nødvendig for at sikre kosten et tilstrækkeligt næringsstofindhold.

Valg af levnedsmidler

Kun de levnedsmidler, der giver reaktion, skal undgås.

Følgende levnedsmidler ses hyppigt at kryds reagere med pollen (nævnt efter hyppighed):

Birkepollen: Nødder, æbler (især grønne), kiwi, fersken, gulerod og tomat.

Græspollen: Bønner, ærter, linser og kikærter*.

Gråbynkepollen: Selleri, persille, purløg og melon.

Nikkelreduceret diæt

Formålet med diæten er at begrænse kostens nikkelindhold ved overfølsomhedsreaktioner over for nikkel.

Baggrund

Omkring 10% af patienter med svær kontaktallergi over for nikkel reagerer også på madens nikkelindhold. Diæten bruges både i arbejdet med at stille diagnosen og som fremtidig diæt.

Principper i diæten

Da det ikke er muligt fuldstændigt at undgå indtagelse af nikkel gennem

kosten, er princippet i diæten at udelukke de mest nikkelholdige levnedsmidler. Niveauet fastlægges individuelt. Diæten vil ofte have et lavt indhold af kostfibre.

Drikkevand har oftest et lavt indhold af nikkel, men kan have et højt indhold. Da nikkeloptagelsen fra vand nedsættes ved samtidig indtagelse af andre levnedsmidler, kan det være en fordel kun at drikke vand i forbindelse med måltider.

En nikkelreduceret diæt bør give resultater efter 1-2 måneder, ellers bør patienten overgå til Normalkost.

Valg af levnedsmidler

Korn og frøprodukter er den gruppe levnedsmidler, som har det højeste indhold af nikkel.

Følgende levnedsmidler bør undgås:

Brød, mel og gryn. Undgå alle grovere produkter med kernernes skaldele, for eksempel fuldkornsbrød, fiberbrød, grahamsmel, fuldkornsmel, havregryn, mysli, boghvede og hirse.

Grøntsager og frugt. Undgå tørrede bælgfrugter.

Undgå tørrede frugter, nødder, mandler, jordnødder og forskellige former for frø, for eksempel solsikkefrø.

Mælk og ost. Undgå mælkeprodukter med mysli og oste med nødder.

Kød, indmad, fisk og æg. Undgå muslinger. Indmad, som for eksempel lever og nyrer, samt pålæg (pøsepålæg og leverpostej) kan have et højt nikkelindhold.

Fedtstoffer. Margarine kan have et højt indhold.

Sukker. Undgå alle produkter med chokolade eller kakao.

Sammensatte levnedsmidler. Sammensatte levnedsmidler kan have et højt indhold, hvis de indeholder en eller flere af de ingredienser, som er nævnt ovenfor.

Referencer

Bindslev-Jensen C. Levnedsmiddelreaktioner. Konsensusrapport. Dansk Selskab for Allergologi, 1992.

Bindslev-Jensen C, Vestergaard H, Hansen TK, Nørgaard A, Poulsen LK. Fødevareoverfølsomhed hos voksne. *Månedsskrift for Praktisk Lægegering* 1995; 73: 391-399.

Bruijnzell-Koomen C. Adverse reactions to food. Position paper. *Allergy* 1995; 50: 623-635.

Metcalf D, Sampson H, Simon R. Food allergy: adverse reactions to foods and food additives. Blackwell Science, Boston, 1996.

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.

Skånekost

Ved lidelser i tarmkanalen har det været almindeligt at begrænse indtagelsen af særligt 'tarmirriterende' levnedsmidler. 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 kostfibre.

Diæten har således ingen dokumenteret klinisk effekt og bør derfor ikke tilbydes patienterne. I stedet bør årsagen til mave-tarmgenerne udredes.

Diæt ved anti-koagulationsbehandling

Formålet med diæten er at bedre styringen af medicinsk antikoagulationsbehandling.

Baggrund

Visse levnedsmidler 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.

Principper i diæten

K-vitaminrige levnedsmidler bør ikke indtages i store mængder (100-200 g dagligt) under AK-behandling. K-vitaminrige levnedsmidler er spinat, broccoli, kål (specielt rosenkål og grønkål), bønner og ærter.

Moderat alkoholindtagelse svarende til Normalkosten påvirker ikke AK-behandling.

Undersøgesdiæt

Formålet med diæten er at udtømme tarmen for at muliggøre vellykkede røntgenundersøgelser af bughulens organer. Fælles for de forskellige typer af undersøgesdiæter er, at valget af afføringsmidler spiller den største rolle for resultatet af udtømmningen.

Principper i diæten

Generelt bør man være opmærksom på lødigheden af disse diæter, idet de ofte anvendes op til en operation, hvor det kan være særligt problematisk, hvis patienten ikke sikres en tilstrækkelig energi- og proteinindtagelse.

Diæten anvendes - i forskellige udgaver - i dagene op til røntgenundersøgelsen. Nogle steder tages der udgangspunkt i flydende kost, andre steder i Normalkosten. Man kan vælge at give Fiberrig diæt sammen med afføringsmidler for at sikre en effektiv tømning af tarmene.

Samme funktion har en fiberfattig diæt - ligeledes kombineret med afføringsmidler. Ved denne kostform

søger man at undgå, at fibre lægger sig på tarmslimhinden og dermed giver et dårligt billede af den. Fiberfattig diæt gives også for at undgå den luftdannende effekt af fibre, der kan skygge for blandt andet nyrene.

Fiberfattig diæt kombineres ofte med en Fedtreduceret diæt og/eller Mælkefri diæt.

Ved røntgenundersøgelser af galdevejene anvendes Fedtreduceret diæt. Her ved nedsættes risikoen for, at galdevejene tømmer sig for hurtigt.

Bilag

Bilag 1.	
Referenceværdier for energiindtagelse	126
Bilag 2.	
Anbefalinger for vitaminer og mineraler	127
Bilag 3.	
Anbefalinger for energigivende næringsstoffer for børn i alderen 0-3 år	129
Bilag 4.	
Ordlister med *mærkede	130
Bilag 5.	
Skema til vurdering af ernæringsrisiko	132
Bilag 6.	
Skema til screening af kostindtagelse	134
Bilag 7.	
Referencevægte	135
Bilag 8.	
Aktivitetsfaktorskema	136
Bilag 9.	
Kostregistreringsskema med dagskostforslag for forskellige kostformer	137
Bilag 10.	
Registreringsskema til mad og drikke	140
Bilag 11.	
Kostskema til ældre	142
Bilag 12.	
Mini ernæringsvurderingsskema (MNA)	147

Bilag 1

Referenceværdier for energiindtagelse (MJ/dag) hos grupper af voksne ved moderat og lav fysisk aktivitet.

	Ved stillesiddende arbejde og regelmæssig fysisk aktivitet i fritiden ¹	Ved stillesiddende arbejde og ingen eller begrænset fysisk aktivitet i fritiden
	(PAL ² = 1,9)	(PAL ² = 1,6)
	MJ/dag	MJ/dag
Mænd (70 ±10 kg)		
19-30 år	13,9 (12,7-15,2)	11,7 (10,7-12,8)
31-60 år	13,5 (12,5-14,4)	11,4 (10,6-12,2)
61-75 år	12,2 (11,2-13,1)	10,2 (9,4-11,0)
>75 år	11,2 (10,5-11,8)	9,4 (8,8-9,9)
Kvinder (60 ±10 kg)		
19-30 år ³⁾	11,0 (9,7-12,2)	9,2 (8,2-10,2)
31-60 år ³⁾	10,8 (10,1-11,4)	9,1 (8,5-9,6)
61-75 år	9,9 (9,1-10,6)	8,3 (7,7-9,0)
>75 år	9,7 (8,9-10,5)	8,2 (7,5-8,8)

- 1) Sport eller anden fysisk aktivitet mindst 30 minutter 4-5 gange om ugen.
- 2) PAL = fysisk aktivitetsniveau = totalt energiforbrug divideret med basalstofskifte (BMR)
- 3) Som referenceværdi for den gennemsnitlige forøgelse af energibehovet anvendes 1,1 MJ/dag i de sidste to trimestre af graviditeten og 2,0 MJ/dag under amning. Dette forudsætter, at den andel af energiomsætningen, som kan henføres til fysisk aktivitet er uændret. Hos mange gravide/ammende opvejes det øgede behov af en nedsat fysisk aktivitet.

Bilag 2

Anbefalet indtagelse af udvalgte næringsstoffer - angivet pr. person og dag - til anvendelse ved planlægning af kost til grupper af personer ¹⁾. Behovet er lavere hos næsten alle enkeltpersoner.

Vitaminer										
Alder år	Vit. A RE ²⁾	Vit. D µg	Vit. E α-TE ³⁾	Tbiamin mg	Riboflavin mg	Niacin NE ⁴⁾	Vit. B ₆ mg	Folat µg	Vit. B ₁₂ µg	Vit. C mg
<i>Børn</i>										
<1/2 ⁵⁾	400	10	3	0,3	0,4	5	0,3	35	0,3	30
1/2-1	400	10	4	0,4	0,5	6	0,5	50	0,6	35
1-3	400	10	5	0,7	0,8	9	0,8	75	1,0	40
4-6	500	5	6	0,8	1,0	11	0,9	100	1,1	45
7-10	700	5	7	1,0	1,1	13	1,1	150	1,4	45
<i>Mænd</i>										
11-14	900	5	8	1,2	1,4	16	1,3	240	2,0	50
15-18	900	5	10	1,4	1,6	18	1,5	300	2,0	60
19-30	900	5	10	1,4	1,6	19	1,5	300	2,0	60
31-60	900	5	10	1,4	1,6	18	1,5	300	2,0	60
61-75	900	10	10	1,2	1,4	16	1,4	300	2,0	60
>75	900	10	10	1,1	1,3	15	1,2	300	2,0	60
<i>Kvinder</i>										
11-14	800	5	8	1,0	1,2	13	1,1	240	2,0	50
15-18	800	5	8	1,1	1,3	14	1,2	300	2,0	60
19-30	800	5	8	1,1	1,3	15	1,2	300	2,0	60
31-60	800	5	8	1,1	1,3	15	1,2	300	2,0	60
61-75	800	10	8	1,0	1,2	13	1,1	300	2,0	60
>75	800	10	8	1,0	1,2	13	1,1	300	2,0	60
<i>Gravide</i>	800	10	10	1,5	1,6	17	1,4	400	2,0	70
<i>Ammende</i>	1200	10	11	1,6	1,7	20	1,5	400	2,6	90

- 1) Refererer til den mængde, som skal spises, d.v.s. at der tages hensyn til ændringer i levnedsmidlernes indhold af næringsstoffer under oparbejdning og tilberedning m.m.
- 2) Retinolækvivalenter; 1 retinolækvivalent (RE) = 1 µg retinol = 6 µg β-caroten.
- 3) α-Tocopherolækvivalenter; 1 α-tocopherolækvivalent (α-TE) = 1 mg d-α-tocopherol.
- 4) Niacinækvivalenter; 1 niacinækvivalent (NE) = 1 mg niacin = 60 mg tryptophan.
- 5) Spædbarnets behov for energi og næringsstoffer bør det første halve år først og fremmest tilgodeses ved amning.

Bilag 2, fortsat

<i>Mineraler</i>								
<i>Alder år</i>	<i>Kalcium mg</i>	<i>Fosfor mg</i>	<i>Kalium g</i>	<i>Magnesium mg</i>	<i>Jern ⁶⁾ mg</i>	<i>Zink ⁷⁾ mg</i>	<i>Jod µg</i>	<i>Selen µg</i>
<i>Børn</i>								
<½ ⁵⁾	360	280	0,8	50	5	2	40	10
½-1	540	420	0,8	80	8	5	50	15
1-3	600	470	0,8	85	8	5	70	20
4-6	600	470	1,1	120	8	6	90	25
7-10	700	540	2,0	200	10	7	120	30
<i>Mænd</i>								
11-14	900	700	3,1	280	12	11	150	40
15-18	900	700	3,5	350	12	12	150	50
19-30	800 (900 ⁸⁾)	600 (700 ⁸⁾)	3,5	350	10	9	150	50
31-60	800	600	3,5	350	10	9	150	50
61-75	800	600	3,5	350	10	9	150	50
>75	800	600	3,5	350	10	9	150	50
<i>Kvinder</i>								
11-14	900	700	3,1	280	12-18 ¹⁰⁾	8	150	40
15-18	900	700	3,1	280	12-18 ¹⁰⁾	9	150	40
19-30	800 (900 ⁸⁾)	600 (700 ⁸⁾)	3,1	280	12-18 ¹⁰⁾	7	150	40
31-60	800	600	3,1	280	12-18 ¹⁰⁾ (10 ¹¹⁾)	7	150	40
61-75	800 ⁹⁾	600	3,1	280	10	7	150	40
>75	800 ⁹⁾	600	3,1	280	10	7	150	40
<i>Gravide</i>	900	700	3,1	280	- ¹²⁾	9	175	55
<i>Ammende</i>	1200	900	3,1	280	12-18	11	200	55

- 6) Måltidets sammensætning spiller en stor rolle for udnyttelsen af kostens jern. Tilgængeligheden øges, hvis kosten indeholder rigeligt med vitamin C, kød eller fisk, mens den mindskes ved samtidigt indtag af bl.a. polyphenoler eller fytinsyre.
- 7) 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 pct. højere indtag.
- 8) De 19-20 årige anbefales 900 mg kalcium og 700 mg fosfor.
- 9) Supplementering med 500-1000 mg/dag kan muligvis til en vis grad forsinke afkalkning af knoglerne.
- 10) Menstruationsblødninger og deraf følgende jernstab kan variere meget for kvinde til kvinde. Det betyder, at en del kvinder behøver større jerntilførsel end andre. En kost, som planlægges til grupper af kvinder i fertilitetsalder, bør indeholde mindst 12 mg jern og bør optimeres med hensyn til god tilgængelighed. Ved en tilgængelighed på 15 pct. dækker 12 mg behovet hos ca. 50 pct. og 18 mg behovet hos 90 pct. af de 11-14 årige teenagepiger, som er den gruppe, der kræver mest jern. Hos voksne kvinder vil det derfor være en noget større andel, som får dækket behovet. Nogle kvinder behøver mere jern end kosten kan give.
- 11) Anbefalet indtag for ikke-menstruerende kvinder er 10 mg/dag.
- 12) Det fysiologiske behov for jern i den senere del af graviditeten kan ikke tilgodeses alene gennem kosten.

Anbefalinger for energigivende næringsstoffer for børn i alderen 0-3 år.

	<i>Pr. MJ</i>	<i>Energi %</i>
<i>0-6 måneder (gælder ikke ammende børn)</i>		
Protein	4-6 g	7-10
Fedt	10,5-14,5 g	40-55
Kulhydrat		35-55
<i>6-12 måneder</i>		
Protein	4-6 g	7-10
Fedt	9-12 g	35-45
Kulhydrat		45-60
<i>1-3 år</i>		
Protein	6-9 g	10-15
Fedt	8-9 g	30-35
Kulhydrat		50-55

Anbefalingerne gælder kun for børn, som ikke ammes. Inden for de tre aldersintervaller bør tilstræbes en gradvis reduktion af energiandelen fra fedt gennem perioden fra den højeste værdi mod næste intervals højeste værdi. Samtidig sker en tilsvarende forøgelse af kulhydratandelen.

Indtagelsen af n-6 fedtsyrer bør udgøre mindst 4,5 E % børn op til 1 år og mindst 3 E % for aldersgruppen 1-3 år. Et minimumsindtagelse på 0,5 E % anbefales for n-3 fedtsyrer.

Bilag 4. Ordliste

Anjero

En blanding af hvede- og majs mel, der steges i olie.

Biodynamisk

Dyrket efter antroposofiske principper under hensyntagen til månens stilling ved såtidspunktet og tilførsel af forskellige særlige præparater under væksten (særligt 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 f.eks. 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, f.eks. 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 safran som farvegiver.

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, mosede 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-rabi.

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.

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.

Tabina (tabin, tabini)

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 adfærdsmønster.

Bilag 5. Ernæringsrisiko vurdering

Dato _____ Navn _____ Alder _____
 Højde _____ m Vægt _____ kg BMI _____ kg/m² Tidligere vægt _____ kg

1 Udregning af vægttab

$\frac{\text{vægttab}}{\text{tidligere vægt}} \times 100 = \text{vægttab i \%}$

_____ x 100 = _____ 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

3 Aktuel kostindtagelse versus sædvanlig

Kostindtagelse 50-75% \geq 1 uge

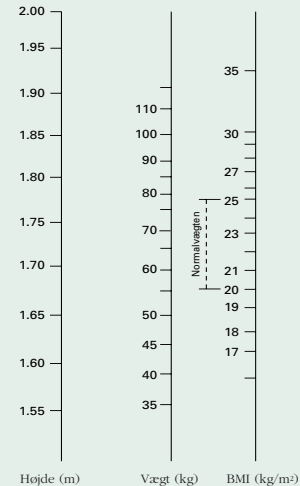
Kostindtagelse 25-50% \geq 1 uge

Kostindtagelse 0-25% \geq 1 uge

4 Vurdering

1. Find grad for hhv. ernæringstilstand og stressmetabolisme: 1-3.
2. Læg de to tal sammen (= points).
3. Hvis \geq 3 points: Individuel ernæringsterapi.
4. Hvis $<$ 3 points: Stillingtagen til evt. forebyggende indsats mod at nå op på \geq 3 points. Vurderingen gentages ugentligt.

2 Nomogram for BMI



Instruktion: Slå et kryds ved patientens højde og vægt. Læg en lineal mellem krydserne og aflæs BMI på skalaen.
 BMI 18,5 = 80% ref. vægt
 BMI 20,5 = 90% ref. vægt

	Ernæringstilstand ^a		Stress-metabolisme
Grad 1 LET	Vægttab $>$ 5% på 3 måneder eller Kostindtagelse 50-75% \geq 1 uge	Grad 1 LET	Collum femoris fraktur. Kronisk prægede ptt., særligt ved akutte komplikationer: cirrhose, kronisk lungesygdom. Øvrige (ifølge klinisk skøn): kronisk prægede ptt. med nyreinsufficiens, IDDM eller cancer.
Grad 2 MODERAT	Vægttab $>$ 5% på 1 1/2 måned eller BMI 18,5-20,5 og påvirket almentilstand eller Kostindtagelse 25-50% \geq 1 uge	Grad 2 MODERAT	Store abdominalkirurgiske indgreb (colectomi, gastrektomi, hepatektomi). Postoperativ ATIN, apopleksi. Geriatriske ptt. under langvarig sygdom. Øvrige (ifølge klinisk skøn): hæmatologisk cancer, gentagne operationer, svær pneumoni, ileus, anastomoselekager, svære inflammatoriske tarmsygdomme.
Grad 3 SV.ÆR	Vægttab $>$ 5% på 1 måned/15% på 3 måneder eller BMI \leq 18,5 og påvirket almentilstand eller Kostindtagelse 0-25% \geq 1 uge	Grad 3 SV.ÆR	Kranietraumer. Knoglemarvstransplantation. Forbrænding $>$ 50%. Øvrige (ifølge klinisk skøn): svære infektioner (sepsis*), intensiv ptt.* svær akut pankreatitis*.

Bilag 5, fortsat

Kommentarer

Patienter i ernæringsmæssig risiko skal kunne identificeres hurtigt og nemt.

Omstændige skema anvendes til at identificere disse patienter allerede ved indlæggelsen og løbende under indlæggelsen, for eksempel en gang ugentligt.

Ernæringsrisikoen består af en kombination af ernæringstilstand og aktuel sygdom (stress-metabolisme).

Ernæringstilstanden vurderes ud fra aktuel højde og vægt, nyligt vægttab og en vurdering af kostindtagelsen i den sidste uge. Et skøn over kostindtagelsen fås ved at spørge patienten, om den nuværende kostindtagelse er blevet reduceret til under 25%, under 50% eller under 75% af den sædvanlige kostindtagelse. En påvirket ernæringstilstand er særligt alvorlig ved samtidig sygdom og derfor inddrages også en vurdering af aktuel sygdom/klinisk tilstand. I skemaet er medtaget hyppigt forekommende sygdomme og kliniske tilstande, men skemaet bør udbygges med de sygdomme, der forekommer på de enkelte afdelinger.

Hvis patientens score er ≥ 3 points, eller kan forventes at blive ≥ 3 points i løbet af indlæggelsen, for eksempel efter en forestående operation, iværksættes Individuel ernæringsterapi. Med Individuel ernæringsterapi forstås her en vurdering af patientens næringsbehov efterfulgt af en kostordination og plan for monitorering af kostindtagelse og vægtudvikling.

Energibehovet udregnes ud fra vægt, aktivitetsfaktorer, stressfaktorer, og hvorvidt patienten er i en vægtøgningssfase. Kostordinationen kan være i form af Sygehuskost, Kost til småtspisende, supplement med Energi-proteintilskud og/eller Sondeernæring. I visse tilfælde kan intravenøs ernæring komme på tale. Patientens ernæringstilstand monitoreres, for eksempel ved hyppige vejninger og registrering af kost- og væskeindtagelse.

Baggrund: Evidensbaseret ernæringsrisiko vurdering.

En række kontrollerede undersøgelser har vist, at målrettet ernæringsbehandling (Individuel ernæringsterapi) har positiv effekt på det kliniske forløb i form af færre komplikationer til grundsygdommen (særligt infektioner), forbedring af muskelfunktionen (herunder mobilisering), og i visse tilfælde kortere indlæggelsestid og større overlevelse.

De fleste undersøgelser omhandler patienter, som var let-moderat underernærede og som gennemgik let-moderat belastende sygdoms- eller behandlingsforløb. Visse undersøgelser omhandler dog patienter, som var i normal ernæringstilstand, men gennemgik svært belastende sygdoms- eller behandlingsforløb. Endelig er det indiceret at give Individuel ernæringsterapi til patienter, som er svært underernærede, dvs. har funktionstab som kan tilskrives underernæring (for eksempel afkræftet, stolebunden eller sengeliggende).

Omstående patientkategorier bygger på kontrollerede undersøgelser. I hvert felt under stress-metabolisme er dog også medtaget "Øvrige" iflg. arbejdsgruppens skøn, idet disse patientkategorier formentlig vil have en gavnlig effekt af Individuel ernæringsterapi.

Referencer

- a Keys et al 1950 Efter 3 mdr. med indtagelse = 50% af behovet: 15% vægttab med 15% reduktion i muskelstyrke + 40% reduktion i kondital. Efter 6 mdr.: 20% vægttab med 20% tab af muskelstyrke + 60% reduktion i kondital. Vægttab i grad 1 og 2 fastsat ved extrapolation. Grad 2 vægt i følge².

Kostindtagelse som kriterium inddraget ifølge⁴. 0-25% kostindtagelse fører til 5% vægttab på 2 uger og 35% vægttab på 3 mdr. Grad 2 og 3 fastsat ved extrapolation.

* Markerer, at kontrollerede undersøgelser har vist, at ernæringsformen gør en forskel (TEN>TPN, eller nutrifarmakologiske præparater > standardpræparater). Det kan antages, at ernæring i sig selv ligeledes gør en forskel.

Kontrollerede undersøgelser med klinisk effekt. Ernæringsintervention vs. spontan kostindtagelse

Nr.	Reference	Patientkategori
1	Bastow, Delmi	Collum femoris fractur + MAC < -2SD (Grad 3 underernæring)
2	Schols; Eftimou	Moderat-svær COPD + vægt < 90% af ref. vægt (Grad 2 underernæring)
3	Cabre, ESPEN konsens, Kondrup	Indtagelse 50-75% + MAMA 80% (Grad 2-3 underernæring) + komplikation
4	Unosson	Optræning efter hospitalsophold + svært småtspisende (Grad 2 underernæring)
5	Moore; Beier-Holgersen; Fan Rana; Keele; Meyenfeldt; Foschi Bellatone	Uden samtidig underernæring + 5-10% nyligt vægttab + nyligt vægttab > 10%
6	Abel	Ingen oplysninger om ernæringstilstand. Efter gastro-kar eller hjertekirurgi
7	Grahm; Rapp	Kranietraumeptt. uden samtidig underernæring
8	Norton	Apoplexi + dysfagi uden samtidig underernæring
9	Weissdorf	Autolog BMT uden samtidig underernæring
10	Alexander	60% forbrænding hos børn uden samtidig underernæring

Bilag 6. 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				
	Formiddag				
	Frokost				
	Eftermiddag				
	Aften				
	Sen aften				
	Morgenmad				
	Formiddag				
	Frokost				
	Eftermiddag				
	Aften				
	Sen aften				

Ugens score (se bilag 5)

1	2	3	4	4	Score
Vægttab, %	BMI	Kostindtagelse, %	Score for ernæringstilstand	Score for stress-metabolisme	
			+		=

Bilag 7. Referencevægt for voksne kvinder og mænd

<i>Højde (cm)</i>	<i>Referencevægt (kg)</i>	<i>Referenceområde (kg)</i>
150	50,6	45-56
152	52,0	46-58
154	53,4	47-59
156	54,8	49-61
158	56,2	50-62
160	57,6	51-64
162	59,0	52-66
164	60,5	54-67
166	62,0	55-69
168	63,5	56-71
170	65,0	58-72
172	66,6	59-74
174	68,1	61-76
176	69,7	62-77
178	71,3	63-79
180	72,9	65-81
182	74,5	66-83
184	76,2	68-85
186	77,8	69-86
188	79,5	71-88
190	81,2	72-90
192	82,9	74-92
194	84,7	75-94
196	86,4	77-96
198	88,2	78-98
200	90,0	80-100

Referencevægten er beregnet ud fra et BMI på 22,5 kg/m² og referenceområdet fra BMI 20-25 kg/m².

Bilag 8. Aktivitetsfaktorskema

Navn:

Dato:

^{o)}	Liggende, sovende	Liggende, vågen	Siddende	Gående ^{**)}	Træning ^{**)}
00-01					
01-02					
02-03					
03-04					
04-05					
05-06					
06-07					
07-08					
08-09					
09-10					
10-11					
11-12					
12-13					
13-14					
14-15					
15-16					
16-17					
17-18					
18-19					
19-20					
20-21					
21-22					
22-23					
23-00					
Antal timer					
Antal timer	x 0,9/24 =	x 1,2/24 =	x 1,3/24 =	x 2,5/24 =	x 7/24 =
AF =	+	+	+	+	+

^{o)} Sæt kryds i hvert felt for hver time i døgnet.

^{**)} Ved gang eller træning af mere end 15 minutters varighed (men mindre end 1 time) skrives antal minutter. Ud for samme time sættes kryds svarende til aktiviteten i resten af timen.

Bilag 9. Kostregistreringsskema med dagskostforslag for forskellige kostformer

Morgenmad

Menu	Sygehuskost 9 MJ						Kost til småtspisende 9 MJ						Normalkost 9 MJ					
	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			
Franskbrød	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 9 MJ						Kost til småtspisende 9 MJ						Normalkost 9 MJ					
	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	1/2	180	0,5				1/2	180	0,5				1/2	180	0,5			
Supplement																		
I alt																		

Bilag 9, fortsat

Koldt måltid

Menu	Sygehuskost 9 MJ						Kost til småtspisende 9 MJ						Normalkost 9 MJ					
	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	4,5			
Grovbrød													1 stk.	450	3,3			
Franskbrød	1 stk.	470	3,1				2/4 stk	235	1,6									
Minarine													1 brik	150	0,1			
Smør	2 brik	620	0,2				1 brik	315	0,1									
Marineret sild m/løg													X	300	3,5			
Kalkun m/broccoli													X	110	5,0			
Skinke m/tomat													X	150	3,5			
Æg m/mayonnaise	X	320	3,6				½ X	160	1,8									
Tunsalat	X	310	6,0				½ X	150	3,0									
Ost, 30+													1 skive	220	5,7			
Ost, 45+	1 skive	280	5,0				½ skive	140	2,5									
Aspargessuppe m/piskefløde							125 ml	570	1,6									
Sødmælk							75 ml	210	2,6									
Vand													175 ml	0	0,0			
Supplement																		
I alt																		

Eftermiddagsservering

Menu	Sygehuskost 9 MJ						Kost til småtspisende 9 MJ						Normalkost 9 MJ					
	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																		

Bilag 9, fortsat

Varmt måltid

Menu	Sygehuskost 9 MJ						Kost til småtspisende 9 MJ						Normalkost 9 MJ					
	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 rødspætte	1 stk.	590	28,6				¼ stk.	390	19,1				1 stk.	590	28,6			
Reje-asparagessovs													100 ml	220	4,7			
Reje-asparagessovs 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			
Gulerodsråkost	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			
Cremesovs	100 ml	330	3,9				100 ml	330	3,9									
Vand													175 ml	0	0,0			
Supplement																		
I alt																		

Sen aftensservering

Menu	Sygehuskost 9 MJ						Kost til småtspisende 9 MJ						Normalkost 9 MJ					
	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 9 MJ	Kost til småtspisende 9 MJ	Normalkost 9 MJ
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 aftensservering	0.7 MJ (8%)	0.7 MJ (8%)	0.7 MJ (8%)

Bilag 10. Registreringsskema til mad og drikke

Navn:

Dato:

Kostform:

	Indtaget mad	Indtaget drikke	Ml.
<i>Morgen kl.</i>			
	brød m.		
	brød m.		
	mælkeprodukt:		
	andet:		
<i>Formiddag kl</i>			
	frugt:		
	andet:		
<i>Middag kl.</i>			
	Kartofler/ris/pasta:		
	kød/fisk:		
	sovs:		
	grøntsager:		
	dessert:		
	andet:		
<i>Eftermiddag kl.</i>			
	brød m.		
	andet:		
<i>Aften kl.</i>			
	brød m.		
	brød m.		
	brød m.		
	brød m.		
	grøntsager:		
	andet:		
<i>Sen aften kl.</i>			
	brød m.		
	andet:		
		Drikkevarer ialt	
<i>Konklusion:</i>			
Energi:	kJ	Protein:	g
<i>Eventuelle bemærkninger:</i>			

Bilag 10. Registreringskema til mad og drikke

eksempel

Navn:

Dato:

Kostform: Fuldkost

Indtaget mad	Indtaget drikke	Ml.
<i>Morgen kl.</i>		
1/2 Rug brød m. 1 æg		
1/2 Fransk brød m. 1 sk. ost		
mælkeprodukt:	sødmælk	150
andet:	kaffe m. 2 stk. sukker	200
<i>Formiddag kl.</i>		
frugt: 1 appelsin	kvarkdrik	150
andet:		
<i>Middag kl.</i>		
Kartofler/ris/pasta: 2 små kartofler	vand	150
kød/fisk: 1/2 karbonade		
sovs: 1 spsk.		
grøntsager: 1 spsk. ærter		
dessert: 1 dl. jordbærgrød		
andet:	sødmælk	100
<i>Eftermiddag kl.</i>		
brød m.	kaffe m. 2 stk. sukker	200
andet: 1 stk. banankage		
1/2 plade Ritter Sport		
<i>Aften kl.</i>		
1/2 Rug brød m. hamburgerryg + blomkål	Lys pilsner	150
1/2 Rug brød m. leverpostej+rødbede		
1 Fransk brød m. marmelade	The m. 2 stk. sukker	200
brød m.		
grøntsager: 1 spsk. gulerodnåkost		
andet:		
<i>Sen aften kl.</i>		
1 Fransk brød m. 1 sk. ost	Kaffe m. fløde (15 ml.)	200
andet:	portvin	30
	Drikkevarer ialt	
Konklusion:		
Energi: kJ	Protein: g	
<i>Eventuelle bemærkninger:</i>		

Bilag 11. Kostskema til ældre

1. *Hvor mange måltider spiser De til daglig?*

- 3 eller flere
- 2 eller færre

<input type="checkbox"/>	OK	→
<input type="checkbox"/>	OBS	→

2. *Hvor mange skiver brød* plejer De at spise til dagligt?*

- 4 skiver eller flere
- 2 eller færre
- Mellem 2 og 4 skiver

<input type="checkbox"/>	OK	→
<input type="checkbox"/>	OBS	→
<input type="checkbox"/>	OBS	→

Hvor mange kartofler spiser De til den varme mad?

- Mere end 2 (ris eller spaghetti i tilsvarende mængde)
- 2 eller færre

<input type="checkbox"/>	OK	→
<input type="checkbox"/>	OBS	→

3. *Hvor mange glas mælk drikker De om dagen? (incl. kakaomælk)*

- Mere end 1 glas
- 1 glas eller mindre

<input type="checkbox"/>	OK	→
<input type="checkbox"/>	OBS	→

Hvor ofte spiser De ost eller syrnede mælkeprodukter?

- 2 skiver/portioner eller mindre dagligt
- Mindre end 2 skiver/portioner dagligt

<input type="checkbox"/>	OK	→
<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
- Sjældnere

<input type="checkbox"/>	OK	→
<input type="checkbox"/>	OBS	→

5. *Hvor ofte spiser De fisk til den varme mad?*

- 2 gange om ugen
- Mindre end 1 gang om ugen
- 1 gang om ugen

<input type="checkbox"/>	OK	→
<input type="checkbox"/>	OBS	→
<input type="checkbox"/>	OBS	→

Hvor ofte spiser De fisk som pålæg?

- 3 gange om ugen
- Sjældnere

<input type="checkbox"/>	OK	→
<input type="checkbox"/>	OBS	→

6. *Spiser De en vitamin-mineral tablet dagligt?*

- Ja
- Nej

<input type="checkbox"/>	OK	→
<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 ernæringssituation. Hertil kræves grundigere metoder. Skemaet kan dog være en hjælp til at finde frem til ældre, som har risiko for at udvikle ernæringsproblemer.

Spørgsmål 1, 2 og 3 drejer sig om mængden af mad og drikke. De skal bruges til at vurdere, om den ældre spiser for lidt.

Spørgsmål 3, 4 og 5 drejer sig om bestemte madvarer og kan derfor give et billede af, om den ældre får nok af henholdsvis kalcium, vitamin C og vitamin D.

Svaret på hvert spørgsmål skal karakteriseres om **OK** eller **OBS**.

OBS ved spørgsmålene 1, 2 og 3 tyder på at klienten får for lidt mad. **OBS** her bør sammenholdes med om den ældre har tabt i vægt. Og med 3 - hvis den ældre drikker mere end to glas mælk dagligt, så kan energiindtagelsen alligevel være **OK**.

OBS ved spørgsmålene 3, 4 og 5 tyder på, at kosten indeholder for lidt af et eller flere næringsstoffer.

Er der **OBS** i begge grupper, tyder det på, at klienten får for lidt at spise, og at der er risiko, for at indtagelsen af flere næringsstoffer er for lav.

For at kunne vurdere beboeren eller klientens ernæringssituation er det nødvendigt at tage hensyn til spørgsmålene i Tillægsinformation.

Til slut er der i skemaet afsat plads til en vurdering af situationen, tilføjelse af mulige årsager og tilføjelse af forslag til afhjælpning af manglerne.

Tillægsinformation

1. Klientens køn:

- Mand
 Kvinde

2. Alder: _____ år

3. Klienten bor

- Alene
 Sammen med ægtefælle/samlever/anden person.

4. Hvor længe har du kendt klienten?

Antal uger: _____

- Mere end 1 år

5. Hvilke opgaver får klienten hjælp til?

- Husarbejde
 Personlig hygiejne
 Sygepleje
 Indkøb
 At spise
 Madlavning, varm mad
 Madlavning, kold mad
 Andet, skriv hvilket: _____

6. Hvor ofte har klienten hjemmehjælp?

- Dagligt
 Flere gange om ugen
 1 gang om ugen
 Sjældnere

7. Hvor ofte har klienten hjemmesygeplejerske?

- Dagligt
 Flere gange om ugen
 1 gang om ugen
 Sjældnere

8. *Hvor mange gange er klienten udendørs?*

- Dagligt
- 1 eller flere gange om ugen
- Sjældnere end 1 gange om ugen
- Aldrig

9. *Hvordan er klientens fysiske funktionsniveau?*

- Godt
- Dårligt, men kan gå rundt indendørs
- Dårligt
- Sengeliggende
- Andet

10. *Får klienten mad via madudbringsordning?*

- Nej
- Ja, skriv hvor mange gange om ugen: _____

11. *Er der noget mad, som klienten ikke tåler?*

- Nej
- Ja, skriv hvilket: _____

12. *Er der nogle madvarer, som klienten har svært ved at tygge og som derfor undgås?*

- Nej
 - Ja
- Hvis ja:
- Kød
 - Grøntsager, frugt
 - Brød
 - Andet, skriv hvilket: _____

13. *Hvordan er klientens appetit for tiden?*

- God
- God, er blevet bedre
- Dårlig
- Dårlig, er blevet dårligere
- Det varierer
- Ved ikke

14. Er klienten gået ned eller op i vægt det sidste halve år?

- Op i vægt
- Ned i vægt
- Vægten er stabil
- Ved ikke

15. Klienten er:

- Normalvægtig
- Tynd
- Meget tynd
- Overvægtig

16. Omtrent hvor meget vejer klienten? _____ kg

17. Omtrent hvor høj er klienten? _____ cm

Brug disse oplysninger sammen med oplysningerne fra de foregående sider til at vurdere ernæringsituationen. Hvor ligger problemerne? Hvad bør der eventuelt ændres i kosten? Hvad er godt? Hvad kan der gøres?

Vurdering:

Bilag 12. Mini-vurdering af ernæringstilstand (MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT¹: MNA)

Dato _____ Navn _____ Alder _____

Højde _____ m Vægt _____ kg

I. Fysiske mål

<p>1. BMI <u>vægt i kg</u> <u>højde i m x højde i m</u></p> <p>0 = BMI < 19 1 = 19 ≤ BMI < 21 2 = 21 ≤ BMI < 23 3 = BMI ≥ 23</p>	<input type="checkbox"/>
<p>2. Omkreds overarm (OO) [cm]</p> <p>0,0 = 00 < 21 0,5 = 21 ≤ 00 ≤ 22 1,0 = 00 > 22</p>	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>
<p>3. Omkreds læg (OL) [cm]</p> <p>0 = OL < 31 1 = OL ≥ 31</p>	<input type="checkbox"/>
<p>4. Vægttab i de sidste 3 måneder</p> <p>0 = vægttab > 3 kg 1 = ved ikke 2 = vægttab mellem 1 og 3 kg 3 = intet vægttab</p>	<input type="checkbox"/>

II. Almen vurdering

<p>5. Bor patienten i eget hjem, dvs. ikke på plejehjem?</p> <p>0 = nej 1 = ja</p>	<input type="checkbox"/>
<p>6. Indtager patienten mere end 3 receptpligtige medikamenter dagligt?</p> <p>0 = ja 1 = nej</p>	<input type="checkbox"/>
<p>7. Har patienten inden for de seneste 3 mdr. lidt af psykisk stress eller akut fysisk sygdom?</p> <p>0 = ja 2 = nej</p>	<input type="checkbox"/>

<p>8. Mobilitet</p> <p>0 = kan ikke rejse sig fra stol eller seng uden personhjælp 1 = kan rejse sig fra stol eller seng, men går ikke udendørs 2 = færdes udendørs</p>	<input type="checkbox"/>
<p>9. Neuropsykologiske problemer</p> <p>0 = alvorlig demens eller depression 1 = mild demens 2 = ingen psykologiske problemer</p>	<input type="checkbox"/>
<p>10. Liggésår eller budsår</p> <p>0 = ja 1 = nej</p>	<input type="checkbox"/>

III. Kostvurdering

<p>11. Hvor mange egentlige måltider indtager patienten dagligt?</p> <p>0 = 1 måltid 1 = 2 måltider 2 = 3 måltider</p>	<input type="checkbox"/>
<p>12. Indtager patienten - mindst et mælkeprodukt (mælk, ost, yoghurt) dagligt?</p> <p>ja <input type="checkbox"/> nej <input type="checkbox"/></p> <p>æg to eller flere gange om ugen</p> <p>ja <input type="checkbox"/> nej <input type="checkbox"/></p> <p>- kød, fisk eller fjerkræ dagligt?</p> <p>ja <input type="checkbox"/> nej <input type="checkbox"/></p> <p>0,0 = hvis 0 eller 1 ja 0,5 = hvis 2 ja 1,0 = hvis 3 ja</p>	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>

Mini-vurdering af ernæringstilstand (MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT*: MNA)

<p>13. Indtager patienten frugt eller grønsager to eller flere gange dagligt? 0 = nej 1 = ja</p>	<input type="checkbox"/>
<p>14. Er patientens fødevarerindtagelse mindsket i de seneste 3 måneder pga. appetitløshed, fordøjelsesproblemer, tygge- eller synkevan-skeligheder? 0 = stort fald i fødevarerindtagelse 1 = moderat fald i fødevarerindtagelse 2 = intet fald i fødevarerindtagelse</p>	<input type="checkbox"/>
<p>15. Hvor mange kopper/glas væske (vand, juice, kaffe, te, mælk, vin øl...) indtager patienten dagligt? 0,0 = mindre end 3 glas 0,5 = 3-5 glas 1,0 = mere end 5 glas</p>	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>
<p>16. Hvordan indtages maden? 0 = skal have hjælp til at spise 1 = spiser selv med noget besvær 2 = spiser selv uden problemer</p>	<input type="checkbox"/>

IV. Subjektiv vurdering

<p>17. Mener patienten, at han/hun har ernæringsmæssige problemer? 0 = kraftig fejlnæring 1 = ved ikke eller moderat fejlnæring 2 = ingen ernæringsmæssige problemer</p>	<input type="checkbox"/>
<p>18. Hvordan vurderer patienten sin egen sundhedstilstand sammenlignet med jævnaldrende? 0,0 = ikke så god 0,5 = ved ikke 1,0 = god 2,0 = bedre</p>	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>

TOTAL (max. 30 point):

,

Resultat:

- ≥ 24 points: *God ernæringstilstand*
- 17-23 points: *Risiko for dårlig ernæringstilstand*
- < 17 points: *Dårlig ernæringstilstand*

1) Guigoz Y, Vellas B, Garry PJ. Mini Nutritional Assessment: a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. Facts and Research in gerontology 1994; suppl. 2: 15-59. Dansk version: modificeret efter Danske Mejeriers Fællesorganisation 1996.

Litteraturliste

Generel og klinisk ernæring

Astrup A, Garby L, Stender S (redaktører), Menneskets ernæring - fra molekylærbiologi til sociologi, Munksgaard, København 1997.

Shils ME, Olson JA, Shike M. Modern nutrition in health and disease. 8. udgave, Lea & Fibiger, Philadelphia, 1994.

Nordiska näringsrekommendationer 1996. Nord 1996:28. Nordisk Ministerråd.

LST- Nyt, december 1996. (Indeholder næringsstofanbefalingerne i dansk oversættelse).

Levnedsmiddelstyrelsen. Levnedsmiddeltabeller. 4. udgave, 1996.

Levnedsmiddelstyrelsen. Danskernes kostvaner 1995. Hovedresultater. Publikation nr. 235, 1996.

Levnedsmiddelstyrelsen. Udviklingen i danskernes fødevarerforbrug 1955-1990. Publikation nr. 214, 1992.

Ovesen L, Allingstrup L, Poulsen I. Ernæring og diætetik. Lærebog for sygeplejestuderende. Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck, København. 8. Udgave, 1999.

Hessov I. Klinisk ernæring. 3. udgave. Munksgaard, 1998.

Mann I, Truswell AS. Essentials of human nutrition. Oxford University Press, Oxford, 1998

Love, bekendtgørelser og direktiver pr. 1.12.98

Levnedsmiddeloven: Lov nr. 310 af 6. juni 1973 om levnedsmidler m.m. (med senere ændringer).

Lov nr. 471 af 1. juli 1998 om fødevarer m.m. (fødevareloven). Er ikke trådt i kraft.

Hygiejnebekendtgørelsen: Bekendtgørelse nr. 1000 af 27. november 1996 om levnedsmiddelhygiejne og egenkontrol (med senere ændring). Under revision.

Vejledning om levnedsmiddelhygiejne og egenkontrol. Sundhedsministeriet, december 1995.

Tilsætningsstofbekendtgørelsen: Bekendtgørelse nr. 942 af 11. december 1997 om tilsætningsstoffer til levnedsmidler.

Positivlisten: Fortegnelse over tilsætningsstoffer til levnedsmidler, december 1997.

Kosttilskudbekendtgørelsen: Bekendtgørelse nr. 860 af 25. september 1996 om kosttilskud.

Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om kosttilskud nr. 482 af 6. juni 1997.

Næringsdeklarationsbekendtgørelsen: Bekendtgørelse nr. 198 af 20. marts 1992 om næringsdeklaration m.v. af færdigpakkede levnedsmidler.

Mærkningsbekendtgørelsen: Bekendtgørelse nr. 598 af 14. august 1998 om mærkning af levnedsmidler.

Bekendtgørelse nr. 23 af 15. januar 1998 om kvalitetsmærkningsordning for fødevarer (med senere ændringer).

Vejledning om økologiske fødevarer, maj 1997.

Modermælksersatningsbekendtgørelsen: Bekendtgørelse nr. 202 af 17. marts 1997 om modermælksersatninger og tilskudblandinger til spædbørn og småbørn.

Børnemadsbekendtgørelsen: Bekendtgørelse nr. 255 af 17. juni om forarbej-

det børnemad til spædbørn og småbørn. Bekendtgørelse om levnedsmidler bestemt til særlig ernæring: Bekendtgørelse nr. 162 af 9. marts 1990 om levnedsmidler til særlig ernæring.

Vejledning om anmeldelse af ernæringspræparater bestemt til særlig ernæring (sondekost, ernæringssupplementer m.m.), Fødevareministeriet, april 1997.

Sundhedsministeriets bekendtgørelse nr. 268 af 11. maj 1998 om tilskud efter sygesikringen til sondeernæring og andre ernæringspræparater m.m.

Vejledning om tilskud fra den offentlige sygesikring til lægeordnede ernæringspræparater. Sundhedsministeriet, maj 1998.

Stikordsregister

A

AIDS 74
aktivitetsfaktorer, raske 19
aktivitetsfaktorer, syge 85
alkohol 34
alkohol, ammende 46
alkohol, anbefaling 42
alkohol, gravide 45
alkohol, hypertriglyceridæmi 98
alkohol, Normalkost 42
allergi, børn 91
aminozyrer **20**, 21
aminozyrer, livsnødvendige 20
ammende, alkoholindtagelse 46
ammende, energibehov 19
ammende, energiindtagelse 46
ammende, Normalkost til 45
amylopektin 26
amylose 26
anabolisme **20**, **82**
anbefaling, alkohol **15**, 42
anbefaling, fedt, raske 15
anbefaling, fedt, syge 61
anbefaling, kostfibre, raske 15
anbefaling, kulhydrat, raske 15
anbefaling, kulhydrat, syge 61
anbefaling, mineraler, raske 15
anbefaling, mineraler, syge 62
anbefaling, protein, raske 15
anbefaling, protein, syge 61, **81**
anbefaling, vitaminer, raske 15
anbefaling, vitaminer, syge **62**
anorexia nervosa 74
ansvarsområder 60
antidumping diæt 111
antikoagulationsbehandling,
diæt ved 123
antropometrisk 80
armmuskulomkreds 80
aspiration 77

B

Balkanlande 53
basalstofskifte **18**, 19
behov, energi, ammende 19
behov, energi, børn 14, 19, **87**
behov, energi, gravide 19
behov, energi, raske 18
behov, energi, syge **80**, 85
behov, middel- 13
behov, minimums- 13
behov, næringsstof 13
berigelse, energi- 76
berigelse, protein- 76
biologisk værdi 20
blendet kost 70
blød kost 70
BMI 80
body mass index 80
bordsservering 38
buddhisme 53

C

CAPD-diæt 110
cateringsystemer 38
cellulose 27
central udportionering 37
cerealier 31
collum femoris fraktur 74
cook-chill 38
cook-freeze 38
cook-serve 38

D

dagsportion 10
decentral udportionering 37
demens, senil 95
dermatitis herpetiformis 115
diabetesdiæt 99
diagnostisk diæt 116
diabetesdiæt, energireduceret 102

diaré 74
 diæt, diagnostisk 116
 diæt, terapeutisk 116
 diæt uden farve- og
 konserveringsstoffer 119
 diæt uden pollenkrydsreagerende
 levnedsmidler 120
 diæt ved antikoagulations-
 behandling 123
 diæter 11, 59, **97**
 diæter, andre 123
 diæter, merudgifter 97
 dumping syndrom 111

E

egenkontrol 39
 eliminationsdiæt 117
 energi 17
 energi, anbefaling, børn 87
 energi, anbefaling, spædbørn 15
 energibalance 17
 energibehov 18
 energibehov, ammende 19
 energibehov, børn 14, 19, **87**
 energibehov, gravide 19
 energibehov, raske 18
 energibehov, syge **80**, 85
 energiberigelse 76
 energifordeling, Gennemsnitskost **41**, 61
 energifordeling, Normalkost **41**, 61
 energifordeling, Sygehuskost 61
 energigivende næringsstoffer 14, **17**
 energiindtagelse 13
 energiindtagelse, ammende 46
 energiindtagelse, gravide 44
 energiprocent (E%) 17
 energiprocentfordeling,
 Gennemsnitskost 41
 energiprocentfordeling, Normalkost 41
 energiprocentfordeling, Sygehuskost 61
 energireduceret diabetesdiæt 102
 energireduceret diæt 102
 energitilskud 75
 energitrin 41
 ernæringslære 17

ernæringsteam 70
 ernæringsterapi, Individuel 84
 ernæringstilstand 60, **79**, 83
 ernæringstilstand, undersøgelse af 79
 ernæringstilstand, ældre 94

F

farmakologisk ernæring 77
 farve- og konserveringsstoffer,
 diæt uden 119
 FDB-diæt 118
 fedt 15, **22**, 34
 fedt, anbefaling, raske 15
 fedt, anbefaling, syge 61
 fedt- og kolesterolmodificeret diæt 98
 fedtreduceret diæt 113
 fedtstoffer 34
 fedtsyrer, cis- 23
 fedtsyrer, livsnødvendige 22
 fedtsyrer, marine 22
 fedtsyrer, monoumættede **22**, 23
 fedtsyrer, mættede **22**, 23
 fedtsyrer, n-3 22, **24**
 fedtsyrer, n-6 22, **24**
 fedtsyrer, polyumættede **22**, 23
 fedtsyrer, trans- **23**, 34
 fedtsyrer, umættede **22**, 23
 fiber, se under kostfibre
 fiberrig diæt 112
 fibre, se under kostfibre
 findelt kost 69
 fisk 33
 flydende kost 70, **71**
 fosfatreduceret diæt ved prækuræmi 108
 fosfatreduceret diæt ved
 hæmodialyse 109
 fraktur, collum femoris 74
 frugt 31
 fuldkost 59
 fysisk aktivitet 19

G

gelekest 71
 gennemsnitskost **11**, 41
 gennemsnitskost, energifordeling **41**, 61

glutenfri diæt 114
 glykæmisk indeks 25
 gravide, energibehov 19
 gravide, alkohol 45
 gravide, energiindtagelse 44
 gravide, Normalkost til 44
 grøntsager 31
 grøntsager, fine 31
 grøntsager, grove 31

H

HACCP 39
 hakket kost 70
 hinduisme 52
 hudfoldmåling 80
 hudfoldstykkelse 80
 hæmodialyse,
 fosfatreduceret diæt ved 109
 hæmodialyse,
 kaliumreduceret diæt ved 109
 hæmodialysediæt 109

I

individuel ernæringsterapi 84
 indlæggelsestid 60
 indmad 33
 information 65
 Irak 53
 Iran 53
 islam 51
 ISO 9000 39

J

jerntilskud, børn 88
 jødedom 52

K

kaliumindhold, højt 110
 kaliumreduceret diæt ved
 hæmodialyse 109
 kaliumreduceret diæt ved præuræmi 108
 kartofler 31
 katabolisme 20, **82**
 ketonstoffer 22
 kolesterol 22

kornprodukter 31
 kost, blendet 70
 kost, blød 70
 kost, findelt 70
 kost, flydende 70, **71**
 kost, hakket 70
 kostanamnese 79
 kostberegning 36
 kostfibre 25, **27**
 kostfibre, anbefaling, raske 15
 kostfibre, vandopløselige 27
 kostfibre, vanduopløselige 27
 kostformer 59
 kostplanlægning 36
 kostregistrering 86
 kostråd, de 7 16
 kostudvalg 66
 kristendom, ortodoks 52
 kropsmasseindeks 80
 kræftsygdomme 74
 kulhydrat 15, **25**
 kulhydrat, anbefaling, raske 15
 kulhydrat, anbefaling, syge 61
 kunstige sødestoffer 101
 kvalitetsstyring 39
 kvalitetsstyring, mikrobiologisk 39
 kvalitetsudvikling 39
 kvalme/opkast 74
 kød 32

L

laboratorieundersøgelser 80
 lakto-ovo-vegetarkost 47, **48**
 laktose **27**, 32
 laktosereduceret diæt 112
 leverpatienter,
 proteinreduceret diæt til 105
 levnedsmiddelgrupper 29
 levnedsmiddeltabel 36
 Libanon 53
 lipidsænkende kost, se fedt- og
 kolesterolmodificeret diæt
 livsnødvendig 17
 livsstilssygdomme 10
 lårbensbrud 74

M

margarine 34
 marint fedt 22
 MCT-diæt 114
 mellemkædede triglycerider 114
 mellemkædetriglycerid-diæt 114
 middelbehov 13
 mineraler 28
 mineraler, anbefaling, raske 15
 minimumsbehov 13
 modificeret atmosfære 39
 mundproblemer 74
 mælk 32
 mælkefri diæt 118
 mælkeprodukter, diæt uden 118
 måltidsmønster, børn 89
 måltidsmønster, Normalkost 44
 måltidsmønster, småtspisende 73
 måltidsmønster, Sygehuskost 63

N

natrium- og væskereduceret diæt 106
 nervøs spisevægring 74
 nikkelreduceret diæt 121
 NNA 13
 nordiske næringsstofanbefalinger 13
 normalkost 11, **41**, 59
 normalkost, børn 87
 normalkost, energifordeling **41**, 61
 normalkost, på sygehuse 69
 normalkost, ældre 93
 nyresyge patienter, diæter til 107
 næringsstof, anbefaling **13**, 14
 næringsstof, behov **13**, 14
 næringsstoffer, energigivende 14, **17**
 næringsstoftæthed **15**, 16

O

olie 34
 ortodoks kristendom 52
 ost **32**, 33
 overfølsomhed over for levnedsmidler,
 diæter ved 116

P

Pakistan 54
 pasta 31
 pektin **27**, 32
 pollenkrydsreagerende levnedsmidler,
 diæt uden 120
 portionsstørrelser **64**, 67, 68
 protein 15, **20**, 21
 protein, anbefaling, raske 15
 protein, anbefaling, syge 61, **82**
 proteinberigelse 76
 proteinomsætning 20
 proteinreduceret diæt til leverpatienter 105
 proteintilskud 75
 præuræmi, diæt ved 107
 præuræmi, fosfatreduceret diæt ved 108
 præuræmi, kaliumreduceret diæt ved 108
 purinreduceret diæt 111

R

religioner 51
 ris 31

S

sakkarider, di- **25**, 26, 27
 sakkarider, mono- **25**, 26, 27
 sakkarider, poly- **25**, 26, 27
 senil demens 95
 serveringssystemer 37
 skånekost 123
 smagsændringer 74
 smør 34
 småtspisende 72
 småtspisende, kost til 72
 småtspisende, måltidsfordeling 73
 småtspisende, specielle forhold
 vedrørende 73
 Somalia 57
 sondeernæring 76
 sous-vide 39
 sporstoffer 28
 Sri lanka 56
 stressfaktorer **80**, 85

stressmetabolisme 82
 sukker 34
 sukker, anbefaling, raske 15
 Sydøstasien 56, **57**
 sygehuskost 11, 59, **60**
 sygehuskost, energifordeling 61
 sødestoffer, kunstige 101

T

tag selv bord 38
 talje-hofte-forhold 80
 tallerkenmodel 42
 taoisme 53
 temperaturkrav 37
 terapeutisk diæt 116
 tilskud, energi- 75
 tilskud, protein- 75
 tilskud, økonomisk 97
 transfedtsyrer 34
 triglycerider **22**, 23
 triglycerider, mellemkædede 114
 tygge-/synkevenlig kost 69
 Tyrkiet 53

U

udportionering, central 37
 udportionering, decentral 37
 underernæring 82
 undersøgelsesdiæt 123
 urinstof 20

V

vand 35
 vandtab, usynligt 82
 veganerkost 47, **49**
 vegetarkost 47
 vegetarkost, lakto-ovo- 47, **48**
 vegetarkost, -pesco 47
 vitaminer, anbefaling, raske 15
 vitaminer, anbefaling, syge 61, **62**
 vitaminer, fedtopløselige 27
 vitaminer, vandopløselige 27
 vægtøgningfaktor **81**, 85
 væskebalance 82
 væskeomsætning, raske 35
 væskeomsætning, syge 83
 væskeskema 83
 væsketab, usynligt, se under vandtab

Æ

æg 33
 æg, diæt uden 119
 æggefri diæt 119
 ældre, madudbringning 95
 ældre, ernæringstilstand 94
 ældre, kost til syge 95
 ældre, kostskema 94
 ældre, Normalkost til 93
 ældre, plejehjem 94

Ø

østlige middelhavsområde **53**











Anbefalinger for den danske institutionskost

Anbefalinger for den danske institutionskost opidser de officielle danske anbefalinger for kosten på institutioner herunder sygehuse, plejehjem og døgninstitutioner. Bogens målgruppe er bred og tværfaglig, hvilket afspejles 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.

Fødevarerapport 2000:08

ISBN: 87-90978-05-6

ISSN: 1399-0829