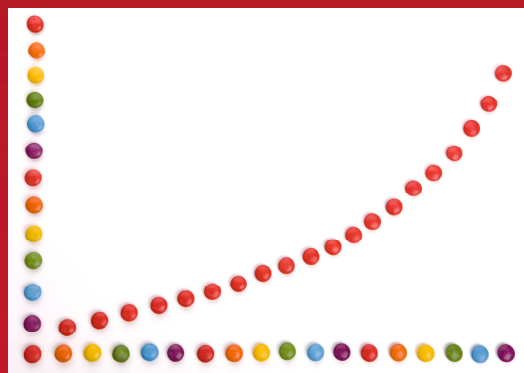


Baggrundsmateriale til kvalificering af indholdet af en måltidspolitik

December 2010



Publikationen er udgivet af
Servicestyrelsen
Edisonsvej 18, 1.
5000 Odense C
Tlf: 72 42 37 00
E-mail: servicestyrelsen@servicestyrelsen.dk
www.servicestyrelsen.dk

Udgivelsesår: 2010

Indhold udarbejdet af Anne Marie Beck og Stine Kjær, KU, LIFE for Servicestyrelsen.

Download eller bestil rapporten på www.servicestyrelsen.dk.

Der kan frit citeres fra rapporten med angivelse af kilde.

Digital ISBN: 978-87-92567-70-3

Indholdsfortegnelse

Indledning	7
Del 1. Gennemgående temaer i måltidspolitikker	8
Del 2. Specifikke temaers betydning for de ældres ernæringstilstand	13
Tema 1. Anbefalinger vedr. sammensætning af mad og drikke.....	15
Tema 2. Individuel ernæringsterapi	18
Tema 3. Kvalitetssikring.....	20
Tema 4. Ansvarsfordeling	21
Tema 5. Viden og uddannelse	22
Tema 6. Samarbejde på tværs af faggrupper og sektorer	23
Tema 7. Måltidet	25
Diskussion	26
Konklusion	29
Referencer	30
Bilag 1	35
Bilag 2	1

Indledning

Formålet med dette baggrundsmateriale er at kvalificere indholdet af en måltidspolitik ved at:

- Afdække hvilke temaer der er gennemgående i en måltidspolitik (del 1)
- Undersøge dokumentationen for betydningen af de forskellige temaer for de ældres ernæringstilstand (del 2)

Utilstrækkelig energiindtagelse i forhold til anbefalingerne er fundet hos op til 90 % af de ældre, som modtager hjemmepleje eller er i plejebolig. I en dansk undersøgelse havde hhv. 16 (47 %) af de deltagende hjemmeplejeklienter og 10 (25 %) af de deltagende beboere i plejeboliger et energiindtag, der lå under deres skønnede energibehov (1).

En konsekvens af en utilstrækkelig energiindtagelse er vægttab. Forekomsten heraf blandt plejeboligbeboere og hjemmeplejeklienter er fundet at variere mellem 10 og 60 %, afhængigt af hvilke kriterier for vægttabets størrelse, der er anvendt (1,2).

Vægttab hænger tæt sammen med tab af muskelmasse, og vægttab øger derfor risiko for fald i funktionsevne og fysisk formåen. Et sådant fald i funktionsevne ses allerede efter et ganske lille vægttab (ca. 1 % pr. år). Vægttab som følge af tab af muskelmasse medfører nedsat funktionsevne og nedsat evne til at klare sig i eget hjem. Dermed øges risikoen for at komme i plejebolig (1).

Blandt ældre modtagere af madservice er vægttab fundet at hænge sammen med en nedsat livskvalitet (1). Blandt ældre beboere i plejebolig betyder vægttab uanset størrelse øget risiko for fald i fysisk, social og mental funktionsevne, samt øget risiko for sygdom og død (2).

Årsagen til den dårlige ernæringstilstand hos ældre i plejebolig og i hjemmepleje er kompleks og mange ernæringsmæssige risikofaktorer kan spille ind – fx akut sygdom, akut forværring af kronisk sygdom, tygge-/synkebesvær og behov for hjælp til at spise. Den dårlige ernæringstilstand kan således ikke alene tilskrives den tilbudte madservice. Alligevel er det vigtigt at sætte ind her, idet maden og måltidet er nogle af de faktorer der reelt kan gøres noget ved (3). Hvis den mad der serveres svarer til den ældres smag og den serveres på en indbydende måde, hvis den serveres på tidspunkter, der passer til den ældres døgnrytme og appetit, hvis maden er tilstrækkelig nærende og de sociale aspekter af måltidet prioriteres højt, så mindskes risikoen for at den ældre kommer i dårlig ernæringstilstand (4).

Ovenstående forudsætter dog at der er fokus på disse forhold bl.a. i forbindelse med organisering og udførelsen af madservicen. Madservice er således et vigtigt led i en måltidspolitik (5).

Ordet "måltidspolitik" synes at kunne dække over mange ting. Om en måltidspolitik reelt kan være med til at sikre de ældres ernæringsbehov og dermed rette op på ældre beboere og klienters ernæringstilstand må således afhænge af, hvorvidt de temaer der er medtaget medvirker til at de ældre spiser tilstrækkeligt og får en god måltidsoplevelse og dermed har en positiv effekt på de ældres energiindtagelse og vægt.

Del 1. Gennemgående temaer i måltidspolitikker

Formålet med del 1 er at afdække hvilke temaer måltidspolitikker hhv. anbefales at indeholde og indeholder i praksis, med henblik på at identificere hvilke temaer der synes at være gennemgående.

Metoder

Research i hhv. tidligere publikationer, hvor der har været formuleret anbefalinger for indhold af måltidspolitikker samt blandt projekter støttet af Socialministeriets pulje til Udvikling af Bedre Ældrepleje (UBÆP) i 2007.

Resultater¹

I Betænkningen om offentlig kostforplejning fra 1997 (1) er der skitseret nogle af de områder, en måltidspolitik kan indeholde:

1. Overordnede målsætninger
2. Målgruppe
3. Ansvarsfordeling
4. Konkrete mål for:
 - Brugerinddragelse og brugerindflydelse. Fx brugertilfredshedsundersøgelser, kostudvalg, kontaktpersoner, valgmuligheder og mulighed for hhv. at spise alene og i selskab med andre.
 - Information til brugerne. Fx information om valgmuligheder/kosttyper og om kosten som en del af behandlingen, samt mulighed for information om måltiderne, fx om menu sammensætning.
 - Spisemiljø og servering. Fx de fysiske rammer, hjælp ved spisning, ro ved og tid til måltiderne og fleksible spisetidspunkter.
 - Måltiderne som en socialpædagogisk funktion. Fx mulighed for at dække bord, bage og samtale.
 - Kvalitetsstyring og kvalitetsudvikling. Fx kvalitetsprojekter til forbedring af spisekvalitet, ernæring og spisemiljø/servering, dokumentation af kvaliteten af forplejningen. Smagsbedømmelser m.m.
 - Ernæringsteams/ernæringsenheder samt adgang til rådgivning. Fx vurdering af brugernes ernæringstilstand (brug af spørgeskemaer, vægt/mål m.m.) og sikring af kost- og diætrådgivning til brugerne ved behov.

¹ Ved gengivelsen af resultaterne er terminologien i de oprindelige referencer bibeholdt. Det betyder, at betegnelsen for identiske indsatser kan være forskellig.

- Produktions- og serveringssystemer. Fx sikring af mindst mulig belastning af maden, central eller decentral udportionering, bordservering og buffet.
- Råvarer. Fx fælles indkøbsaftaler, kravspecifikationer, anvendelse af halv- og helfabrikata og systematisk kontrol af indkøbte varer.
- Tilberedning og kostsammensætning. Fx teknik, edb, optimering af opskrifter tilpasset produktions- og serveringssystemer, sammensætning af kosten, biretter, næringsberegning og drikkevarer
- Kosttyper og portionsstørrelser. Fx kosttyper målrettet brugernes behov, mulighed for kræsekost, valgmenu, mulighed for valg mellem forskellige portionsstørrelser, antal daglige måltider og deres fordeling.
- Hygiejne. Fx gennemførelse af egenkontrolprogrammer, herunder styr på tid og temperatur fra "start til slut", rengøring, opvask, personlig hygiejne og hygiejne ved servering.
- Miljø. Fx besparelser på energi- og vandforbrug, affaldssortering og affaldshåndtering, mindsket brug af engangsartikler og emballage, brug af returemballage, miljøvenlig brug af rengøringsmidler og brug af økologiske fødevarer.
- Arbejds miljø. Fx gennemførelse af arbejdspladsvurderinger.
- Personaleuddannelse. Fx klarlægning af hvilke kvalifikationer der ønskes hos personalet, ajourføring mht. ernæring, diæter, kvalitetsudvikling, edb-kurser, hygiejne, betydning af spisemiljø og vurdering af ernæringsstatus.
- Mulighed for rådgivning af personale. Fx sikring af muligheden for kost- og diætrådgivning til de ansatte i institutionerne.
- Service. Fx mulighed for bestilling/afbestilling af mad og specielle arrangementer.
- Økonomi. Fx personalenormering, ressourceudnyttelse, budget og finansiering af tilbud.
- Samarbejde mellem institutioner, kommuner og regioner. Fx etablering af netværk.

Ifølge Betænkningen hører nogle af områderne hjemme på det regionale/kommunale niveau, mens de mere detaljerede beskrivelser bør indgå i institutionernes måltidspolitikker (1).

I rapporten Måltidsservice på plejecentre fra 2003 (2) fremgår det at en måltidspolitik fastlægger procedurer for:

- En systematisk vurdering og opfølgning af de ældres ernæringstilstand
- Planlægning og iværksættelse af ernæringsterapi til ældre i dårlig ernæringstilstand
- Vejledning i forbindelse med diætetiske og forebyggelsesmæssige problemstillinger
- Kontrol og opfølgning af indsatsen
- Ansvarsfordeling for varetagelse af opgaverne
- Kompetenceudvikling (dvs. viden og uddannelse)
- Organisering af måltidsservicen – herunder spisemiljøet og ressourcer til løsning af opgaverne
- Kommunikation mellem den ældre og personale, afdeling og køkken, primærsektor og sygehus.

I rapporten fra Høring om offentlig kostforplejning d. 12. oktober 2005 (3) fremgår det at en måltidspolitik fastlægger procedurer for:

- Mad og drikke (dvs. kosttyper og portionsstørrelser, kostsammensætning, råvarer, tilberedning, servering, hygiejne og miljø)
- Standarder og indikatorer for god ernæringspraksis
- Ansvarsfordeling for varetagelse af opgaverne
- Viden og uddannelse
- Dialog mellem de ældre og personalet
- Samarbejde på tværs af faggrupper og sektorer
- Ledelsens rolle (dvs. organisering af kostforplejningen – herunder spisemiljø og sociale omgivelser samt ressourcer til løsning af opgaverne)

I rapporten fremgår det endvidere, at de fleste køkkener typisk vil have udarbejdet beskrivelser der omfatter første punkt (dvs. mad og drikke), mens mange af de øvrige punkter hører hjemme på et mere overordnet niveau – dvs. eksempelvis hos politikerne – og her er det først i de senere år man er kommet i gang med en beskrivelse. Et godt eksempel er Københavns Kommune, som i 2003 godkendte en måltidspolitik på ældreområdet og siden har arbejdet særdeles målrettet med implementeringen (3).

Det konkrete indhold af Københavns Kommunes måltidspolitik, vedtaget af Sundheds- og Omsorgsudvalget i 2003, fremgår nedenfor (www.kk.dk, tjekket august 2010).

- Mad og måltider prioriteres som et af dagens vigtigste højdepunkter.
- Positive relationer mellem ældre fremmes og støttes ved måltiderne.
- Ældre tilbydes den nødvendige hjælp til måltidet samt tilstrækkelig tid og ro til at spise og drikke.
- Der indføres metoder til vurdering af ernæringstilstand ved visitation og årlig revisitation til madservice. Dokumentation herfor føres.
- Individuel ernæringsterapi tilbydes ernæringstruede ældre.
- Ældre kan visiteres til midlertidig hjælp til madlavning i eget hjem eller i tilknytning til nærspisning.
- Objektiv vurdering af tandsættets funktion og evt. fejlfunktioner i mundhule/svælg foretages ved visitation og revisitation til madservice.
- Ved de forebyggende hjemmebesøg tilbydes vurdering af mad og måltidsvaner.
- Mad og måltids tilbuddet afspejler samfundsudviklingen og er tilpasset brugerønsker, kultur og højtider. Dette gælder også indretning af spisemiljøer, spisetidspunkter og menu sammensætning.
- Mad og måltids tilbuddet rummer relevante muligheder for valg og inddragelse.

- Ældre tilbydes mulighed for spisefællesskab der kan understøtte vedligehold af sociale, mentale og fysiske funktionsevner.
- Maden skal i energi og næringsindhold følge retningslinjerne for Kost til ældre, jf. anbefalingerne for Fødevederedirektoratet. Der skal føres dokumentation herfor.
- Maden skal ved serveringen se indbydende ud, dufte godt, være velsmagende og have den rigtige konsistens og temperatur. Dokumentation herfor skal føres.
- Fremstilling, levering og servering af maden skal ske i overensstemmelse med den til enhver tid gældende fødevarerlovgivning.

Også andre kommuner og institutioner har arbejdet med at udarbejde og implementere en måltidspolitik:

I forbindelse med udarbejdelsen af rapporten Anbefalinger for udvikling af den attraktive måltidsservice til ældre (4), blev der kigget nærmere på de forskellige projekter støttet af regeringens pulje Bedre mad til ældre, som havde haft måltidspolitik som et af indsatsområderne. Resultaterne viste bl.a. at det var meget forskelligt hvor omfattende måltidspolitikken var, og hvad den omfattede. Et udpluk af de mange punkter der indgik i måltidspolitikken var: Opprioritering af de ældres ernæringstilstand, brugerinddragelse, eksempelvis vha. tilfredshedsundersøgelser, valgmuligheder mellem forskellige kostformer og menuplaner, mulighed for tilbud om individuelt tilrettelagte kostformer, mulighed for forskellige portionsstørrelser samt antal af måltider efter behov. Desuden kunne måltidspolitikken omfatte en vurdering af de ældres ernæringstilstand, efteruddannelse af personalet, spisemiljøet, plejepersonalets rolle i forbindelse med måltidet, optimering af edb-området, samt forbedring af det tværfaglige samarbejde mellem de forskellige faggrupper.

Socialministeriets pulje til Udvikling af Bedre Ældrepleje (UBÆP) i 2007 har også støttet nogle (få) projekter der har beskæftiget sig med måltidspolitikker. Størstedelen er gennemført lokalt dvs. typisk i en enkel plejebolig og har primært haft fokus på procedurer for mad og drikke samt på dialogen mellem de ældre og personalet. I det ene projekt hvor måltidspolitikken var vedtaget centralt har der også været fokus på viden og uddannelse samt kvalitetssikring af screening og ernæringsterapi (DTU, upublicerede data 2010).

Et eksempel på en mere overordnet formulering af en måltidspolitik er fra Region Hovedstaden.

I 2008 er der formuleret følgende mål (ref. www.dske.dk, tjekket august 2010):

- At patientens ernæringstilstand og ernæringsbehov systematisk vurderes og monitoreres, medens patienten er i kontakt med Regionens virksomheder
- At der er en klar procedure, opgave- og ansvarsfordeling for kost- og ernæring på alle kliniske afdelinger med hensyn til ordination, rekvirering, servering og opfølgning af kostindtag hos den enkelte patient
- At patienterne tilbydes en kost, der er tilpasset deres ønsker, behov og spisevaner, på grundlag af en systematisk vurdering af deres ernæringsmæssige behov
- At patienterne oplever, at kosten er en del af behandlingsindsatsen og medvirker til rehabilitering og øget sundhed, herunder at patienterne får en forståelse for kostens betydning

i den samlede rehabilitering

- At patienterne oplever, at maden og måltidet er af høj kvalitet, herunder en god æstetisk oplevelse
- At arbejdet med kosten udføres af fagligt kompetent personale
- At ny viden om kost og ernæring indarbejdes i sundhedsfaglig praksis
- At kosten tilberedes af råvarer af høj kvalitet
- At arbejdet med kosten foregår rationelt og effektivt og at madspild søges reduceret
- At krav for ernæringsområdet i den kommende danske akkrediteringsmodel opfyldes

Delkonklusion

En række temaer ser ud til at gå igen, når der kigges på, hvad der har været/er indholdet af forskellige måltidspolitikker. Temaerne er sammenfattet i skabelonen i tabel 1.

Tabel 1
Gennemgående temaer i en måltidspolitik

Temaer
1. Anbefalinger vedr. sammensætning af mad og drikke
2. Individuel ernæringsterapi
3. Kvalitetssikring
4. Ansvarsfordeling
5. Viden og uddannelse
6. Samarbejde på tværs af faggrupper og sektorer
7. Måltidet

Del 2. Specifikke temaers betydning for de ældres ernæringstilstand

Researchen i del 1 viste, at en række temaer syntes at være gennemgående, når det handlede om, hvad der var indeholdt i en måltidspolitik (se tabel 1).

Formålet med del 2 er at kigge nærmere på hvorvidt de temaer der er medtaget medvirker til at de ældre spiser tilstrækkeligt og får en god måltidsoplevelse og dermed har en positiv effekt på de ældres ernæringstilstand.

Metoder

Der er gennemført en litteratursøgning på MEDLINE indenfor de forskellige temaer. Udgangspunktet har været at identificere (randomiserede) kontrollerede interventionsstudier, med data om effekten af de forskellige indsatser på deltagernes ernæringstilstand, dvs. energiindtagelse og/eller vægt. Desuden er der medtaget tilgængelige data om effekten på hhv. funktionsevne, livskvalitet og overlevelse.

Hvis det ikke har været muligt at identificere kontrollerede studier, så er eventuelle observationsstudier medtaget. Søgningen er gennemført i august 2010.

Resultaterne fra litteratursøgningen er, hvor det er fundet relevant, suppleret med resultaterne fra projektet "Redskab til ernæringsterapi"².

På baggrund af de identificerede studier er der lavet en graduering af styrken af evidensen for en sammenhæng mellem de respektive temaer og de ældres ernæringstilstand. Kriterierne fremgår af tabel 2.

Tabel 2
Litteraturgraduering^a:

Publikationstype	Evidens	Styrke
Metaanalyse, systematisk oversigt	Ia	A
Randomiseret, kontrolleret studie (RCT)	Ib	A
Kontrolleret, ikke randomiseret studie	IIa	B
Kohorte studie Diagnostisk test (direkte diagnostisk metode)	IIb	B
Case-kontrol studie Deskriptivt studie m.m.	III	C
Mindre serier, oversigtsartikel Ekspertvurdering, ledende	IV	D

a. www.kliniskedatabaser.dk (tjekket august 2010)

Eksempelvis er eksisterende meta-analyser indenfor et specifikt tema således tillagt det højeste niveau af evidens (Ia) og er derfor gradueret med styrke A.

² Lig med indsats 4 i Servicestyrelsens projekt God mad – Godt liv

Resultater

Resultaterne præsenteres for hvert af de identificerede temaer i de efterfølgende kapitler.

Tema 1. Anbefalinger vedr. sammensætning af mad og drikke

Resultater

Der er i alt identificeret 34 studier – heraf fem randomiserede kontrollerede studier (RCT) - ved litteratursøgning på MEDLINE, hvor indsatsen har været i form af almindelig mad og drikke. Studier hvor der udelukkende har været anvendt industrielt fremstillede ernæringstilskud (iONS) er derfor ekskluderet. Ved nærlæsning af abstracts er 12 af de 34 studier ekskluderet. Detaljer vedrørende de inkluderede studier, samt årsag til eksklusion fremgår af bilag 1. De inkluderede studier er inddelt i forskellige undergrupper i forhold til deres design, dvs. i hhv. langtidsstudier, korttidsstudier og måltidsforsøg samt i studier vedrørende energiindhold og energifordeling af madservice. Resultaterne præsenteres hver for sig nedenfor.

Energirig mad og mellemmåltider – langtidsstudier

Der blev i alt identificeret otte (randomiserede) kontrollerede langtidsstudier (6-24 uger) hvor der har været gennemført en ernæringsindsats i form af mad og drikke (1-8) (tabel a, bilag 1). Syv af studierne er gennemført blandt ældre i plejebolig og et blandt ældre i beskyttet bolig. To studier har undersøgt effekten af at øge energitætheden i den samlede menu (1, 3). I begge studier sås en positiv effekt på deltagernes energiindtag og vægt. I det ene studie øgede kontrolgruppe dog også begge dele (3). Det tredje studie har undersøgt effekten af at nedsætte energitætheden i aftensmåltidet (4). Her sås en positiv effekt på både energiindtag og vægt. Det fjerde studie har undersøgt effekten af at tilbyde energirige drikketilskud samt chokolade som mellemmåltider. Udover ekstra mad og drikke blev de ældre desuden tilbudt tandpleje og fysisk træning (6). Her sås en positiv effekt på vægten. Det samme var tilfældet i det femte studie, hvor der blev tilbudt energirige drikketilskud (7). De sidste tre studier har tilbudt mellemmåltider med relativ lav energitæthed (bl.a. suppe; juice; frugt) (2, 5, 8). I et af de tre studier sås en positiv effekt på deltagernes vægt (5).

Energirig mad og mellemmåltider – korttidsstudier

Der blev i alt identificeret fire kontrollerede korttidsstudier (1-4 dage), hvor der har været gennemført en ernæringsindsats i form af mad og drikke – tre blandt ældre i plejebolig (9-11) og et blandt ældre i hjemmepleje (12) (tabel b, bilag 1). I et studie blev antallet af måltider øget fra 3 til 5 med det samme totale energiindhold (9). Her var energiindtagelsen uændret. I tre studier blev effekten af at øge energitætheden af et eller flere af hovedmåltiderne undersøgt (10-12). I alle tre sås en positiv effekt på energiindtagelsen.

Energirig mad og mellemmåltider – måltidsstudier

Der blev i alt identificeret fem måltidsstudier – heraf fire blandt raske ældre (13-17) og et blandt småtspisende ældre kvinder (18) (tabel c, bilag 1). Tre af studierne blandt raske ældre undersøgte betydningen af mellemmåltider for energiindtagelsen: I et studie var indtag af en høj-fedt høj-energi yoghurt bedst til at øge det samlede energiindtag (13). Tilsvarende sås i det andet studie, hvor den mest energirige yoghurt havde størst positiv effekt på det samlede energiindtag (16). I det tredje studie blev der indtaget mere mad (havregrød) efter indtag af et drikketilskud frem for en energibar (14). Betydningen af mellemmåltider blev ligeledes undersøgt i studiet blandt de småtspisende ældre kvinder (S17). Her deltog også hhv. ældre og unge kvinder i god ernæringstilstand. Resultaterne viste at indtag af en energirig vaniljeis betød et fald i energiindtagelsen fra den

efterfølgende frokost hos deltagere i god ernæringstilstand men ikke hos deltagere i dårlig. Det fjerde studie blandt raske ældre har kigget på betydningen af at tilbyde sovs til et hovedmåltid og så at det havde en positiv effekt på energiindtagelsen (15).

Næringsberegning af madservice

Der blev i alt identificeret fem deskriptive studier, hvor madservice er blevet næringsberegnet (18-22) – heraf fire hvor der er oplysninger om deltagernes energiindtag og/eller ernæringstilstand (19-22) (tabel d, bilag 1). I de fire studier er der typisk leveret en kostform og som det fremgår af resultaterne vedrørende deltagernes energiindtag og ernæringstilstand, så er det ikke tilstrækkeligt til at tilgodese behovet hos alle.

Normalkost, sygehuskost eller kost til småtspisende

Ud fra hhv. langtidsstudier, korttidsstudier og måltidsstudier, primært gennemført blandt ældre i plejebolig, ser det ud til at en øgning af energitætheden i dagens hovedmåltider har en positiv effekt på energiindtag og vægt. Desuden ser det ud til at energirige mellemmåltider i form af drikketilskud eller chokolade har en positiv effekt på energiindtagelse og vægt (jf ovenfor). For at afgøre om fundene kan relateres til specifikke kostformer er der i tabel 3 lavet en sammenfatning af de langtidsstudier hvor indsatsen udelukkende har været i form af mad og drikke, inklusiv en angivelse af hvorvidt ernæringsindsatsen (mellemmåltider eller dagsmenuer) har været i form af det der svarer til hhv. en Normalkost, Sygehuskost eller Kost til småtspisende (jf. 23)³. Alle studierne er gennemført blandt ældre i plejebolig.

Af tabel 3 fremgår det at der gennemgående er meget begrænset evidens for betydningen af de forskellige kostformer for ældre beboeres ernæringstilstand. Kun i et af studierne er den tilbudte kostform (dagsmenu) baseret på en indledende vurdering af deltagernes ernæringstilstand (3). To studier har dog skelnet til ernæringstilstanden ved analyse af effekten på vægten. I et (1) ses at Kost til småtspisende tenderer til at have bedst effekt hos beboere med BMI<24 og i et andet (5) ses at Normalkost har bedst effekt hos beboere med BMI>20.

Den manglende målretning af indsatsen i forhold til de ældres ernæringstilstand betyder at det ikke er muligt at afgøre, hvilken sammensætning af mad og drikke i forhold til de anbefalede kostformer (Normalkost, Sygehuskost, Kost til småtspisende), der har den største positive effekt på ældre beboere (og klienters) ernæringstilstand.

Tilsvarende i de deskriptive med næringsberegning af madservice (jf. tabel d, bilag 1). Heller ikke her skelnes der tilsyneladende til de ældres ernæringstilstand: I tre af studierne (19, 20, 22) tilbydes alle en kostform svarende til Normalkost og i et af studierne tilbydes alle en kostform (madservice) svarende til Kost til småtspisende (21). Ud fra data om deltagernes ernæringstilstand og kostindtag ser det, som nævnt, ikke ud til at én kostform er tilstrækkeligt til at dække behovet hos alle.

Delkonklusion

En øgning af energitætheden i dagens hovedmåltider og tilbud om energirige mellemmåltider i form af drikketilskud eller chokolade synes at have en positiv effekt på energiindtag og vægt hos ældre i plejebolig (IIa).

Tilbud om både Normalkost og Kost til småtspisende synes at være nødvendig for at tilgodese de ældre klienter og beboeres ernæringstilstand (III).

³ Normalkost har en fedtenergiprocent på ca. 30, Sygehuskost har en fedtenergiprocent på ca. 40 og Kost til småtspisende har en fedtenergiprocent på fx. 50, i en hel dags menu (23)

Tabel 3

Sammenfatning – langtidsstudier RCT = Randomiseret kontrolleret studie, C = kontrolleret studie, ONS= ernæringstilskud (iONS= industrielle, hjONS= hjemmelavede), MNA = Mini Nutritional Assessment. I vs. K = forskel mellem intervention og kontrolgruppe

Ref., design	Sted	Indsats	Screening	Effekt indtag I vs. K	Effekt vægt I vs. K	Effekt funktion I vs. K	Effekt livs kvalitet I vs. K	Effekt overlevelse I vs. K
Mellem måltider								
2 C	Beskyttet bolig	Mellemmåltid (2,2 MJ/d) (suppe, sandwich, pandekage) (≈ Normalkost) aften 24 uger		Nej	Nej	Nej	Nej	
7 RCT	Plejebolig	Energidrik (1,6 MJ/d) (≈ Kost til småtspisende) aften 8 uger	Ja (MNA)	Ja MNA<17	Ja MNA 17- 23,5			
8 RCT	Plejebolig	Ingen mellemmåltider vs. iONS (≈ Normalkost?, e-indhold?) vs. snack (yoghurt, budding, frugt, juice osv.)(≈ Normalkost?, e-indhold?) formiddag + eftermiddag 6 uger		Nej	Nej			
Hele dagen								
1 C	Plejebolig	Sygehuskost vs. Kost til småtspisende 15 uger		Ja	Nej (tendens v. BMI<24)	Ja		
3 (RCT-afdeling)	Plejebolig	Normalkost vs. Beriget mad (≈ kostform?) + hjONS (≈ Kost til småtspisende) (1,2 MJ/d) 12 uger	Ja (MNA)	Nej	Nej	Nej		
4 RCT	Plejebolig	Sygehuskost vs. Normalkost aftensmad 2 x 3 uger		Ja (Normalkost)	Nej			
5 C	Plejebolig	Normalkost vs. Normalkost + energi bar + juice (1,0 MJ/d) (≈ Normalkost) formiddag 2 x 3 uger		Ja	Ja (mindst ved BMI<20)			

Tema 2. Individuel ernæringsterapi⁴

Resultater

Litteratursøgningen på MEDLINE viste at en lang række randomiserede kontrollerede studier (RCT) har undersøgt effekten af en ernæringsindsats til ældre i bl.a. plejebolig og i hjemmepleje. En høj andel af disse RCT har benyttet sig af industrielt fremstillede ernæringstilskud (iONS) i form af energi- og proteinrige drikke. I 2006 samlede Milne og medarbejdere disse studier i en meta-analyse (Milne et al. 2006). Den viste, at ernæringstilskud givet i relativt kort tid (ca. 2-3 mdr.) havde en sikker positiv effekt på vægten hos hhv. ældre i plejebolig og ældre hjemmeboende, og en (næsten sikker) positiv effekt på overlevelsen hos førstnævnte⁵ men ikke sidstnævnte⁶ (1). I 2009 gentog Milne og medarbejdere deres analyser med inddragelse af en række nye studier (publiceret frem til 2007) og fandt tilsvarende resultater med hensyn til effekten på ernæringstilstanden. Her er der dog ikke anført separate resultater for beboere/klienter vedrørende dødelighed (2).

I forbindelse med projektet "Redskab til ernæringsterapi (3) er der i alt identificeret 16 RCT hvor ældre i hjemmepleje, i plejebolig og lign. er blevet tilbudt en ernæringsindsats, og hvor effekten heraf på bl.a. ernæringstilstand, funktionsevne, livskvalitet og overlevelse er undersøgt.

Generelt har der i de fleste af de 16 studier været en positiv effekt af ernæringsindsatsen på de ældres vægt. Ud fra resultaterne synes iONS dog mest effektive til at øge vægten hos de ældre (se bilag 2). Detaljer vedr. ernæringsindsatsen - herunder referencer - samt effekten af indsatsen fremgår af rapporten fra projektet.

Selvom effekten på funktion og livskvalitet har været relativt begrænset, så ser det her ud til at de ernæringsindsatser der har haft fokus på hhv. mad/måltider og individuel ernæringsterapi ved hjælp af klinisk diætist kombineret med iONS har opnået de bedste resultater.

Uanset hvilken ernæringsindsats der har været benyttet i de 16 RCT, så har det ikke haft effekt på deltagernes overlevelse.

At en individuel tilrettelæggelse af ernæringsterapien synes effektiv, understøttes af gennemgangen af en række UBÆP projekter i forbindelse med projektet "Redskab til ernæringsterapi". Gennemgangen viser, at udarbejdelse af individuelle behandlingsplaner er det hyppigst anvendte redskab til ernæringsterapi. Det ser ud til at øge fokus på ernæring generelt i

⁴ Dvs. en ekstra indsats for at sikre et tilstrækkeligt indtag af mad og drikke, hvis ældre er undervægtige eller småtspisende. I begrebet ernæringsterapi indgår at energibehovet beregnes, samt at der skal lægges en plan for den mad og drikke, der skal indtages i løbet af en dag. Desuden skal der udarbejdes en plan for, hvordan effekten af ernæringsterapien skal måles, eksempelvis ved ugentlige vejninger og daglige kostregistreringer. Der kan med fordel samarbejdes med klinisk diætist (www.bog.kostforum, tjekket august 2010)

⁵ Fire af de fem studier der indgik i meta-analysen vedr. overlevelse, omfattede beboere i plejebolig, mens et omfattede ældre på en langtidsmedicinsk afdeling

⁶ To af de otte studier der indgik i meta-analysen vedr. overlevelse, omfattede ældre i hjemmepleje, mens de øvrige bl.a. omfattede hjemmeboende patienter

plejen, og at - ved jævnlig evaluering og justering - have positiv effekt på de ældres vægtudvikling. En positiv effekt der formodentlig også afspejler, at den individuelle tilgang gør den samlede ernæringsindsats acceptabel for den ældre (3).

Delkonklusion

Individuel ernæringsterapi, fx ved hjælp af klinisk diætist, har en positiv effekt på ældre klienter og beboeres ernæringstilstand (1a).

Tema 3. Kvalitetssikring⁷

Resultater

Ved litteratursøgningen på MEDLINE er der ikke identificeret nogle (randomiserede) kontrollerede studier hvor betydningen af kvalitetssikring for de ældres ernæringstilstand er undersøgt.

I forbindelse med gennemførelsen af projektet "Redskab til ernæringsterapi" er det dog fundet at der i en række lande (bl.a. Holland, USA, Norge, Tyskland) findes nationale initiativer med henblik på kvalitetssikring af madservice, ernæringscreening og ernæringsterapi i primærsektoren.

Data om effekten heraf i form af studier der kan identificeres via søgning på MEDLINE er begrænset: Resultater fra Holland viser dog et fald i andelen af ældre i dårlig ernæringstilstand i hjemmeplejen, mens andelen i plejebolig er uændret i løbet af perioden 2004 til 2007 (1). Og resultater fra USA viser en reduktion i antallet af ældre beboere, hvor ernæringstilstanden forværres i løbet af en seks måneders periode (2). Selvom resultaterne fra Holland peger på, at jo hyppigere man gennemfører audits des lavere er andelen af ældre i dårlig ernæringstilstand (1), så er det dog ud fra data i de to deskriptive undersøgelser fra hhv. USA og Holland, ikke muligt at afgøre, om kvalitetssikringen er årsagen til den bedre ernæringstilstand. Flere detaljer kan ses i rapporten fra projektet "Redskab til ernæringsterapi" (3).

Delkonklusion

Kvalitetssikring af ernæringsindsatsen til ældre klienter og beboere synes at være nødvendig for at tilgodese de ældre beboere og klienters ernæringstilstand (III).

⁷ Dvs. standarder og indikatorer for god ernæringspraksis.

Tema 4. Ansvarsfordeling

Resultater

Ved litteratursøgningen på MEDLINE er der ikke identificeret nogle (randomiserede) kontrollerede studier hvor betydningen for de ældres ernæringstilstand af at fastlægge ansvarsfordelingen er undersøgt.

I forbindelse med gennemførelsen af projektet "Redskab til ernæringsterapi" er det, på baggrund af en evaluering af en række UBÆP projekter, konkluderet at tilstedeværelsen af nøglepersoner og/eller nedsættelse af ernæringsgrupper i hhv. plejeboliger og hjemmepleje, ser ud til at have en fremmede effekt på andelen af ældre, der tilbydes de forskellige delelementer af individuel ernæringsterapi. Ud fra de tilgængelige data er det ikke muligt at afgøre om det har en positiv effekt på de ældres ernæringstilstand (1).

I et dansk observationsstudie blandt ældre i plejebolig er det set at der efter placering af ansvaret for hhv. udarbejdelse af individuelle ernæringsplaner, vejning, servering af de planlagte mellemmåltider mv. på specifikke personer i plejen er sket et fald i andelen af ældre der taber i vægt (2).

I et kontrolleret interventionsstudie, hvor efteruddannelse i plejeboliger har været i fokus (se også tema 5), er det som en del af uddannelsesforløbet fastlagt at sygeplejerskerne skal screene nyindflyttede beboere, afdække årsager til dårlig ernæringstilstand og udarbejde ernæringsplan mv. Social- og sundhedsassistenterne skal følge ernæringsplanen og kostregistrere. Og køkkenet skal levere mad til ernæringsplanen. Resultaterne viste bl.a. et fald i andelen af beboere i dårlig ernæringstilstand i interventionsgruppen (3, 4). I et andet randomiseret kontrolleret undervisningsstudie har nøglepersoner efter en uddannelsesworkshop ansvaret for at omsætte teori til praksis. Resultaterne viser en øget sandsynlighed for en bevarelse/forbedring af ernæringstilstanden (5).

Delkonklusion

Udpegnning af nøglepersoner/Fastlæggelse af ansvaret for forskellige indsatser i relation til screening og ernæringsterapi i forbindelse med et efteruddannelsesforløb, har en positiv effekt på ældre beboeres ernæringstilstand (1b).

Tema 5. Viden og uddannelse

Resultater

Litteratursøgningen på MEDLINE viste, at der kun er gennemført et enkelt randomiseret kontrolleret studie (RCT) omfattende efteruddannelse af personalet i plejebolig (1). Herudover er der gennemført to kontrollerede studier i hhv. beskyttet bolig og plejebolig (2-4). Målgruppen har i alle fire studier været plejepersonalet. Resultaterne fremgår af tabel 4. Flere detaljer om de enkelte studier kan findes i rapporten fra projektet "Redskab til ernæringsterapi" (5).

Tabel 4

Studier der har undersøgt effekten af efteruddannelse. RCT = randomiseret kontrolleret studie, C = kontrolleret studie, MNA = Mini Nutritional Assessment, SGA = Subjective Global Assessment, I vs. K = forskel mellem intervention og kontrolgruppe

Ref., design	Sted	Indsats	Screening	Effekt indtag I vs. K	Effekt Vægt I vs. K	Effekt Funktion I vs. K	Effekt livskvalitet I vs. K	Effekt Overlevelse I vs. K
1 RCT	Plejeboliger Nøglepersoner	Train-the-trainer Tværfaglige workshops	Ja (SGA)		Ja? ^a			
2 C	Beskyttede boliger Alt plejepersonale	Teori			Nej	Nej		
3, 4 C	Plejeboliger Trin 1: Alle sygeplejersker Trin 2: Nøglepersoner	Teori og praksis	Ja (MNA)		Nej (andel i dårlig ernærings-tilstand falder)	Ja		

a. Der er kun data om ændring i SGA

Af tabel 4 fremgår det at efteruddannelse der kombinerer teori og praksis synes at have en positiv effekt på de ældre beboeres ernæringstilstand. Der mangler viden om betydningen af viden og uddannelse i hjemmeplejen.

Delkonklusion

Efteruddannelse der kombinerer teori og praksis har en positiv afsmittende effekt på ældre beboeres ernæringstilstand (Ib).

Tema 6. Samarbejde på tværs af faggrupper og sektorer

Resultater

Litteratursøgningen på MEDLINE identificerede ikke nogle (randomiserede) kontrollerede studier, hvor der har været gjort en indsats i relation til samarbejdet mellem hhv. forskellige faggrupper og på tværs af sektorer.

I nogle randomiserede kontrollerede studier (RCT) er der dog arbejdet med hhv. tværfaglige ernæringsindsatser rettet mod forskellige ernæringsmæssige risikofaktorer og med at tilbyde ældre en ernæringsindsats i forbindelse med udskrivelsen fra sygehus. Disse studier beskrives nedenfor.

Samarbejde på tværs af faggrupper

Detaljer vedrørende de RCT (1-6) der er gennemført, primært blandt ældre i plejebolig og har benyttet en tværfaglig ernæringsindsats, fremgår af tabel 5.

Tabel 5

Randomiserede kontrollerede studier blandt ældre i hjemmepleje og i plejebolig og lign. der har undersøgt effekten af en tværfaglig indsats på ernæringstilstand, funktionsevne og livskvalitet.

RCT = Randomiseret kontrolleret studie, ONS= ernæringstilskud (iONS= industrielle, hjONS= hjemmelavede), ID= individuel behandling ved klinisk diætist). I vs. K = forskel mellem interventions og kontrolgruppe

Ref., design	Sted	Indsats	Screening	Effekt indtag I vs. K	Effekt vægt I vs. K	Effekt Funktion I vs. K	Effekt livs-kvalitet I vs. K	Effekt Over-levelse I vs. K
1 RCT	Hjemmepleje m.m.	ID (1 time + 5 gruppe sessioner), træning 12 uger	Ja (vægttab, BMI)	Nej	Nej	Ja		
2, 3 RCT	Plejeboliger	Chokolade, hjONS, træning x2/uge, tandpleje 11 uger	Nej	Ja	Ja	Ja		Nej
4 RCT	Plejeboliger og lign.	iONS, træning 12 uger	Nej			Ja		
5 RCT	Plejebolig	iONS, træning 10 uger	Nej	Ja	Ja	Ja		Nej
6 RCT	Alderdomshjem	iONS, træning 36 uger	Nej		Ja	Ja		

Af tabel 5 fremgår det at en tværfaglig indsats med fokus på træning og ernæring (samt tandpleje) generelt har en positiv effekt på de ældres ernæringstilstand og/eller funktionsevne.

Samarbejde på tværs af sektorer

I nogle RCT (7-10) er der kigget på effekten af en ernæringsindsats i forbindelse med udskrivelse fra sygehus. Studierne har alle omfattet ældre i (risiko for) dårlig ernæringstilstand og har derfor primært fokuseret på at måle effekten på ernæringstilstanden. Effekten har underlig nok været relativt begrænset, dvs. det er ikke lykkedes at rette op på de ældres ernæringstilstand, men dog at forhindre yderligere forringelse. Den begrænsede effekt skyldes formodentlig manglende individuel tilrettelæggelse af indsatsen og deraf følgende manglende compliance (11).

Delkonklusion

Tværfaglige ernæringsindsatser i plejeboliger, rettet mod forskellige ernæringsmæssige risikofaktorer, har en positiv betydning for ernæringstilstanden hos ældre beboere (1b).

Ernæringsindsatser i forbindelse med udskrivelsen kan forhindre yderligere forringelse af ernæringstilstanden (1b).

Tema 7. Måltidet⁸

Resultater

Litteraturogningen på MEDLINE viste, at kun få (randomiserede) kontrollerede studier har undersøgt betydningen af en ændring af måltidet – herunder spisemiljøet (1-4). Resultaterne fremgår af tabel 6.

Tabel 6

Studier der har undersøgt betydningen af en ændring af måltidet – herunder spisemiljøet.
RCT = randomiseret kontrolleret studie, C = kontrolleret studie. I vs. K = forskel mellem interventions og kontrolgruppe

Ref., design	Sted	Indsats	Screening	Effekt indtag I vs. K	Effekt vægt I vs. K	Effekt Funktion I vs. K	Effekt livskvalitet I vs. K	Effekt overlevelse I vs. K
1, 2 RCT	Plejebolig	Bordservering, måltids miljø 26 uger	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja	
3 RCT	Plejebolig	Buffet, måltids miljø 12 uger	Ja (MNA)		Nej			
4 C	Plejebolig	Bordservering, måltids miljø 52 uger	Nej	Ja	Ja		Ja?	

Af tabel 6 fremgår det at ændringen af måltidet – herunder spisemiljøet, således at det hele bliver mere ”hjemligt” har positiv betydning for ældre beboeres ernæringstilstand og funktionsevne. Udover egentlige interventionsstudier blev der også identificeret et observationsstudie: I en canadisk undersøgelse blev der i et pilotprojekt kigget på betydningen af flere forskellige ændringer i madservicen i en række plejeboliger: Optimering af servering og præsentation af maden, valgmuligheder tæt på spisetidspunktet, tilstrækkelig med tid til at spise, mere ”hjemlige” måltider. Før og efter målinger viste et fald i andelen af ældre med BMI <18,5 (12 % vs. 5 %). Desuden steg beboernes tilfredshed med maden og måltiderne (5).

Delkonklusion

”Hjemlige” måltider har en positiv effekt på ældre beboeres ernæringstilstand (Ib).

⁸ Dvs. et forløb af begivenheder, der strækker sig fra tilberedning af fødevarer og borddækning. Videre til at der kaldes sammen og at måltidets deltagere spiser og konverserer. Måltidets sociale aspekt omfatter samværet mellem dem der sidder sammen og spisemiljøet omfatter de fysiske omgivelser og rammer, hvorunder maden indtages. Fx bordenes form, opdækning med dug, blomster, servietter o. lign.

Diskussion

Som nævnt i indledningen synes ordet "måltidspolitik" at kunne dække over mange ting (jf. også del 1 i denne rapport). Om en måltidspolitik reelt kan være med til at sikre de ældres ernæringsbehov og dermed rette op på ældre beboere og klienters ernæringstilstand må således afhænge af, hvorvidt de temaer der er medtaget medvirker til at de ældre spiser tilstrækkeligt og får en god måltidsoplevelse og dermed har en positiv effekt på de ældres energiindtagelse og vægt.

Formålet med de indledende dele af denne rapport har derfor været at kvalificere indholdet af en måltidspolitik ved at:

- Afdække hvilke temaer der er gennemgående i en måltidspolitik (del 1)
- Undersøge dokumentationen for betydningen af de forskellige temaer for de ældres ernæringstilstand (del 2)

Sammenfatning af del 1 og del 2

I tabel 7 er oplyst delkonklusionerne samt styrken af evidensen for de forskellige temaers betydning for ernæringstilstanden.

Tabel 7

Delkonklusioner vedrørende betydningen for de ældres ernæringstilstand af de enkelte temaer i en måltidspolitik

Tema	Delkonklusion og evidensgrad ^a	Styrke ^a
1. Anbefalinger vedr. sammensætning af mad og drikke	En øgning af energitætheden i dagens hovedmåltider og tilbud om energirige mellemmåltider i form af drikketilskud eller chokolade kan muligvis have en positiv effekt på energiindtag og vægt hos ældre i plejebolig (IIa)	B
	Tilbud om både Normalkost og Kost til småtspisende synes at være nødvendig for at tilgodese de ældre klienter og beboeres ernæringstilstand (III)	C
2. Individuel ernæringsterapi	Individuel ernæringsterapi, fx ved hjælp af klinisk diætist, har en positiv effekt på ældre klienter og beboeres ernæringstilstand (Ia)	A
3. Kvalitetssikring	Kvalitetssikring af ernæringsindsatsen til ældre klienter og beboere synes nødvendig for at tilgodese de ældre beboere og klienters ernæringstilstand (III)	C
4. Ansvarsfordeling	Udpegning af nøglepersoner/Fastlæggelse af ansvaret for forskellige indsatser i relation til screening og ernæringsterapi i forbindelse med et efteruddannelsesforløb, har en positiv effekt på ældre beboeres ernæringstilstand (Ib)	A
5. Viden og uddannelse	Efteruddannelse der kombinerer teori og praksis har en positiv afsmittende effekt på ældre beboeres ernæringstilstand (Ib)	A
6. Samarbejde på tværs af faggrupper og sektorer	Tværfaglige ernæringsindsatser i plejeboliger, rettet mod forskellige ernæringsmæssige risikofaktorer, har en positiv betydning for ernæringstilstanden hos ældre beboere (Ib)	A
	Ernæringsindsatser i forbindelse med udskrivelsen kan forhindre yderligere forringelse af ernæringstilstanden (Ib)	A
7. Måltidet	"Hjemlige" måltider har en positiv effekt på ældre beboeres ernæringstilstand (Ib)	A

a. Se forklaring på graduering af styrke i Baggrund

Af tabel 7 fremgår det at der er særdeles god evidens (styrke A) for at en måltidspolitik der indeholder et tema vedr. individuel ernæringsterapi (tema 2) vil have en positiv effekt på de ældres ernæringstilstand. Desuden er der god evidens for at en måltidspolitik der indeholder temaer vedr. hhv. viden og uddannelse (tema 5) samt måltidet (tema 7) ligeledes vil kunne influere positivt på ernæringstilstanden.

Umiddelbart synes det også som om der er god evidens (styrke A) for den positive effekt af at have et tema vedr. hhv. ansvarsfordeling (tema 4) og samarbejde på tværs af faggrupper og sektorer (tema 6). For begge disse temaer er delkonklusionerne dog baseret på studier der ikke direkte har været designet til at undersøge betydningen heraf. Der mangler således reelt viden om betydningen af tema 4 og 6.

Mht. temaerne kvalitetssikring (tema 3) og anbefalinger vedr. sammensætning af mad og drikke (tema 1) er evidensen noget mere begrænset: Med hensyn til kvalitetssikring fordi der her, primært har været gennemført deskriptive studier. Og med hensyn til anbefalinger vedr. sammensætningen af mad og drikke fordi de tilgængelige studier ikke gør det muligt at pege på en specifik kostform som den mest velegnede.

Uanset tema gælder det at evidensen for betydningen for ernæringstilstanden hos ældre i hjemmepleje er særdeles begrænset.

De specifikke temaers indflydelse på de ældres vægtudvikling

I en dansk undersøgelse i 11 plejeboliger, er det fundet at knap halvdelen af beboerne tabte sig i større eller mindre grad i løbet af de seks måneder der gik imellem to besøg (1). Resultaterne fremgår af tabel 8.

Tabel 8

Data vedr. ændring i ernæringstilstand for beboere i 11 danske plejeboliger (fra 1)

Vægttab	Antal (%)
Over 1 % på 6 mdr.	154 (42)
Over 5 % på 6 mdr.	68 (19)
Over 10 % på 6 mdr.	30 (8)

I forlængelse heraf er det relevant at kigge nærmere på hvor effektive de forskellige temaer i en måltidspolitik er til at modvirke et sådan forløb.

Det er gjort for de forskellige temaer, hvor der foreligger dokumentation for en positiv effekt i form af (randomiserede) kontrollerede studier. De signifikante vægtændringer i de enkelte studier er justeret således at de i alle tilfælde svarer til en ændring over en 6 måneders periode. Resultaterne er samlet i tabel 9. Referencerne kan findes under de forskellige temaer i rapporten.

Tabel 9

Betydning af de forskellige temaer i en måltidspolitik for vægtstigning (%) på 6 mdr.

ONS= ernæringstilskud (iONS= industrielle, hjONS= hjemmelavede), ID= individuel behandling ved klinisk diætist, ND = ingen brugbare data

Tema	Vægtstigning (%) på 6 mdr.
1. Anbefalinger vedr. sammensætning af mad og drikke - energifordeling - mellemmåltider (hjONS)	ND 7,6
2. Ernæringsterapi - iONS - iONS + ID	1,2-7,8 4,5-8,8
3. Kvalitetssikring	ND
4. Ansvarsfordeling	Ja? ^a
5. Viden og uddannelse	Ja? ^a
6. Samarbejde på tværs af - faggrupper - sektorer	2,4-2,8 Ja? ^b
7. Måltidet	0,7

a. Der er kun data om ændring i Subjektiv Global Assessment (SGA)

b. I de hidtil gennemførte studier er det kun lykkedes at bremse et væggtab

Af tabel 9 fremgår det, at ernæringsterapi (tema 2) er mest effektiv, når det gælder om at rette op på de ældres ernæringstilstand – selv hos den gruppe af beboere der har store væggtab. Det betyder dog ikke at de øvrige temaer ikke kan have samme effekt – der mangler dog data for de fleste.

Konklusion

Baseret på en gennemgang af syv temaer identificeret ved research tyder resultaterne på følgende:

- For at en måltidspolitik skal kunne være med til at rette op på ældre beboere og klienters ernæringstilstand bør den indeholde temaer vedrørende hhv. individuel ernæringsterapi og måltidet.
- Herudover synes det relevant at en måltidspolitik indeholder et tema vedr. viden og uddannelse – ikke mindst hvis politikken i forlængelse heraf indeholder et tema vedrørende ansvarsfordeling.

Umiddelbart synes det også som om der er god evidens for den positive effekt af at en måltidspolitik indeholder et tema vedrørende samarbejde på tværs af faggrupper og sektorer. For både dette tema og temaet vedrørende ansvarsfordeling, er konklusionen dog baseret på studier der ikke direkte har været designet til at undersøge betydningen heraf. Der mangler således reelt viden om effekten af de to temaer.

Endelig synes det at være relevant at medtage et tema vedr. kvalitetssikring - men da der her primært har været gennemført deskriptive studier, er der klart behov for at effekten heraf undersøges nærmere. Tilsvarende synes det relevant at medtage et tema om anbefalinger vedr. sammensætningen af mad og drikke – men også her er der klart behov for at effekten heraf undersøges nærmere, idet de tilgængelige studier eksempelvis ikke gør det muligt at pege på en specifik kostform som den mest velegnede til at rette op på ældre beboere og klienters ernæringstilstand.

Konklusionerne er illustreret i tabel 10.

Tabel 10

Illustration af konklusionerne i forhold til specifikke temaer i en måltidspolitik

Temaer	Bør indgå	Bør undersøges nærmere
1. Anbefalinger vedr. sammensætning af mad og drikke	Ja	Ja
2. Individuel ernæringsterapi	Ja	
3. Kvalitetssikring	Ja	Ja
4. Ansvarsfordeling	Ja	(Ja)
5. Viden og uddannelse	Ja	(Ja)
6. Samarbejde på tværs af faggrupper og sektorer	Ja	(Ja)
7. Måltidet	Ja	

Referencer

Referencer til baggrund

1. Ingerslev J, Beck A, Bjørnsbo K.S., Hesso, I., & Hyldstrup, L. (2002). *Ernæring og aldring*. Ernæringsrådet, 28
2. Beck, A. (2007). *Forebyggelse af tab af fysisk, mental og social funktionsevne, ved fokus på ældres ernæringstilstand og risikofaktorer*. Fødevareinstituttet, april.
3. Beck, A., Bygholm, L., Madsen, H., & Kofod, J. (2006). *Anbefalinger for udvikling af den attraktive måltidsservice til ældre*. DFVF publikation 18.
4. Kofod, J. & Birkemose, A. (2004). Meals in nursing homes. *Scandinavian Journal of Caring Science*, 18, 128-134.
5. Beck, A., Elsig, M., & Thacker, S.M. (red.) (2000). *Offentlig måltidsservice til ældre – et inspirationsmateriale til kommuner og amter om ældre og ernæring*. FødevareRapport 17.

Referencer til del 1

1. Beck, A., Elsig, M., & Thacker, S.M. (red.) (2000). *Offentlig måltidsservice til ældre – et inspirationsmateriale til kommuner og amter om ældre og ernæring*. FødevareRapport 17.
2. Beck, A. & Kofod, J (2003), *Måltidsservice på plejecentre*. Fødevaredirektoratet.
3. Teknologirådet. (2005). *Høring om offentlig kostforplejning d. 12. oktober 2005*. Teknologirådet.
4. Beck, A., Bygholm, L., Madsen, H., & Kofod, J. (2006). *Anbefalinger for udvikling af den attraktive måltidsservice til ældre*. DFVF publikation 18.

Referencer til tema 1

1. Olin, A.O., Armyr, I, Soop, M., Jerström, S., Classon, I., Cederholm, T., Ljunggren, G., & Ljungqvist, O. (2003). Energy-dense meals improve energy intake in elderly residents in nursing home. *Clinical Nutrition* 22, 125-131
2. Olin, A.O., Koochek, A., Cederholm, T. & Ljungqvist, O. (2009). Minimal effect on energy intake by additional evening meal for frail elderly service flat residents. et al. *Journal of Nutrition, Health & Aging*, 12, 295-301
3. Smoliner, C., Norman, K., Scheufele, R., Hartig, W., Pirlich, M., & Lochs, H. (2008). Effects of food fortification on nutritional and functional status in frail elderly nursing home residents at risk of malnutrition. *Nutrition*, 24:1139-1144.
4. Young, K.H.W., Greenwood, C.E., van Reekum, R. & Binns, M.A. (2005). A randomised crossover trial of high-carbohydrate foods in nursing home residents with Alzheimer's disease: Association among intervention response, body mass index, and behavioural and cognitive function. *Journal of Gerontology*, 60A, 1039-1045
5. Young, K.H.W., Greenwood, C.E., van Reekum, R. & Binns, M.A. (2004). Providing nutrition supplements to institutionalised seniors with probable Alzheimer's disease is least beneficial to those with low body weight status. *Journal of the American Geriatric Society*, 52, 1305-1312
6. Beck, A., Damkjær, K., & Beyer, N. (2008). Multifaceted nutritional intervention among nursing-home residents has a positive influence on nutrition and function. *Nutrition*, 24, 1073-1080.
7. Beck, A., Ovesen, L., & Schroll, M. (2002). Home-made oral supplement as nutritional support of old nursing home residents, who are undernourished or at risk of undernutrition based on the MNA. A pilot trial. *Aging Clinical and Experimental Research*, 14, 212-215.

8. Simmons, S.F., Zhuo, X., & Keeler, E. (2010). Cost-effectiveness of nutrition interventions in nursing home residents: a pilot intervention. *Journal of Nutrition, Health & Aging*, 14, 367-372
9. Taylor KA., & Barr, I. (2006). Provision of small, frequent meals does not improve energy intake of elderly residents with dysphagia who live in an extended-care facility. *Journal of the American Dietetic Association*, 106, 1115-1118.
10. Lorefält B., Wissing, U., & Unosson, M. (2005). Smaller but energy and protein-enriched meals improve energy and nutrient intakes in elderly patients. *Journal of Nutrition, Health & Aging* 9, 243-247
11. Castellanos, V.H., Marra, M.V., & Johnson, P. (2009). Enhancement of select foods at breakfast and lunch increases energy intakes of nursing home residents with low meal intakes. *Journal of the American Dietetic Association*, 109, 445-451
12. Silver HJ., Dietrich, M.S, Castellanos, V.H. (2008). Increased energy density of the home-delivered lunch meal improves 24-hour nutrient intakes in older adults. *Journal of the American Dietetic Association*, 108, 2084-2089.
13. Rolls, B.J., Dimeo, K.A., & Shide, D.. (1995). Age-related impairments in the regulation of food intake. *American Journal of Clinical Nutrition*, 62, 923-931
14. Stull A.J., Apolzan, J.W., Thalacker-Mercer, A.E., Iglay, H.B., & Campbell, W.W. (2008). Liquid and solid meal replacement products differentially affect postprandial appetite and food intake in older adults. *Journal of the American Dietetic Association*, 108, 1226-1230
15. Appleton KM. (2009). Increases in energy, protein and fat intake following the addition of sauce to an older person's meal. *Appetite*, 52, 161-165
16. Zandstra EH., Mathey, M.F., Graaf, C., & van Staveren, W.A. (2000). Short-term regulation of food intake in children, young adults and the elderly. *European Journal of Clinical Nutrition*, 54, 239-246
17. Sturm K., MacIntosh, C.G., Parker, B.A., Wishart, J., Horowitz, M. & Chapman, I.M. (2003). Appetite, food intake and plasma concentrations of cholecystokinin, ghrelin, and other gastrointestinal hormones in undernourished older women and well-nourished young and older women. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 88, 3747-3755
18. Beck, A., & Hansen, K.S. (2010). Meals served in Danish nursing homes and to meals-on-wheels clients may not offer nutritionally adequate choices. *Journal of Nutrition of the Elderly*, 29, 100-109
19. Suominen M., Laine, T., Routasalo, P., Pitkala, K.H., & Rasanen, L. (2004). Nutrient content of served food, nutrient intake and nutritional status of residents with dementia in a Finnish nursing home. *Journal of Nutrition, Health & Aging*, 8, 234-238
20. Wendland, B.E., Greenwood, C.E., Weinberg, I., & Young, K.W. (2003). Malnutrition in institutionalized seniors: the iatrogenic component. *Journal of the American Geriatric Association*, 51, 85-90
21. O'Dwyer C., Corish, C.A., & Timonen, V. (2009). Nutritional status of Irish older people in receipt of meals-on-wheels and the nutritional content of meals provided. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 22, 521-527
22. Baric, I.C., Satalić, Z., & Keser, I. (2006). Nutritional quality of meals in nursing homes and meals on wheels for elderly persons in Croatia. *Nutrition & Health*, 18, 119-125
23. Pedersen, A. & Ovesen, L. (red.) (2009). *Anbefalinger for den danske institutionskost*. Fødevarestyrelsen, 4. udgave

Referencer til tema 2

1. Milne, A.C., Avenell, A., & Potter, J. (2006). Meta-analysis: Protein and energy supplementation in older people. *Annals of Internal Medicine*, 144, 37-48.
2. Milne, A.C., Potter, J., Vivanti, A., & Avenell, A. (2009). A. Protein and energy supplementation in elderly patients at risk from malnutrition (review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 2 NO.: CD003288 DOI: 10.1002/14651858.CD003288.pub3.

3. Kjær, S., Beck, A. (i trykken). *Projekt "Redskab til ernæringsterapi"*. Servicestyrelsen

Referencer til tema 3

1. Meijers, J.M.M., Halfens, R.J.G., van Bokhorst-de van der Schueren, M.A.E., Dassen, T., & Schols, J.M.G.A. (2009). Malnutrition in Dutch health care: Prevalence, prevention, treatment, and quality indicators. *Nutrition*, 25, 512-519.
2. Fries, B.E., Hawes, C., Morris, J.N., Phillips, C.D., Mor, V., & Park, P.S. (1997). Effect of the national resident assessment instrument on selected health conditions and problems. *Journal of the American Geriatric Association*, 45, 994-1001.
3. Kjær, S., Beck, A. (i trykken). *Projekt "Redskab til ernæringsterapi"*. Servicestyrelsen

Referencer til tema 4

1. Kjær, S., Beck, A. (i trykken). *Projekt "Redskab til ernæringsterapi"*. Servicestyrelsen
2. Kuosma, K., Hjerrild, J., Pedersen, P.U., & Hundrup, Y.A. (2008). Assessment of the nutritional status among residents in a Danish nursing home – health effects of a formulated food and meal policy. *Journal of Clinical Nursing* 17, 2288-2293.
3. Wikby, K., Ek, A-C., & Christensson, L. (2008). The two-step Mini Nutritional Assessment procedure in community residents' homes. *Journal of Clinical Nursing*, 17, 1211-1218.
4. Wikby, K., Ek, A-C., & Christensson, L. (2009). Implementation of a nutritional programme in elderly people admitted to resident homes. *Scandinavian Journal of Caring Science* doi: 10.1111/j.1471-6712.2008.00632.x.
5. Gaskill, D., Isenring, E.A., Black, L.J., Hassall, S., & Bauer, D. (2009). Maintaining nutrition in aged care residents with a train-the-trainer intervention and nutrition coordinator. *Journal of Nutrition, Health & Ageing*, 13, 913-917.

Referencer til tema 5

1. Gaskill, D., Isenring, E.A., Black, L.J., Hassall, S., & Bauer, D. (2009). Maintaining nutrition in aged care residents with a train-the-trainer intervention and nutrition coordinator. *Journal of Nutrition, Health & Ageing*, 13, 913-917.
2. Faxen-Irving, G., Andren-Olsson, B., Geijerstam, A., Basun, H., & Cederholm, T. (2005). Nutrition education for care staff and possible effects on nutritional status in residents of sheltered accommodation. *European Journal of Clinical Nutrition*, 59, 947-954.
3. Wikby, K., Ek, A-C., & Christensson, L. (2008). The two-step Mini Nutritional Assessment procedure in community residents' homes. *Journal of Clinical Nursing*, 17, 1211-1218.
4. Wikby, K., Ek, A-C., & Christensson, L. (2009). Implementation of a nutritional programme in elderly people admitted to resident homes. *Scandinavian Journal of Caring Science* doi: 10.1111/j.1471-6712.2008.00632.x.
5. Kjær, S., Beck, A. (i trykken). *Projekt "Redskab til ernæringsterapi"*. Servicestyrelsen

Referencer til tema 6

1. Rydwick, E., Frändin, K., & Akner, G. (2009). Effects of physical training and nutritional intervention program in frail elderly people regarding habitual physical activity level and activities of daily living – a randomized controlled pilot study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, doi:10.1016/j.archger.2009.12.001.
2. Beck, A., Damkjær, K., & Beyer, N. (2008). Multifaceted nutritional intervention among nursing-home residents has a positive influence on nutrition and function. *Nutrition*, 24, 1073-1080.
3. Beck, A., Damkjær, K., Soerby, L. (2010). Physical and social functional abilities seem to be maintained by a multifaceted randomised controlled nutritional intervention among old (65

- years) Danish nursing home residents. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 50, 351-355.
4. Rosendahl, E., Lindelöf, N., Littbrand, H., Yifter-Lindgren, E., Lundin-Olsson, L., Håglin, L., Gustafson, Y., & Nyberg, L. (2006). High-intensity functional exercise program and protein-enriched energy supplement for older persons dependent in activities of daily living: A randomised controlled trial. *Australian Journal of Physiotherapy*, 52, 105-113.
 5. Fiatarone, M.A., O'Neill, E.F., Ryan, N.D., Clements, K.M., Solares, G.R., Nelson, M.E., Roberts, S.B., Kehayias, J.J., Lipsitz, L.A., & Evans W.J. (1994). Exercise training and nutritional supplementation for physical frailty in very elderly people. *New England Journal of Medicine*, 330, 1769-1775.
 6. Bonnefoy, M., Cornu, C., Norman, S., Boutitie, F., Bugnard, F., Rahmani, A., et al. (2003). The effects of exercise and protein-energy supplements on body composition and muscle function in frail elderly individuals: a long-term controlled randomised study. *British Journal of Nutrition*, 89, 731-738.
 7. Gazzotti, C., Arnaud-Battandier, F., Parello, M., Farine, S., Seidel, L., Albert, A., & Petermans, J. (2003). Prevention of malnutrition in older people during and after hospitalisation: results from a randomised controlled clinical trial. *Age & Ageing*, 32, 321-325
 8. Miller, M.D., Crotty, M., Whitehead, C., Bannerman, E., & Daniels, L.A. (2006). Nutritional supplementation and resistance training in nutritionally at risk older adults following lower limb fracture: a randomised controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 20, 311-323.
 9. Price, R., Daly, F., Pennington, C.R., & McMurdo, M.E. (2005). Nutritional supplementation of very old people at hospital discharge increases muscle strength: a randomised controlled trial. *Gerontology*, 51, 179-185
 10. McMurdo M.E.T., Price, R.J.G., Shields, M., Potter, J. & Stott, D.J. (2009). Should oral nutritional supplementation be given to undernourished older people upon hospital discharge? A controlled trial. *Journal of the American Geriatric Society*, 57, 2239-2245.
 11. Thomas, S.K., Humphreys, K.J., Miller, M.D., Cameron, I.D., Whitehead, C., Kurrle, S., Mackintosh, S. & Crotty, M (2008). Individual nutrition therapy and exercise regimen. A controlled trial of injured, vulnerable elderly (INTERACTIVE trial). *BMC Geriatrics*, 8, 4 doi:10.1186/1471-2318-8-4

Referencer til tema 7

1. Nijs, K.A.N.D., de Graaf, C., Kok, F.J., & van Staveren, W.A. (2006a). Effect of family style mealtimes on quality of life, physical performance, and body weight of nursing home residents: cluster randomised controlled trial. *British Medical Journal*, 332, 1180-1184.
2. Nijs, K.A.N.D., de Graaf, C., Siebelink, E., Blauw, Y.H., Vanneste, V., Kok, F.J., et al. (2006b). Effect of family-style meals on energy intake and risk of malnutrition in Dutch nursing home residents: a randomised controlled trial. *Journals of Gerontology*, 61, 935-942.
3. Remsburg, R.E., Luking, A., Baran, P., Radu, C., Pineda, D., Bennett, R.G., & Tayback, M. (2001). Impact of a buffet-style dining program on weight and biochemical indicators of nutritional status in nursing home residents. *Journal of the American Dietetic Association*; 101: 1460-1463
4. Mathey et al. (2001). Health effect of improved meal ambiance in a Dutch nursing home: a 1-year intervention study. *Preventive Medicine*, 32, 416-423
5. Leydon, N. & Dahl, W. (2008). Improving the nutritional status of elderly residents of long-term care homes. *Journal of Health Services Research & Policy* 13, 25-29.

Reference til diskussion og konklusion

1. Beck, A. (2007). *Forebyggelse af tab af fysisk, mental og social funktionsevne, ved fokus på ældres ernæringstilstand og risikofaktorer*. Fødevareinstituttet, april.

Bilag 1

Bilag 1. Detaljer vedrørende studier omtalt under tema 1

Tabel a

Mellemmåltider og energirig mad – langtidsstudier RCT = Randomiseret kontrolleret studie, C = kontrolleret studie, ONS= ernæringstilskud (iONS= industrielle, hjONS= hjemmelavede), I vs. K = forskel mellem interventions og kontrolgruppe

Ref., design	Deltagere/tid	metode	Resultat I vs. K
2 C	Beskyttet bolig 24 uger	Mellemmåltid om aftenen (2,2 MJ, P: 15 E%; F: 35 E%; CHO 50E%) (fx champignonsuppe; sandwich skinke + ost; pandekage med syltetøj og flødeskum)	Ingen effekt på vægt, energiindtag #), kognitiv funktion eller livskvalitet #) indtag før vs. efter er 6,4 MJ vs. 7,7 MJ/d (NS)
1 C	Plejebolig 15 uger	Standard vs. energiberiget mad (frokost + aften) (+ fløde, piskefløde, ost, margarine) (6,6 MJ; P: 21 E%; F: 38 E%; CHO 41E% vs. 8,7 MJ; P: 14 E%; F: 55 E%; CHO 31E%)	Øget energiindtag #), tendens til vægtøgning hos ældre med BMI<24, bevaret ADL #) indtag før vs. efter er 5,5 MJ vs. 7,6 MJ/d (***)
3 (RCT afd.)	Plejebolig 12 uger	Standard 8,2 MJ; P: 17 E%; F: 28 E%; CHO 54E% vs. standard + energiberigede supper og sovser (fløde + olie, proteinpulver) samt 2 mælkebaserede mellemmåltider (1,2 MJ; P: 25 E%; F: 60 E%; CHO 25E%) total energiindhold?	Begge øger energiindtag #), og vægt men ikke forskul, ingen effekt på funktion #) 7,3 MJ vs. 6,9 MJ/d (NS) Den berigede mad spises i alle 12 uger – mellemmåltiderne i ca. 9 uger
4 RCT	Plejebolig 2 x 3 uger	Standard aftensmad (3,0 MJ; P: 15 E%; F: 38 E%; CHO 49E% vs. kulhydratrig aftensmad 3,0 MJ; P: 14 E%; F: 30 E%; CHO 61E%)	Øget energiindtag #) ved aftensmaden, mest hos dem med høj BMI, uændret vægt #) indtag før vs. efter er 6,6 MJ vs. 7,2 MJ/d (**) (data kun fra figur)
5 C	Plejebolig 2 x 3 uger	Standard vs. standard + energitilskud mellem morgenmad og frokost (energibar + juice til de fleste) (1,1; P: 17 E%; F: 22 E%; CHO 61E% (standardmenu som i ref. 4?)	Øget energiindtag #), mest hos dem med høj BMI, øget vægt #) indtag før vs. efter er 1600 vs. 1750 kcal/d (*) (data kun fra figur)
6 RCT	Plejebolig 11 uger	Standard vs. standard + energitilskud (25 g chokolade/d, 150 ml kakao eller 150 ml hjONS/d, 150 ml træningsdrik x 2/uge) (total 1,8 MJ/d)	Øget vægt og BMI og næsten øget energiindtag #), bedre funktion #) ændring 700 kJ/d (p=0,084) Chokolade vs. vægtændring (p=0,076); vs. BMI (0,068); vs. habituelt indtag (***)

			Træningsdrik vs. proteinindtag (***) Andre drikke vs. proteinindtag (**)
7 RCT	Plejebolig 8 uger	Standard vs. standard + hjONS (1,6 MJ; P: 5 E%; F: 73 E%; CHO 22E%)	MNA 17-23,5: Uændret indtag, men øget vægt
8 RCT	Plejebolig 6 uger	Standard vs. standard + iONS + personale assistance vs. standard + snack (yoghurt, budding, frugt, juice osv.) + personale assistance (e-ind?)	Ingen effekt på energiindtag og vægt #) #) indtag før vs. efter 4,2 MJ vs. 4,2 MJ/d (kontrol) 4,9 MJ vs. 4,9 MJ/d (iONS) 4,9 MJ vs. 5,8 MJ/d (snack)

*** p<0,001, ** p<0,01

Tabel b

Mellemmåltider og energirig mad – korttidsstudier. C = kontrolleret studie, I vs. K = forskel mellem interventions og kontrolgruppe

Ref., design	Deltagere/tid	metode	Resultat I vs. K
9 C	Plejebolig (dysfagi) 2 x 4 dage	3 vs. 5 måltider om dagen (samme energiindhold 7,8 MJ/d, P:F:CHO?)	Ingen effekt på energiindtag #) #) 3 vs. 5 giver 5,5 vs. 5,5 MJ/d (NS)
10 C	Plejebolig 3 x 3 dage	Standard vs. standard morgen og mellemmåltider + flere små energirige måltider til frokost og aften (fra indtag 35 E% F vs. 43 E% F)	Øgning i energiindtag til frokost og aften, men ikke til morgen og mellemmåltider #) #) Total 7,7 MJ/d vs. 10,6 MJ/d (ingen p-værdi for I vs. K)
11 C	Plejebolig 3 x 2 dage	Standard (9,4 MJ/d) vs. beriget morgenmad (juice + grød) (+915 kJ/d) vs. beriget morgenmad + frokost (suppe + kartoffelret) (fløde, mælk, æg m.m.) (+ 2,0 MJ/d) (x2-3 i forhold til energidensitet)	Begge interventioner øger energiindtag #) #) deler i småtspisende vs. andre. Ved start hhv. 4 MJ/d og 6,0 MJ/d øger med hhv. 882 kJ (***) og 1,2 MJ/d (***)
12 C	Hjemmepleje 2 x 1 dag	Standard (kød, kartoffelmos, stuvet broccoli, brød) vs. energiberiget madservice (kød, beriget kartoffelmos, beriget stuvet broccoli, brød) (fløde, mandler, majonæse) (x2 i forhold til energidensitet)	Øget energiindtag #) primært via beriget kartoffelmos og beriget stuvet broccoli #) indtag før vs. efter 5,9 MJ vs. 7,7 MJ/d (***)

Tabel c

Mellemmåltider og energirig mad - måltids studier. C = kontrolleret studie, iONS = industrielt fremstillede ernæringstilskud,

Ref., design	Deltagere/tid	metode	Resultat
13 C	Raske ældre (og unge) Måltids forsøg 4 x 1	Ingenting vs. lav-fedt lav-energi yoghurt (962 kJ, 15 E% F, 40 E% P) vs. høj-CHO høj-energi yoghurt (2134 kJ, 5 E% F, 14 E% P) vs. høj-fedt høj-energi yoghurt (2134 kJ, 65 E% F, 15 E% P). 30 min. efter tilbud om ad libitum frokost	Fald i indtag til frokost #) #) 3,4 MJ vs. 2,8 MJ vs. 2,6 MJ vs. 2,6 MJ (*) Øgning i samlet indtag ##) ##) 3,4 MJ vs. 3,8 MJ vs. 4,7 MJ vs. 4,7 MJ (*)
14 C	Raske ældre (50+) Måltids forsøg 2 x 1	iONS 2,3 MJ, 21 E% F, 15 E% P) vs. energibar (2,3 MJ, 24 E% F, 14 E% P). 120 min. efter ad libitum havregrød	Størst indtag af havregrød efter drikketilskud #) #) kun mængder i gram
15 C	Raske ældre Måltids forsøg 2 x 2	Måltid (1,1 MJ, 267 g) vs. måltid + sovs (1,2 MJ, 300 g)	Øgning i energiindtaget #) #) 915 kJ vs. 987 kJ (*)
16 C	Raske ældre (61+) Måltidsforsøg 5 x 1	Ingenting vs. lav-fedt lav-energi yoghurt (420 kJ, 2 E% F, 45 E% P) vs. høj-CHO medium-energi yoghurt (1200 kJ, 1 E% F, 14 E% P) vs. høj-fedt medium-energi yoghurt (1,2 MJ, 70 E% F, 12 E% P)) vs. høj-fedt høj-CHO høj-energi (1,8 MJ, 42 E% F, 7 E% P). 90 min. efter tilbud om ad libitum frokost	Fald i indtag til frokost indtag vs. hhv. høj-CHO og høj-fedt høj-CHO #) Øgning i samlede indtag – mest for høj-fedt høj-CHO høj-energi #) #) kun data fra figur
17 C	Ældre kvinder i dårlig ernæringstilstand (BMI<18,5 og eller småtspisende) Ældre kvinder i god ET Unge kvinder i god ET Måltidsforsøg 2 x 1	Ingenting vs. 143 g vaniljeis (1,2 MJ, 50 E% F, 10 E% P). 90 min. efter tilbud om ad libitum brunch	Ad libitum indtag generelt højere for de unge. Ældre i dårlig ET ad libitum indtag ikke ned efter indtag af is. Det var derimod tilfældet for både de unge og de ældre i god ET. Ved begge forsøg indtog ældre i dårlig ET mere fedt ved ad libitum måltidet (hhv. 38 E% og 40 E%) end hhv. de unge og de ældre i god ET.

Table d

Energiindhold og energifordeling i madservice. D = deskriptiv studie, MNA = Mini Nutritional Assessment

Ref. design	sted	Energiindhold og energifordeling	Energiindtag og ernæringstilstand
18 D	10 leverandører af madservice Næringsberegning 3 dage	Op til 100 % opfylder ikke anbefalinger for den danske institutionskost mht. energiindhold og makronæringsstoffordeling (for hhv. kost til småtpisende, hakket og blendet kost)	-
19 D	Plejebolig Næringsberegning 14 dage	7,4 MJ (19,3 E% P, 34,7 E% F, 46 E% CHO)	5,4 MJ (19,5 E% P, 28,2 E% F, 52,3 E% CHO) 20 (87 %) MNA 17-23,5 3 (13 %) MNA<17
20 D	Plejebolig Næringsberegning 28 dage	8,2 MJ (17,6 E% P, 35,6 E% F, 49 E% CHO)	4,8 MJ (15 E% P, 33 E% F, 53 E% CHO)
21 D	Hjemmepleje Næringsberegning 46 måltider, 8 leverandører af madservice	3,0 MJ (20 E% P, 47 E% F, 35 E% CHO)	3 % BMI<18,5 19 % BMI 30+ 27 % MNA 17-23,5 9,5 % MNA<17
22 D	Hjemmepleje og plejebolig Næringsberegning hhv. 44 og 34 måltider	Hele dagen MJ? (16,5 E% P, 35,2 E% F, 48,3 E% CHO) Madservice MJ? (18,5 E% P, 35,5 E% F, 46 E% CHO)	Hjemmepleje/plejebolig: 4 % / 1,7 % BMI <18,5 4,5 % /15 % BMI 30+

Referencer til ikke medtagne artikler (til tema 1) samt årsag til eksklusion

24. Barton AD., et al. Clin Nutr 2000, 19: 451-4 (ikke data om makronæringsstoffordeling i tilbudte mad)
25. Berner YN., et al. J Nutr Health Aging 2002; 6: 237-42(ikke data om makronæringsstoffordeling i tilbudte mad)
26. Carrier N., et al. J Nutr Elderly 2006; 25: 73-87 (ikke data om makronæringsstoffordeling i tilbudte mad)
27. Dahl WJ., et al. Can J Diet Pract Res 2007; 68: 99-102 (ikke data om makronæringsstoffordeling i tilbudte mad)
28. Desai J., et al. J Am Diet Assoc 2007; 107: 808-14 (ikke data om makronæringsstoffordeling i tilbudte mad)
29. Gollub EA., et al. J Am Diet Assoc 2004; 104: 1227-35 (ikke data om makronæringsstoffordeling i tilbudte mad)
30. Grieger JA., & Nowson CA. Eur J Clin Nutr 2007; 61: 655-63 (ikke data om makronæringsstoffordeling i tilbudte mad)
31. Leslie WS., et al. J Hum Nutr Diet 2006; 19: 343-7 (ikke data om makronæringsstoffordeling i tilbudte mad)
32. Nowson CA., et al. Asia Pacific J Clin Nutr 2003; 12. 172-7 (ikke data om makronæringsstoffordeling i tilbudte mad)
33. Tieken SM., et al. Horm Metab Res 2007; 39: 389-94 (61±3 år)
34. Wilson MMG., et al. Am J Clin Nutr 2002; 75: 944-7 (ikke data om indtag)
35. Wright L., et al. J Hum Nutr Diet 2005; 18: 213-9 (ikke data om makronæringsstoffordeling i tilbudte mad)

Bilag 2

Bilag 2 (fra ref. 3, hvor detaljer om de medtagne referencer også findes)

Tabel 2.1

Randomiserede kontrollerede studier (RCT) blandt ældre i hjemmepleje og plejebolig og lign. der har undersøgt effekten af en ernæringsindsats på ernæringstilstand, funktionsevne og livskvalitet. (ADL= Almindelig Daglig Levevis, ONS= ernæringstilskud (iONS= industrielle, hjONS= hjemmelavede), ID= individuel behandling ved klinisk diætist.

Ref.	Sted	Indsats ^d	Screening	Effekt indtag	Effekt vægt	Effekt funktion	Effekt livs-kvalitet	Effekt Over-levelse
Individuel behandling								
16 ^a	Hjemmepleje m.m.	ID (1 time + 5 gruppe sessioner)	Ja (vægttab, BMI)	Nej	Nej	Nej		
Mad/ måltider								
17	Plejebolig	Mælkepulver	Ja (BMI)	Nej	Nej	Nej		Nej
18, 19 ^a	Plejebolig	Måltids miljø	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja	
20, 21 ^a	Plejebolig	Chokolade, hjONS, træning, tandpleje	Nej	Ja	Ja	Ja		Nej
22 ^b	Plejebolig	Beriget mad, hjONS	Ja (MNA)	Nej	Nej	Nej		
Individuel behandling + ONS								
23	Hjemmepleje	iONS + ID (x 1/uge?) ^b	Ja (vægttab, BMI)	Nej	Ja	Ja		Nej
24	Hjemmepleje	iONS + ID (2-3 x/mdr.)	Ja (vægttab, BMI)		Ja	Nej		Nej
ONS								
25 ^c	Plejebolig	iONS	Ja (MNA)		Ja	Nej		
26	Plejebolig	iONS	Ja (MNA)	Ja	Ja	Nej		Nej
27	Plejebolig og lign.	iONS	Nej			Nej		
28	Plejebolig	iONS	Nej	Nej	Ja	Nej		Nej
29	Plejebolig	iONS	Ja (BMI)		Ja	Nej		Nej
30	Alderdomshjem	iONS	Nej		Ja	Ja		
31	Beskyttet bolig	iONS	Ja (BMI)	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej
32	Beskyttet bolig	iONS	Ja (BMI)			Nej		
33	Daghjem	iONS	Ja (MNA)	Ja	Ja	Nej		Nej

a. Ikke med i (14,15), b. Kontrolgruppen får også besøg x 1/uge, c. Med i (15), som Ph.d.-afhandling, d. I en række af studierne tilbydes nogle af deltagerne også en indsats i form af træning, data i tabellen er dog kun fra deltagere der får ernæringsindsats (undtagen i (20,21), hvor der er tale om en tværfaglig indsats)