

Äldres matvanor i ett socialt, medicinskt och odontologiskt perspektiv

Elisabet Rothenberg och Ingegerd Johansson

Friska äldre har bra matvanor och på gruppnivå energi- och näringsintag som är adekvata i förhållande till rekommendationerna. Över tid har äldres matvanor och alkoholintag förändrats på samma sätt som befolkningen i dess helhet. Sjukdom, medicinering och orala missförhållanden leder dock till att undernäring uppskattats föreligga hos 3-5 procent av äldre i eget hem och 15-60 procent på institution eller sjukhus. Trots hög prevalens är problemet ofta förbiset, kanske för att dess effekter – långsammare tillfrisknande, sämre immunförsvar, ökad risk för infektioner, trycksår och förlängd läkningstid samt ökad dödlighet – inte är tillräckligt kända. En paradox idag är att den medicinska behandlingen avancerat så långt att den begränsande faktorn i livets slutskede ofta är nutritionsrelaterad. Nutritionsbehandling måste därför ses ur ett medicinskt och odontologiskt helhetsperspektiv och syfta till optimal livskvalitet under givna förutsättningar. Omhändertagandet kräver insatser på flera olika nivåer, och utbildning och förbättrade rutiner är här av avgörande betydelse.

I Sverige har äldres matvanor följts under de senaste 30 åren genom de geriatriska och gerontologiska H70-studierna (1) och Johannebergsprojektet (2), den senare den svenska delen i en internationell populationsstudie. Båda projekten utgår från avdelningen för geriatrik, Göteborgs universitet, och har letts av professor Bertil Steen.

I H70-studierna har matvanor kartlagts hos 70-åringar åren 1971-72, 1981-83 och 1993 samt hos 80-åringar åren 1986 och 1996. Samma kostregistreringsmetod, en så kallad *Diet History*, har använts vid alla undersökningstillfällena (3). I Johannebergsstudien (2) skattas matintaget, med ett livsmedelsfrekvensformulär hos män och kvinnor med en medelålder av 77 respektive 78 år (boende i stadsdelen Johanneberg i Göteborg).

Friska äldre äter bra

Baserat på resultaten i H70-studierna och Johannebergsstudien kan man konstatera att den omfattande hälsoinformation som bedrivits i Sverige de senaste 30 åren har satt spår även hos äldre. Många har goda kunskaper om vad som är nyttigt respektive vad som är mindre bra för hälsan. Äldre har en stabil måltidsordning, dvs nästan alla äter frukost och ett eller flera lagade mål per dag. Deras livsmedelsval avviker inte i någon större utsträckning från den yngre befolkningens. De förändringar som skett av livsmedelsvalet i befolkningen ses också hos äldre, dvs ökad konsumtion av ris, pasta och grönsaker men minskad konsumtion av potatis. Vidare har intaget av rent socker i form av sockerbitar och strösocker minskat men konsumtionen av sötsaker tycks öka, framför allt bland kvinnor. Äldres alkoholkonsumtion har också i stort följt samma utveckling som yngres, dvs framför allt ökat intag av vin och öl. Däremot skiljer sig äldres val av maträtter från yngres. Hos äldre har inte de modetrender, ofta inspirerade av andra länders kök, som ses i yngres matvanor slagit igenom. Alltså uppskattas inte pizza och stark kryddad exotisk mat i samma utsträckning som t ex korv, malt kött och fisk med kokt potatis. I riktigt höga åldrar tycks konsistensen på maten spela stor roll för vad man väljer att äta. De middagsrätter som då är populära är oftast lätta att dela på tallriken och lätta att tugga.

Äldres genomsnittliga energi- och näringsintag är adekvata i jämförelse med de nordiska näringsrekommendationerna (4). Dessutom har deras intag av vitaminer och mineralämnen ökat, t ex C-vitamin. Detta bekräftas av att äldre idag äter mer frukt och grönsaker än tidigare. Undantaget, som det ofta är svårt att nå upp till rekommenderat intag av, är vitamin D.

Lågt D-vitaminintag och risk för osteoporos

Sverige har jämförelsevis mycket hög prevalens av osteo-

poros. Bland kvinnor ökar förekomsten från 7 procent i åldern 50-59 år till 36 procent i åldern 80-89 år. Livstidsrisken för en 50-årig kvinna att få en höftfraktur uppskattas till 25 procent och för män till 7 procent (5). Osteoporos-relaterade frakturer drabbar således i mycket stor utsträckning kvinnor och de utgör ett stort livskvalitetsproblem. Efter ett år har endast 30 procent av höftfrakturpatienterna återfått samma funktionella förmåga som före frakturen, och dödligheten är också högre i patientgruppen än i befolkningen i övrigt.

Då ett allmänt gott nutritionsstatus minskar risken för osteoporotiska frakturer är det viktigt att förebygga viktne-
dgång och behandla undervikt. Desutom reducerar sannolikhet ett gott D-vitaminstatus risken för benbrott och då framför allt hos de allra äldsta. Det är därför ett problem att andelen äldre med D-vitaminbrist är hög (6) och som konsekvens rekommenderas alla över 60 år ett intag av minst 10 µg D-vitamin per dag (4). Motsvarande värde för yngre är 5 µg per dag. Även med god aptit och bra matvanor är det svårt att komma upp i ett dagsintag av 10 µg. Det är därför tillrådligt med D-vitamin-substitution hos äldre och då framför allt till kvinnor. Betydelsen av optimalt intag av kalcium är mer osäker. Högt kalciumintag bland äldre tycks minska urkalkningen av skelettet något, men det är oklart hur mycket utöver de rekommenderade 800 mg per dag som behöver tillföras och vilken

effekt det ger (4). Det anses dock att postmenopausala kvinnor bör rekommenderas intag om 1 200 mg per dag (7).

Energiomsättning och näringsbehov

De totala energiutgifterna minskar med stigande ålder (8). Mest minskar omsättningen för fysisk aktivitet medan basalomsättningen minskar obetydligt. Energiomsättningen har studerats i två grupper av äldre vid avdelningen för geriatrik i Göteborg (9). Den »yngre« grupper bestod av 3 män och 9 kvinnor som var 73 år gamla och den »äldre« av 7 män och 14 kvinnor som var 91-96 år gamla. Viloomsättningen (*resting metabolic rate* = RMR) låg på i stort sett samma nivå i de båda grupperna (Fig. 1). Däremot var energiåtgången för fysisk aktivitet mycket låg i den äldre gruppen (Fig. 1). Som en konsekvens av minskad fysisk aktivitet minskar energibehovet och därmed också aptiten, medan behovet av näringsämnen kvarstår relativt konstant (4). Dessa motstridiga förhållanden ställer stora krav på kostens sammansättning så att acceptabel näringstäthet uppnås.

Antropometri - ett sätt att värdera näringsstatus

Längd, vikt och Body Mass Index (BMI; kg/längd²) är de vanligaste och viktigaste antropometriska mått som används för att värdera en individs näringsstatus. Tvärsnittjämförel-

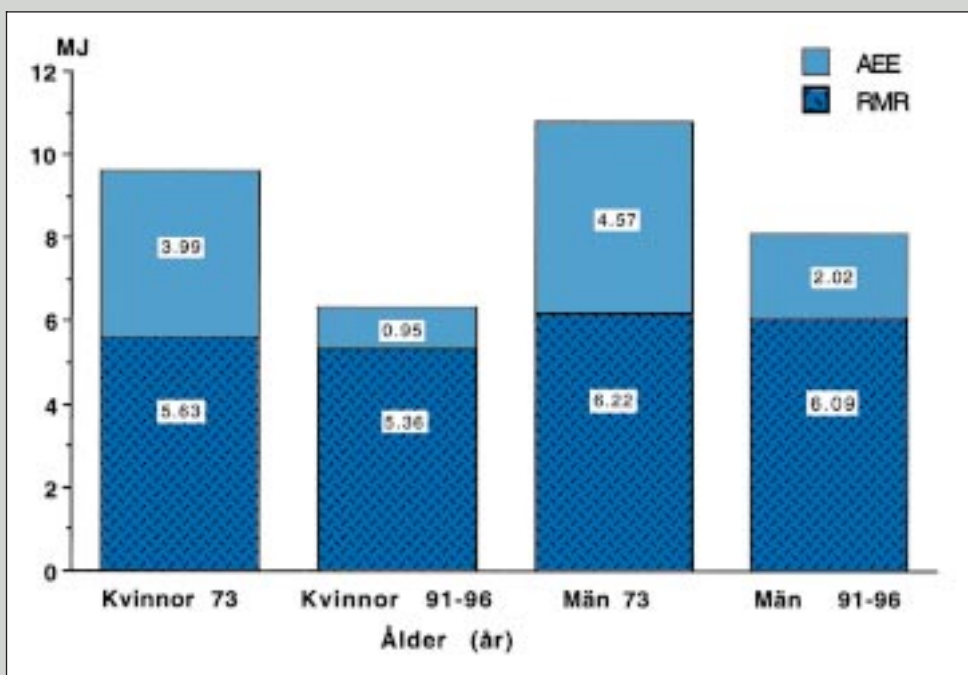


Fig. 1. Energiomsättningen i vila (RMR) är närmast oförändrad vid åldrande men energiomsättningen för fysisk aktivitet (AEE) minskar. Efter Rothenberg et al. (9).

Fig. 1. Resting metabolic rate (RMR) is practically unchanged in elderly people but their activity energy expenditure (AEE) is decreased. After Rothenberg et al. (9).

ser visar att äldre som grupp (70-, 75- och 79-åringar), liksom yngre, blivit längre och framför allt tyngre över tid (10). En intressant notering är att medellängden hos kvinnor och män födda på 1930-talet i Norrland är 3-4 cm kortare än hos män och kvinnor födda i Göteborg men att längdskillnaden reducerats till 1 cm för personer födda efter 1960 (11).

Det finns dock fortfarande ett stort behov av valida data på longitudinell förändring i kroppssammansättningen vid åldrande. Den första H70-kohorten har följts upp vid 11 tillfällen under perioden 1970-99 (12). Under dessa 25 år minskade kvinnors respektive mäns medellängd med 5 och 4 cm och medelvikten med 5,1 och 3,2 kg. Trenden var signifikant över en 20-årsperiod för kvinnorna och över en 22-årsperiod för männen. BMI sjönk bara marginellt över de 25 åren. I H70-studien framkom också att låg vikt och ofrivillig viktförlust var associerad med ökad risk för död medan måttlig övervikt och måttlig viktökning föreföll skyddande (13). Den lägsta risken att dö under 25-årsperioden hade män med ett BMI mellan 26 och 28 och kvinnor mellan 23 och 25.

Undernäring hos äldre - prevalens och orsaker

Undernäring bland äldre har under de senaste åren uppmärksammats i media och då ofta i termer av försumlighet och vanvård. Visst fog finns för kritiken men det är viktigt att inse att undernäring hos gamla är ett multifaktoriellt problem. En del faktorer handlar om kompetens, intresse och rutiner som går att åtgärda, medan andra handlar om sjuklighet och är betydligt svårare att påverka. En tydlig paradox idag är att den medicinska utvecklingen avancerat så långt att den begränsande faktorn för överlevnad ofta är nutritionen.

Prevalensen av undernäring bland äldre har uppskattats till mellan 3 och 5 procent i eget hem och mellan 15 och 60 procent på institution eller sjukhus (14). Trots hög prevalens är problemet ofta förbisett (15), kanske beroende på att dess effekter – långsammare tillfrisknande (15,16), negativ påverkan på immunförsvaret, ökad dödlighet och risk för infektioner samt trycksår och förlängd läkningstid – inte är tillräckligt väl kända.

Sjukdom predisponerar för näringsbrist

Äldre utgör en riskgrupp för sjukdoms- och läkemedelsassocierad näringsbrist. Skälet till detta är äldres ökade sjuklighet med negativa effekter på såväl aptit, tugg- och sväljförmåga som syn- och rörelseförmåga och därmed försämrade matintag. En del sjukdomar med hög prevalens bland äldre, till exempel hjärtsvikt, kronisk obstruktiv lungsjukdom (KOL) och Parkinsons sjukdom, kan dessutom höja de totala energitgifterna. Studier med dubbelmärkt vatten har visat att energitgifterna för KOL-patienter ligger avsevärt högre än

för friska (17). Skillnaden beror framför allt på att de omsätter mer energi för fysisk aktivitet än friska. Dementa »vandrare«, som kan förbruka stora mängder energi till följd av sitt rastlösa vandrande, exemplifierar en annan grupp med hög energiförbrukning.

Den ökade sjukligheten med stigande ålder medför att läkemedelsintaget också ökar med åldern – cirka 40 procent av alla läkemedel konsumeras av äldre (18,19) och många tar flera läkemedel. Ju fler läkemedel som tas desto större risk för biverkningar orsakade av preparatet i sig eller interaktioner mellan olika substanser. Exempel på vanliga biverkningar är hämning av salivsekretionen, aptiten och matsmältningen, vilket i förlängningen kan resultera i undernäring. Andra biverkningar kan indirekt påverka ätandet; t ex en gammal människa som är trött och ostadig på morgonen orkar kanske inte äta frukost eller andra förmiddagsmål till följd av för hög konsumtion av sömn- eller lugnande medel eller att dessa givits för sent på natten.

Förutom den ökade förskrivningen av läkemedel till äldre bör man beakta att 1) många äldre har svårt att följa ordinatio-



Fig. 2. Mun-, tand- och svalgstatus påverkar äldres förmåga att äta tillräckligt mycket och rätt sorts mat.

Fig. 2. Oral, dental and pharyngeal health influence elderly people's ability to eat enough and a proper kind of food.

nen samt att hålla reda på vilka läkemedel de äter och varför (19); 2) farmakokinetik och dynamik förändras med stigande ålder och därmed läkemedelsomsättningen, samt 3) ökad osäkerhet i diagnostiken ger ökad osäkerhet beträffande vilka preparat som bör ordineras. Det framstår därför som viktigt att alla som arbetar inom äldre vården bör ha basala kunskaper i läkemedelshandling.

Munnen, tänderna och maten

Den aptitretande effekten av en välkomponerad måltid bär för att energi- och näringsintag tillgodoses, men trots att de yttre förutsättningarna finns rapporterar flera utredningar bristfälligt matintag, undernäring och näringsbrist hos äldre. Mun-, tand- och svalgstatus påverkar äldres förmåga att äta såväl tillräckligt mycket som rätt sorts mat (Fig. 2). Otilräckligt matintag i relation till ökad energi- och näringsomsättning på grund av nedbrytning av kroppens fettdepåer och muskeltur, t ex vid cancersjukdom eller infektion, leder till undernäring.

Genom att vara observant på mun-, tand- och svalgförhållanden kan tandvårdspersonal på ett påtagligt sätt bidra till att förutsättningen för energi- och näringsintag balanserar kroppens behov så att kroppsvävnader och depåer av näringsämnen inte behöver brytas ner.

Tuggbesvär

Ett stort antal studier har visat att dåligt tandstatus och bristande tuggförmåga är en stark riskfaktor för ofrivillig vikt förlust och undernäring hos gamla och sjuka individer (20-24). Detta är i linje med att de fyra vanligaste, subjektivt upplevda, »dåliga« effekter som äldre associerar med sitt tandstatus är relaterade till åtande (Tabell 1 (25)).

Antalet fungerande tuggenheter, och inte antal kvarvarande tänder i sig, är associerat med livsmedelsval (26). Enstaka tandförluster eller unilaterala förluster av tänder anses be-

tydelselösa för tuggförmågan (27) och därmed kostvalet. Tandlöshet där *inte* proteser förekommer potentierar risken för minskat matintag, medan total tandlöshet där individerna har proteser är främst associerad med sämre tugg- och sväljförmåga samt kostval (28-32). Populationsbaserade studier finner inget samband mellan tandlöshet och sänkt energiintag men väl ett avvikande livsmedelsval. Protesbärare har lägre intag av frukt, grönsaker och associerade näringsämnen men högre fettintag än betandade (33, 34). Liknande resultat har rapporterats för patienter med Alzheimers sjukdom (35). Då individens tandstatus påverkas av såväl genetiska och medicinska faktorer som livsstilsfaktorer är det i dagsläget omöjligt att separera kausal effekt av tandförlust och samvariation mellan tandstatus och generella undernäringssassocierade faktorer. Vid tolkning av studier från olika perioder måste man också väga in den förskjutning mot tandbevarande terapier som skett i alla åldrar och att »tandlösa« idag representerar en begränsad och mer extrem selektion av populationen, t ex sjukare, socialt svagare, mindre hälsomedvetna.

Förlust av tänder kan påverka livsmedelsvalet på grund av problem med sönderdelning av födan men också genom minskad salivtillblandning och smörjning av tuggan, exempelvis sjunker den stimulerade salivsekretionen inom loppet av några dygn vid övergång till flytande kost (36). Även om inte ovan refererade studier fastställer kausala samband mellan tandstatus och kostintag kan man på empiriska grunder anta att ett dåligt tandstatus (få tuggenheter, smärta) kan hämma intaget hos vissa individer med åtföljande risk för undernäring. Detta stöds av att intervention, dvs utfyllnad av tandförluster eller utbyte av dåligt fungerande proteser, leder till att enskilda individer ökade sitt intag av tuggkrävande livsmedel. På gruppnivå var dock effekten måttlig (37, 38).

Xerostomi

Xerostomi, definierad som subjektiv upplevelse av muntorrhet på grund av hyposalivation, är en ofta förbisedd orsak till sänkt ät- och sväljförmåga (39). Uttorkning (40) och undernäring (36, 41-43) reducerar salivsekretionen men de vanligaste orsakerna till hyposalivation är biverkan av mediciner eller behandling, t ex strålbehandling mot huvudhalsregionen, samt sjukdom, t ex primärt och sekundärt Sjögrens syndrom. Vid det friska åldrandet reduceras antalet sekretionsceller i salivkörtlarna men detta manifesteras inte i mätbar salivreduktion. Äldre har dock som grupp lägre salivsekretion än yngre på grund av en proportionellt högre andel sjuka eller medicinerande. Ett flertal studier beskriver att hyposalivation förekommer hos mer än hälften av äldre med polyfarmaci eller sjukdom.

Muntorra personer har svårare att initiera sväljning och att

Tabell 1. De fyra vanligaste funktioner som äldre subjektivt bedömer som »dåliga« på grund av tandstatus.

Funktion	Dålig* (%)
Tugga och bita av	30
Äta	25
Val av livsmedel	21
Glädje med måltiden	19

* Äldres (1 000 personer i North Carolina, USA) upplevelse av hur tänderna påverkar (bra, ingen effekt, dåligt) sociala, psykologiska och biologiska funktioner.

svälja (41, 42), undviker grönsaker, torr mat (som bröd) och »klistrig« mat. Dessutom ökar känsligheten för sura produkter och kryddad mat samtidigt som smakupplevelsen sänks. Ett signifikant samband mellan såväl stimulerad som ostimulerad salivsekretionshastighet och biologiska markörer för undernäring i en grupp hospitaliserade äldre har rapporterats (43), men det är omöjligt att skilja ut hyposalivationens betydelse för undernäringen respektive samvariationen mellan salivsekretion och sjukdom/medicinering. Dock visar studier på icke-hospitaliserade patienter med kronisk hyposalivation att de som grupp hade lägre energi- ($\div 300$ kcal/dag) och näringsintag än jämförbara kontrollgrupper (44,45) men att stora individuella skillnader förelåg. Hospitaliserade muntorra hade ännu lägre intag ($\div 900$ kcal/dag (46). Den biologiska relevansen av det på grund av hyposalivation sänkta intaget är dock oklar då ingen av de refererade studierna värderat deltagarnas näringsstatus. Som ett stöd för att salivmängden har betydelse för energi- och näringsintaget kan nämnas att man i en studie av pilotstudiekaraktär fann att systematisk behandling med konstgjord saliv före måltid ledde till att energiintaget ökade hos en grupp muntorra jämfört med en kontrollgrupp.

Smärta eller sveda i munnen

Smärta och sveda i munslemhinnan, som vid mukositis, sår eller infektion, försvårar ätandet. Mukositis och sår i munnen och svalget är vanliga biverkningar vid cancerbehandling, t ex strålbehandling mot huvud-halsregionen, kemoterapi och immunsuppression. Munbesvären leder till problem med ätandet, speciellt sura eller kryddade livsmedel eller »vassa« livsmedel, men effekten förstärks av att behandlingarna också ger andra biverkningar som minskar lusten och förmågan att äta, t ex illamående, muntorrhet och svampinfektioner. Omfattande sårbildning i munnen försvårar ätandet men även mindre sår, t ex tand- eller protesksår eller svidande protesstomatit, kan vara orsak till ovilja att äta hos patienter som har svårt att beskriva sina besvär.

Sväljbesvär – dysfagi

Sväljbesvär reducerar individens näringsintag (och ökar risken för undernäring) antingen via minskat matintag eller på grund av att individen hänvisas till flytande kost med sänkt energi- och näringsstäthet.

Sväljning delas in i två faser: 1) den orofaryngeala fasen, när bolus förs från munnen via svalget (farynx) till matstrupens (esofagus) övre del och 2) esofagusfasen då bolus transporteras ner genom matstrupen till magsäcken. Ett stort antal sjukdomstillstånd kan påverka den nervösa regleringen och muskelfunktionen, skapa fysiska hinder eller smärta och för-

svåra någon del av sväljningen. Dysfagi är ett hotfullt tillstånd ur nutritionell synvinkel eftersom det nästan alltid är förenat med minskat mat- och vätskeintag med snabb viktförlust och påtaglig risk för uttorkning. Eftersom sväljproblemens bakomliggande orsaker oftast inte specificeras i studier av prediktiv karaktär är det svårt att bedöma den relativa betydelsen av obstruktiva sväljhinder, bristande muskulär koordination, oförmåga att sönderdela födan respektive salivkörteldysfunktion.

Vid orofaryngeal dysfagi föreligger svårighet att tömma munnen och inleda sväljningen. Orsaken är oftast en neuromuskulär störning som efter stroke, vid Parkinsons sjukdom, trauma mot huvudet eller muskeldystrofier. Dessutom kan faryngeal dystrofi föreligga vid fysiska hinder eller vara psykologiskt orsakad. Den orofaryngeala dysfagin kompliceras av att mat aspireras i luftstrupen med risk för kvävning och lunginflammation. Vid stigande ålder försämras den orofaryngeala fasen av sväljningen på grund av neuromuskulär påverkan.

I genomsnitt sker aspiration hos hälften av dysfagipatienterna och hos hälften av dessa saknas skyddande hostreflex (47). Exempelvis förekommer sväljbesvär och aspiration hos cirka 60 procent respektive 15 procent av parkinsonpatienter (48). Vid stroke är hälften av patienterna undernärda vid inskrivningen, och vid akut stroke förekommer dysfagi i 50-60 procent och aspiration i 40-50 procent av fallen (49, 50). Redan efter en vecka har andelen sjunkit påtagligt och inom 6 månader har flertalet patienter återgått till normal kost (50, 51).

Esofageal dysfagi, ofta striktur i matstrupen, är inte relaterad till ålder. Aspiration i luftvägarna är inte lika vanlig som vid störning i svalget men strax efter sväljning känns det som om mat fastnat och det smärtar retrosternalt. Strikturer i matstrupen med tilltagande svårighet att svälja fast föda ses vid maligna tumörer. Benigna strikturer, inflammationer och sår i matstrupen, t ex till följd av ettskada vid reflux av magsaft, har oftast en lång symtomhistoria.

Minskad törst

Med stigande ålder minskar förmågan att känna törst. Många äldre som står på vätskedrivande medicin avstår också medvetet från att dricka tillräckligt för att slippa gå på toaletten. Problemet skall också ses i ljuset av att kroppssammansättningen förändras med åldern så att mängden kroppsvatten minskar. Risken för uttorkning ökar således i höga åldrar och därmed, förutom allmänpåverkan, risken för sänkt salivsekretion och svårighet att äta.

Nutrition som del av den medicinska behandlingen

Det övergripande målet för all nutitionsbehandling är att ge

Risikfaktorer vid undernäring

- Ofrivillig viktförlust, vikthistoria
- Nedsatt aptit (följdfrågor ställs då dålig aptit kan ha många olika orsaker och stå för något annat, t ex dåligt tandstatus, sveda eller smärta i munnen)
- Tugg- och sväljbesvär, förändrat/försämrat munstatus
- Förestående eller just genomförd omfattande operation
- Specifika diagnoser såsom cancer, hjärtsvikt, kronisk obstruktiv lungsjukdom och Parkinsons sjukdom.

Utredning vid undernäring

- Identifikation av funktionella handikapp och läkemedelsbiverkningar
- Kostanamnes (innefattande tidigare matvanor, livsmedelsintoleranser, -aversjoner, -preferenser och övriga önskemål)
- Bedömning av behov av specialkost och avvikande konsistens, t ex flytande kost
- Mat- och vätskeregistrering för bedömning av energi- och näringsintag samt livsmedelsval
- Energiomsättning uppskattas som basalomsättningen (cirka 20 kcal/kg kroppsvikt) multiplicerat med en PAL-faktor (physical activity level) (Tabell 2) (4)
- Avvikelser mellan beräknad energiomsättning och intag kräver aktiva åtgärder

Behandling av undernäring

- Kost på rätt energinivå och med lämplig konsistens väljs. Energi- och proteinrik kost är ofta ett lämpligt alternativ då denna i halva volymen ger lika mycket energi och protein som en hel portion normalkost
- Individer med dålig aptit behöver små men flera mål per dag. Detta är en grupp som ofta har låg salivsekretion, dålig ansiktsmotorik och därmed ökad kariesrisk. Vid betandning behöver mynhygien med fluortandkräm upprätthållas och individuella program för tilläggsprofylax övervägas
- Kosttillägg, med olika sammansättning och smaker, kan ges. Dessa drycker är kolhydratrika och leder alla till kraftiga pH-fall i bakterieplacket. Ofta strävar man dessutom efter frekvent konsumtion för att täcka energi-behovet. Situationen är ofta likartad den som beskrivs ovan. Förutom tandborstning morgon och kväll kan sköljning med vatten reducera kolhydrattiden i munnen.
- Enteral eller parenteral näringstillförsel kan ges som ett alternativ till eller i kombination med peroral intag. Framför allt kan enteral nutrition vara ett bra komplement till vanlig mat för individer med mycket begränsad aptit. Sondnäringen kan upplevas som psykiskt avlastande då näringsbehoven täcks oberoende av aptiten. Sondnäring minskar den kariogena belastningen men god munhygien måste upprätthållas ur parodontal synvinkel

Tabell 2. Fysisk aktivitetsnivå uttryckt som PAL energiförbrukning i förhållande till basalomsättningen (PAL) vid olika grader av arbets- och fritidsaktiviteter (4).

	PAL*
Rullstolsbunden eller sängliggande	1,2
Stillasittande arbete med få tillfällen av förflyttning och ingen eller begränsad fysisk aktivitet under fritiden	1,4-1,5
Stillasittande arbete med visst behov av förflyttning men ingen eller begränsad fysisk aktivitet under fritiden	1,6-1,9
Huvudsakligen stående arbete (t ex hushållsarbete, butiksarbete)	1,8-1,9
Betydande grad av sport eller annan hård fysisk aktivitet på fritiden (30-60 minuter 4-5 gånger per vecka)	+0,3
Tungt kroppsarbete eller mycket hög fritidsaktivitet	2,0-2,4

* En skattning av totala energiomsättningen fås genom att PAL multipliceras med basalmetabolismen (~20 kcal/kg kroppsvikt).

individen en optimal livskvalitet i relation till förutsättningarna. Flera studier visar att energi- och näringsberikning kan förbättra individens näringstillstånd, sjukdomsassocierade faktorer samt minska mortalitetsrisken (52-54). Eftersom nutritionsproblem hos äldre ofta är summan av flera faktorer kan flera olika insatser behövas för att behandlingen skall bli framgångsrik (Fig. 3). Fastlagda rutiner och definierade ansvarsområden är här av stor betydelse för att vården skall lyckas.

Det medicinska huvudansvaret för utredning som leder till ordination av rätt kost åvilar patientansvarig läkare. Dietisten ansvarar i samråd med läkaren för kostbehandlingen. Det praktiska ansvaret för att ordinationen följs och att patienten får mat enligt fastlagd kostordning bör omvårdnadsansvarig sjuksköterska ansvara för, medan kostchefen ansvarar för matsedel, matproduktion, att kosten motsvarar de nationella kvalitetskraven (ESS-gruppens rekommendationer (55)) samt att det som beställts också levereras.

Nutritionsutredning och åtgärder

Längd, vikt och BMI dokumenteras. BMI är en god indikator på nutritionsstatus (56,57) och tillåter en enkel identifiering

av riskindivider. Traditionellt används BMI < 20 (kg/m²) som »cut-off«-värde för undervikt hos vuxna (58), men det har föreslagits (59) att normal BMI för äldre bör vara 24–29, och att därför gränsen för »cut-off« skulle gå vid BMI 24 för äldre riskpatienter, oavsett grad av viktförlust. Förutom en grundläggande utredning måste behandlingseffekten följas upp och dokumenteras kontinuerligt.

Dagens korta vårdtider leder till att patienten kan vara medicinskt färdigbehandlad men fortsatt i behov av aktiva och långvariga nutritionsinsatser när denne lämnar slutenvården. Nutritionsbehandling måste därför inkluderas i vårdkedjan (Fig. 3) (60) som ju aldrig är starkare än dess svagaste länk. I samband med utskrivningen är rapportering till nästa vårdgivare nödvändig och bör innefatta uppgifter om aptit, eventuella fysiska ätproblem, ordinerad kost, eventuellt behov av extra mellanmål eller supplementering, t ex med flytande kosttillskott. Vid vårdplaneringsmöte och biståndsbedömning måste också nutritionsrehabiliteringen ägnas uppmärksamhet och ges förutsättning att fullföljas tillfredsställande. I det egna boendet ansvarar i första hand biståndsbedömaren, och även distrikts- eller hemsjukvård om de är inkopplade, för fortsatt behandling men även dietistkontakt kan behövas fortsättningsvis. Patientansvarig läkare har gi-

vetvis också ytterst ansvar för att behandlingen följs upp. Även inom kommunal äldreomsorg är det viktigt att dokumentera nutritionsproblem och -insatser för att effektivt kunna följa upp och utvärdera. Fasta rutiner och definierade ansvarsområden för alla vårdgivare krävs för att nutritionsomhändertagandet skall fungera.

Tid, atmosfär och medmänsklighet

Funktionshinder av olika slag kan göra ätandet till en svår utmaning snarare än något positivt att se fram emot. Därför måste status optimeras i förhållande till förutsättningarna och måltiden få ta tid och serveras i en lugn och behaglig atmosfär. Småsaker kan vara av stor betydelse, som att någon bryr sig om att passa ägget så att det blir löskokt i stället för hårdkokt, eller frågar om såsen skall severas på eller vid sidan om potatisen. Att arbeta med riktigt gamla och sjuka människor kräver uppmärksamhet, inlevelse och empati. Den professionella vården måste bygga på medmänsklighet och värme.

English summary

Dietary habits of elderly people from a social, medical and odontological perspective

Healthy elderly people have proper eating habits and their

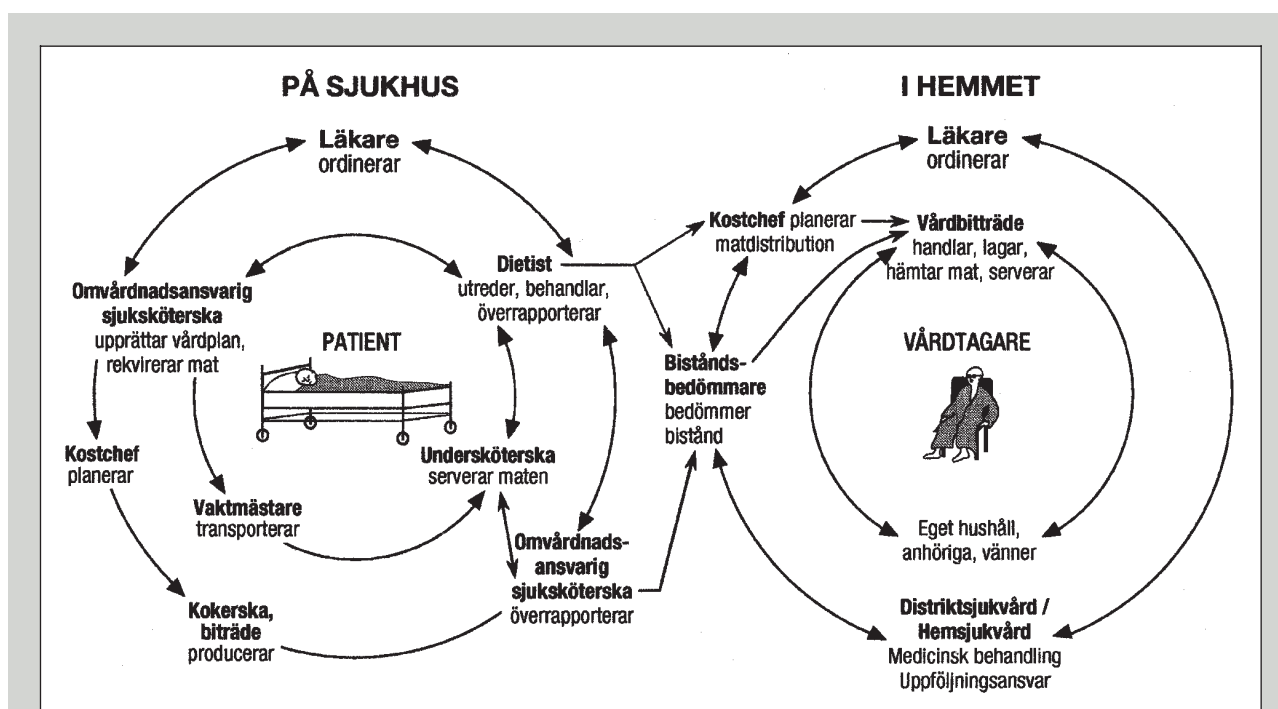


Fig. 3. Kostbehandlingens länkar i vårdkedjan. Efter Rothenberg (60).

Fig. 3. Nutritional treatment – an integral part of the patient’s care. After Rothenberg (60).

average energy and nutrient intakes are adequate in relation to Nordic nutritional recommendations. Over time, changes in their food and alcohol consumption parallel those in the population. However, disease, medication and oral problems enhance the risk of an unbalanced energy and nutrient intake. Malnutrition is estimated to be present in 3-5% of free living and 15-60% of institutionalised or hospitalised elderly people. However, malnutrition is often overlooked, possibly due to the fact that the consequences – impaired recovery and immune defence, increased risk of pressure wounds, increased healing time and increased mortality – are not well known. Therefore, a paradox today is that it is not the advanced medical treatment but nutrition that has become a frequent limiting factor in the final stages of life. Nutritional treatment, aiming at optimal quality of life in relation to the condition, must be planned from an integrated medical and odontological perspective and involve various activities and improved routines.

Referenser

1. Steen B, Djurfeldt H, Berg S, Landahl S, Matousek M, Mellstöm, et al. Gerontological and geriatric research at the department of geriatric medicine, Gothenburg university, Sweden. *Facts and Research in Gerontology* 1993; 7: 325-33.
2. Rothenberg E, Bosaeus I, Steen B. Intake of energy, nutrients and food items in an urban elderly population. *Aging Clin Exp Res* 1993; 5: 105-16.
3. Rothenberg E, Bosaeus I, Steen B. Food habits in three 70-year-old free-living populations in Gothenburg, Sweden. A 22-year cohort study. *Scand J Nutr* 1996; 40: 104-10.
4. Sandström B, Aro A, Becker W, Lyhne N, Pedersen JI, Tórsdóttir I. (Nordiska Ministerrådet). Nordic nutrition recommendations 1996. 1996: 28.
5. Om osteoporoscreening. SBU rapport nr. 127, 1995.
6. Pedersen JI. Osteoporose – betydningen av underernaering, vitamin D og kalsium. *Scand J Nutr* 1999; 43: 20-2.
7. Michaelsson K, Bruce Å. What's hip in diet and osteoporosis? *Scand J Nutr* 1997; 41: 2-8.
8. Shock NW. Energy metabolism, caloric intake and physical activity of the aging. In: Carson LA, editor. *Nutrition in old age*, Xth Symposium of the Swedish Nutrition Foundation. Uppsala: Almqvist & Wiksell; 1972. p. 372-83.
9. Rothenberg EM, Bosaeus IG, Westerterp KR, Steen BC. Resting energy expenditure, activity energy expenditure and total energy expenditure at age 91-96 years. *Br J Nutr* 2000; 84: 319-32.
10. Björkelund C, Hultén B, Larsson B, Lissner L, Rothenberg E, Bengtsson C, et al. Nya vikt-längdtabeller för medelålders och äldre. Vikten ökar mer än längden. *Läkartidningen* 1997; 94: 332-5.
11. Rosengren A, Stegmayr B, Johansson I, Huhtasaari F, Wilhelmsen L. Coronary risk factors, diet and vitamins as possible explanatory factors of the Swedish north-south gradient in coronary disease: a comparison between two MONICA centres. *J Int Med* 1999; 246: 577-86.
12. Dey DK, Rothenberg E, Sundh V, Bosaeus I, Steen B. Height and body weight in the elderly. I. A 25-year longitudinal study of a population aged 70 to 95 years. *Eur J Clin Nutr* 1999; 53: 905-14.
13. Dey DK, Rothenberg E, Sundh V, Bosaeus I, Steen B. Body weight, weight change and mortality in the elderly. A 25-year longitudinal population study of 70-year-olds. Submitted 2000.
14. Saletti A, Yifter Lindgren E, Cederholm T. Näringsproblem i äldreboendet. *Socialstyrelsen* 1997; 97: 5.
15. Cederholm T, Jagren C, Hellstrom K. Outcome of protein-energy malnutrition in elderly medical patients. *Am J Med* 1995; 98: 67-74.
16. Mossberg T. *Klinisk nutrition och vätskebehandling*. 9th ed. Stockholm: Pharmacia & Upjohn; 1998.
17. Baarends EM, Schols AM, Pannemans DL, Westerterp KR, Wouters EF. Total free living energy expenditure in patients with severe chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* 1997; 155: 549-54 issn: 1073-449x.
18. Hälso- och sjukvårdsstatistik årsbok 1995. *Socialstyrelsen* 1995: 1.
19. Landahl S. Drug treatment in 70-82-year-old persons. A longitudinal study. *Acta Med Scand* 1987; 221: 179-84.
20. Keller HH. Malnutrition in institutionalized elderly: how and why? *J Am Geriatr Soc* 1993; 41: 1212-8.
21. Rueben DB, Moore AA, Damesyn M, Keeler E, Harrison GG, Greendale GA. Correlates of hypoalbuminemia in community-dwelling older persons. *Am J Clin Nutr* 1997; 66: 38-45.
22. Gilmore SA, Robinson G, Posthauer ME, Raymond J. Clinical indicators associated with unintentional weight loss and pressure ulcers in elderly residents of nursing facilities. *J Am Diet Assoc* 1995; 95: 984-92.
23. Morales-Rodriguez P, Gonzalez-Reimers E, Santolaria-Fernandez F, Batista-Lopez N, Gonzalez-Reyes A. Functional decline and nutritional status in a hospitalized geriatric population: sequential study. *Nutrition* 1990; 6: 469-73.
24. Ritchie CS, Burgio KL, Locher JL, Cornwell A, Thomas D, Hardin M, et al. Nutritional status of urban homebound older adults. *Am J Clin Nutr* 1997; 66: 815-8.
25. Strauss RP, Hunt RJ. Understanding the value of teeth to older adults: influences on the quality of life. *J Am Dent Assoc* 1993; 124 (Jan): 105-10.
26. Hildebrandt GH, Dominguez BL, Schork MA, Loesche WJ. Functional units, chewing, swallowing, and food avoidance among the elderly. *J Prosthet Dent* 1997; 77: 588-95.
27. Wayler AH, Kapur KK, Feldman RS, Chancey HH. Effects of age and dentition status on measures of food acceptability. *J Gerontol* 1982; 37: 294-9.
28. Ekelund R. Dental state and subjective chewing ability of institutionalized elderly people. *Community Dent Oral Epidemiol* 1989; 17: 24-7.
29. Fontijn-Tekamp FA, van't Hof MA, Slagter AP, van Waas MA. The state of dentition in relation to nutrition in elderly Europeans in the SENECA Study of 1993. *Eur J Clin Nutr* 1996; 50 (Suppl 2): S117-22.
30. Keller HH, Ostbye T, Bright-See E. Predictors of dietary intake in Ontario seniors. *Can J Public Health* 1997; 88: 305-9.
31. Nordström G. The impact of sociomedical factors and oral status on dietary intake in the eighth decade of life. *Aging (Milano)* 1990; 2: 371-85.

32. Papas AS, Palmer CA, Rounds MC, Russell RM. The effects of denture status on nutrition. *Spec Care Dentist* 1998; 18: 17-25.
33. Johansson I, Tidehag P, Lundberg V, Hallmans G. Dental status, diet and cardiovascular risk factors in middle-aged people in northern Sweden. *Community Dent Oral Epidemiol* 1994; 22: 431-6.
34. Joshipura KJ, Willett WC, Douglass CW. The impact of edentulousness on food and nutrient intake. *J Am Dent Assoc* 1996; 127: 459-67.
35. Nordenram G, Ryd Kjellen E, Johansson G, Nordström G, Winblad B. Alzheimer's disease, oral function and nutritional status. *Gerodontology* 1996; 13: 9-16.
36. Johansson I, Ericson T, Steen L. Studies of the effect of diet on saliva secretion and caries development: the effect of fasting on saliva composition of female subjects. *J Nutr* 1984; 114: 2010-20.
37. Elmstahl S, Birkhed D, Christiansson U, Steen B. Intake of energy and nutrients before and after dental treatment in geriatric long-stay patients. *Gerodontology* 1988, 4: 6-12.
38. Garrett NR, Kapur KK, Hasse AL, Dent RJ. Veterans administration cooperative dental implant study – comparisons between fixed partial dentures supported by blade-vent implants and removable partial dentures. Part V: Comparison of pretreatment and posttreatment dietary intakes. *J Prosthet Dent* 1997; 77: 153-61.
39. Sreebny LM, Valdin A. Xerostomia. A neglected symptom. *Arch Intern Med* 1987; 147: 1333-7.
40. Fischer D, Ship JA. The effect of dehydration on parotid salivary gland function. *Spec Care Dentist* 1997; 17: 58-64.
41. Rhodus NL, Moller K, Colby S, Bereuter J. Dysphagia in patients with three different etiologies of salivary gland dysfunction. *Ear Nose Throat J* 1995; 74: 39-42.
42. Loesche WJ, Bromberg J, Terpenning MS, Bretz WA, Dominguez BL, Grossman NS, et al. Xerostomia, xerogenic medications and food avoidances in selected geriatric groups. *J Am Geriatr Soc* 1995; 43: 401-7.
43. Dormenval V, Budtz-Jørgensen E, Mojon P, Bruyère A, Rapin C-H. Nutrition, general health status and oral health status in hospitalised elders. *Gerodontology* 1995; 12: 73-80.
44. Rhodus N. Qualitative nutritional intake analysis of older adults with Sjögren's syndrome. *Gerodontology* 1988; 2: 61-9.
45. Backström I, Funegård U, Andersson I, Franzen L, Johansson I. Dietary intake in head and neck irradiated patients with permanent dry mouth symptoms. *Eur J Cancer B Oral Oncol* 1995; 31B: 253-7.
46. Rhodus N. Nutritional intake of both free-living and institutionalized older adults with xerostomia. *J Nutr Elderly* 1990; 10: 1-33.
47. Lundy DS, Smith C, Colangelo L, Sullivan PA, Logemann JA, Lazarus CL, et al. Aspiration: cause and implications. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1999; 120: 474-8.
48. Fuh JL, Lee RC, Wang SJ, Lin CH, Wang PN, Chiang JH, et al. Swallowing difficulty in Parkinson's disease. *Clin Neurol Neurosurg* 1997; 99: 106-12.
49. Finestone HM, Greene-Finestone LS, Wilson ES, Teasell RW. Malnutrition in stroke patients on the rehabilitation service and at follow-up: prevalence and predictors. *Arch Phys Med Rehabil* 1995; 76: 310-6.
50. Mann G, Hankey GJ, Cameron D. Swallowing function after stroke: prognosis and prognostic factors at 6 months. *Stroke* 1999; 30: 744-8.
51. Smithard DG, O'Neill PA, Parks C, Moris J. Complications and outcome after acute stroke. Does dysphagia matter? *Stroke* 1996; 27: 1200-4.
52. Unosson M, Larsson J, Ek A-C, Bjurulf P. Effects of dietary supplement on functional condition and clinical outcome measured with a modified Norton scale. *Clin Nutr* 1992; 11: 134-9.
53. Cederholm TE, Hellström KH. Reversibility of protein-energy malnutrition in a group of chronically-ill elderly outpatients. *Clin Nutr* 1995; 14: 81-7.
54. Larsson J, Unosson M, Ek AC, Nilsson L, Thorslund S, Bjurulf P. Effect of dietary supplement on nutritional status and clinical outcome in 501 geriatric patients: A randomized study. *Clin Nutr* 1990; 9: 179-84.
55. Mat på sjukhus, råd och riktlinjer från ESS-gruppen 1991.
56. Mattila K, Haavisto M, Rajala S. Body mass index and mortality in the elderly. *Br Med J* 1986; 292: 867-8.
57. Cederholm T. Protein-energy malnutrition in chronic disease. Clinical and immunological studies in elderly subjects with non-malignant disorders (thesis). Stockholm: Karolinska institutet; 1994.
58. Reilly HM, Martineau JK, Kennedy H. Nutritional screening – evaluation and implementation of simple nutrition risk score. *Clin Nutr* 1995; 14: 269-73.
59. Beck AM, Ovesen L. At which body mass index and degree of weight loss should hospitalized elderly patients be considered at nutritional risk? *Clin Nutr* 1998; 17: 195-8.
60. Rothenberg E. Nutritionsbehandling vid olika sjukdomar hos äldre. Rutiner för utredning, behandling och dokumentation. *Scan J Nutr* 1999; 43: 27-30.

Författare

Elisabet Rothenberg, chefdietist, med dr

Sektionen för klinisk nutrition, Sahlgrenska universitetssjukhuset, Göteborg, Sverige

Ingegerd Johansson, övertandläkare, docent

Institutionen för odontologi/Cariologi, Medicinsk-odontologiska fakulteten, Umeå universitet, Umeå, Sverige

Korrespondens:

Elisabet Rothenberg, Sektionen för klinisk nutrition, Sahlgrenska universitetssjukhuset, SE-413 45 Göteborg, Sverige