

Nordöstra sjukvårdsområdet
att. Britt Arrelöv och Kyllikki Josefsson

Nutritionproblem inom äldreården. Analys av situationen och förslag till utvecklingsarbete.

Stockholm 020610

Gunnar Akner
överbäkare, med dr

styrelseordförande i Svensk Förening för Geriatrik och Gerontologi (SFGG)
vetenskaplig sekreterare i Svensk Förening för Klinisk Nutrition (SFKN)
ordförande i Karolinska Institutets referensgrupp för klinisk nutrition för läkarutbildningen

Nutrition- och Läkemedelsenheten A1:05
Äldreforskning NordVäst (ÄNV)
NordVästGeriatriken
Karolinska Sjukhuset
171 76 Stockholm

Tel: 070 – 620 48 46

e-post: gunnar.akner@chello.se

Innehållsförteckning	<u>Sida</u>
Nutritionsprocessen	3
Kroppens nutritionstillstånd (näringstillstånd)	3
Pedagogisk modell för nutritionsprocessen	3
Kvalitetssäkring av nutritionsprocessen	5
Problem med nutritionstillståndet	5
Undernutritionstillstånd	6
Uppkomstmekanismer	6
Diagnos av undernutritionstillstånd	7
Förekomst av undernutritionstillstånd	7
Klinisk betydelse av undernutritionstillstånd	8
Multisjuklighet	9
Behandlingsprogram	9
Analys av kliniskt tillstånd vid multisjuklighet	10
Behandling av undernutritionstillstånd	11
Sondnutrition	11
Förutsättningar för analys, behandling och forskning beträffande nutritionproblem inom äldresjukvården	12
Systemproblem i dagens svenska äldrevård	13
Kommentar angående utvecklingsmöjligheter	14
Förslag till uppbyggnad av struktur	15
Avslutning	17
Referenser	17
<u>Bilaga</u> : Tidigare arbete vid Nutritions- och Läkemedelsenheten inom Äldreforskning NordVäst (ÄNV)	18

NUTRITIONSPROCESSEN

Kroppens nutritionstillstånd (näringstillstånd)

Det finns i princip sex olika huvudgrupper av näringsämnen där alla utom vatten innehåller många olika undergrupper:

- Protein (= äggviteämnen)
- Kolhydrater, t.ex. stärkelse, olika sockerarter
- Fett, t.ex. fettsyror (t.ex. linolsyra), kolesterol
- Vitaminer, t.ex. vitamin C och vitamin D
- Mineraler, t.ex. kalcium ("= kalk"), järn, selen
- Vatten

Till detta kommer att mat även innehåller en rad andra komponenter som anses ha betydelse för människans hälsa, bl.a. i förebyggande syfte. Som exempel kan nämnas olika kemiska ämnen med antioxidativa egenskaper (t.ex. flavonoider) som ej är näringsämnen i konventionell mening, men som kan vara av betydelse för att minska risken för olika sjukdomar. Diskussionen här begränsas dock till de sex huvudgrupperna av näringsämnen.

Om man äter en varierad kost med flera måltider per dygn och har en viss grad av regelbunden fysisk aktivitet är risken liten att drabbas av nutritionsrelaterade problem; detta gäller även äldre personer. Om man intar för mycket eller för lite av ett eller flera av de olika näringsämnena kan det uppstå problem med nutritionstillståndet (= näringstillståndet). Här används ordet ”-tillstånd” för att markera att det är fråga om en reaktion i kroppen på mängden tillförd mat/föda i relation till de behov kroppen har.

Pedagogisk modell för nutritionsprocessen

En pedagogisk modell för att hantera den omfattande nutritionprocessen är att dela upp den i tre delar; mat, ätande och kropp:

1. Mat

Definition: Avser alla aspekter av matframställningsprocessen fram till att mat ligger portionerad på tallriken och omfattar bl.a. följande delar:

- Individens attityder till mat/näring
- Matval/preferenser
- Inköp/ekonomi
- Hemtransport
- Förvaring
- Måltidskomposition
- Tillagning
- Uppläggning
- Livsmedelshygien
- Individens möjligheter att påverka ovanstående

2. Ätande

Definition: Avser alla aspekter av ätandeprocessen och omfattar bl.a. följande delar:

- Aptit/hunger
- Individens attityder till ätande
- Måltidsmiljö
inkl. färgsättning, ljud, dukning, bestick, porslin, sociala interaktioner, diskning
- Måltidsordning, dvs hur ofta och när måltider intages
- Portionsstorlek
- Föra maten till munnen
- Äthjälpmedel
- Tuggning
- Sväljning
- Kassering av icke-uppäten mat

3. Kropp

Definition: Alla aspekter på kroppens hantering av nedsvald mat respektive matens effekter på kroppen. Analogt med terminologin inom läkemedelsområdet kan man dela in denna del i nutritientkinetik (farmakokinetik) respektive nutrientdynamik (farmakodynamik). Här inkluderas bl.a. följande:

a. Nutritientkinetik

- Spjälkning av mat och näringsämnen (digestion)
- Upptag av energi och näringsämnen (absorption)
- Transport av energi och näringsämnen i blod och vävnader
- Lagring av energi och näringsämnen
- Omsättning av energi och näringsämnen (metabolism)
- Elimination av energi och näringsämnen

b. Nutrientdynamik

- Effekter av energi och näringsämnen på kroppen, t.ex. avseende följande komponenter:
 - ◆ Struktur
 - Kroppsvikt
 - Längdkorrigerad kroppsvikt, body mass index (BMI)
Formel: vikt (kg) delat med kvadrerad längd (m)
 - Kroppssammansättning, dvs vilken kemisk uppbyggnad kroppen har, t.ex. fördelning på
 - protein (fr.a. muskulatur)
 - fett (fett i underhuden och omkring olika organ)
 - kolhydrater
 - mineraler (fr.a. skelettet)
 - vatten
 - ◆ Funktion
 - organ, t.ex. hjärta, lungor, njurar, blod, muskler etc
 - hela individen, t.ex. gångfunktion, ADL-funktion (activities of daily living), hjälpbehov (vårdtyngd)
 - ◆ Energiomsättning
 - ◆ Biokemisk reglering/hormonnivåer

Konsekvenser av dessa olika effekter vad gäller sjuklighet kan mätas som t.ex.

- Morbiditet = sjuklighet, t.ex. mätt som antal inläggningar på sjukhus, antal läkarbesök eller antal läkemedels-förskrivningar under ett år
- Mortalitet = dödlighet
- Kostnader för olika typer av vård (hälsoekonomisk analys)

□ Kvalitetssäkring av nutritionsprocessen

Fördelen med den ovan redovisade tredelade modellen är att den kan ligga till grund för en strukturerad kvalitetssäkring av hela nutritionsprocessen inom olika verksamheter, såväl för hälsovård/prevention som för sjukvård/kommunal omsorg, där varje del kvalitetssäkras separat enligt givna kriterier (kravspecifikation).

Ett exempel på ett dylikt arbete är den kravspecifikation för mat och ätande som utformats i Sundbybergs Stad och betecknas ”Kvalitetskrav gällande kost som serveras till äldre”. En första version antogs av Sundbybergs Stads äldre- och omsorgsnämnd 970522. En reviderad och utvidgad version antogs av samma nämnd 020514. För närmare bakgrund hänvisas till sammanfattning i bilaga samt i följande två referenser (1-2).

PROBLEM MED NUTRITIONSTILLSTÅNDET

I princip kan det uppstå tre typer av problem med nutritionstillståndet:

- För litet intag av mat/näring i relation till behovet kan ge upphov till en minskad mängd av ett eller flera näringsämnen i kroppen, ”hypo-nutritionstillstånd”, t.ex. uttorkning (vatten), eller minskad muskelmassa (protein)
- För stort intag av mat/näring i relation till behovet kan ge upphov till en ökad mängd av ett eller flera näringsämnen i kroppen, ”hyper-nutritionstillstånd”, t.ex. fetma (ökad fettmassa), eller överskott av vitaminer (t.ex. vitamin A)
- Olämplig balans mellan intaget av olika näringsämnen i relation till behovet

Eftersom det vanligtvis är fråga om en måttlig ökning eller minskning av intaget av mat/näringsämnen i relation till behovet kommer det att ta viss tid att utveckla ett ändrat nutritionstillstånd. När det gäller vatten kan man bara på några dagar utveckla ett allvarligt uttorkningstillstånd medan det kan ta många månader när det gäller brist på fett eller proteiner.

Det är viktigt att inse att det hela tiden är fråga om en balans mellan å ena sidan intaget av de olika huvudgrupperna av näringsämnen och å andra sidan kroppens behov av näringsämnen. Beroende på kroppens tillstånd i övrigt (grad av fysisk aktivitet, olika sjukdomar, behandling med läkemedel etc) kan det föreligga ett ökat behov eller ökad omsättning av näringsämnen.

Ett illustrativt exempel på denna balanssituation är den s.k. normalfysiologiska fetman: Med åren minskar den basala ämnesomsättningen successivt. Om en individ genom åren har samma intag av energi (kalorier) och samma fysiska aktivitetsnivå kommer vederbörande att öka i vikt på ett lagbundet sätt. Det kan röra sig om 10 kg viktökning på 10 år, vilket förklarar att många människor får kulmage och ökad fettmängd i underhuden på stjärt, lår, armar och ben, trots att de inte tycker att de äter mer än tidigare. Vill man behålla sin ungdomsvikt måste man därför successivt antingen minska på intaget av mat/näring eller öka sin fysiska aktivitet, helst både ock. På motsvarande sätt kan man minska i vikt trots ett oförändrat eller till och med ökat intag av mat/näring om kroppen av något skäl får ökat behov eller det sker en ökad omsättning av näringsämnen.

Eftersom frågeställningen från NÖSO fr.a. avser äldre personer med undernutritionsproblematik fokuseras diskussionen här nedan på undernutritionstillstånd.

UNDERNUTRITIONSTILLSTÅND

Uppkomstmekanismer

Med undernutritionstillstånd avses en obalans mellan intag respektive omsättning av energi och/eller näringsämnen. Undernutritionstillstånd hos äldre är i regel associerade till samtidigt förekommande sjukdom(ar) och kan i princip uppkomma på två olika sätt:

- A. Genom otillräckligt intag av energi och/eller näringsämnen i relation till individens behov, t.ex.
 - Brist på mat/föda (t.ex. hungersnöd)
 - Svårigheter att köpa, transportera hem eller tillaga mat
 - Nedsatt aptit
 - Ät/svälj-svårigheter
- B. Genom att individens omsättning av energi och/eller näringsämnen är ökad i relation till intaget t.ex.
 - Sjukdom (en eller flera)
 - Skador, t.ex. stroke, frakturer

Inom sjukvården, särskilt inom äldre vården, förekommer ofta bägge dessa orsaksmekanismer, (A och B) samtidigt. I samband med ren svält hos friska individer, t.ex. i utvecklingsländer eller vid hungerstrejk, beror undernutritionstillstånd på den första orsaksmekanismen (A).

När det gäller äldre individer som vårdas på sjukhus eller i kommunal äldre vård har problemet ”undernäring” diskuterats mycket i olika media på senare år, fr.a. med utgångspunkten att det varit fråga om vanvård eller felbehandling. Kritiken utgår från uppfattningen att undernutritionstillstånd endast beror på orsaksmekanism A ovan och att den därmed i princip alltid är behandlingsbar. Detta är en missuppfattning av situationen av två skäl:

- Uppkomsten av undernutritionstillstånd beror i regel på en kombination av orsakerna A och B ovan.
- Kunskapsläget vad gäller behandling av etablerade undernutritionstillstånd är oklart. Detta framgår av en rapport från Socialstyrelsen utgiven år 2000 (3) och en aktuell översiktsartikel (4). Således är det inte klarlagt hur behandling av undernutritionstillstånd bör läggas upp vid olika typer av och kombinationer av sjukdomar för att ha störst chans till förbättring. Kunskapsbristen är särskilt stor när det gäller orsak B.

Ett undernutritionstillstånd hos äldre kan utvecklas på olika sätt med olika hastighet. Vanligen är det relaterat till olika kroniska, fortskridande sjukdomar och uppkommer då under många månader och år. Det kan uppstå snabbare i samband med olika akuta sjukdomar och skador, t.ex. benbrott, slaganfall och svåra infektioner.

Diagnos av undernutritionstillstånd

I likhet med många andra sjukdomstillstånd är undernutritionstillstånd en kriteriediagnos. Detta betyder att det finns inte någon specifik undersökning som kan svara på frågan om en individ har ett undernutritionstillstånd. Följande komponenter ingår vid bedömningen av en individs nutritionstillstånd:

- Kroppssammansättning:
 - Kroppsvikt
 - Längdrelaterad kroppsvikt, body mass index , BMI (se ovan)
 - Ändring av kroppsvikt eller BMI över tid
- Funktionstillstånd
 - Styrka i olika muskelgrupper
 - Olika organfunktioner (hjärta, lungor, njurar, blod etc)
 - ADL = activities of daily living
- Vissa symptom och fynd vid läkarundersökning
- Kostintaget under en längre tid tillbaka (månader)
- Aptit/hunger
- Energiomsättning i vila och arbete
- Blodprover

Under senare år har det kommit flera screeningsinstrument som syftar till att snabbt kunna bedöma en individs nutritionstillstånd, t.ex. SGA = subjective global assessment och MNA = mini nutritional assessment. Dessa instrument skall dock ej användas som diagnostiska metoder utan som metoder för att selektera individer som bör bedömas närmare ur nutritionssynpunkt.

Avsaknad av enhetliga diagnoskriterier för undernutritionstillstånd

Det är viktigt att framhålla att det saknas enhetliga diagnostiska kriterier för undernutritionstillstånd, vilket förklarar att det finns mycket stora skillnader i angiven förekomst av undernutritionstillstånd hos äldre mellan olika studier. De nedan angivna sifferuppgifterna bör därför tas med reservation.

Förekomst av undernutritionstillstånd

Det är vanligt med undernutritionstillstånd hos äldre, sjuka individer. En rad svenska undersökningar från 1980-90-talet har visat följande förekomst av undernutritionstillstånd i relation till alla inlagda patienter:

Kirurgiska kliniker	12 - 35 %
Internmedicin	22 - 25 %
Geriatriska kliniker	28 - 36 %
Sjukhem	29 - 50 %

En rapport från Socialstyrelsen 1999 (5) visade att förekomsten av undernutritionstillstånd inom kommunala äldreboenden varierade enligt följande:

Servicehus	21 %
Ålderdomshem	33 %
Gruppboende för dementa	39 %
Sjukhem	71 %

Klinisk betydelse av undernutritionstillstånd

Frågan är när en minskning av kroppens förråd av näringsämnen skall anses vara patologiskt, betecknas som ”undernutritionstillstånd” och föranleda medicinsk utredning, bedömning och handläggning? Ett sätt att närma sig detta problem är analysera när t.ex. ”undervikt” övergår i ”undernutritionstillstånd”.

Vid utvecklingen av undernutritionstillstånd minskar mängden upplagrade förråd av fett i kroppen och det sker en omställning av ämnesomsättningen. Ganska snabbt tillkommer även en nedbrytning av muskulaturen för att tillförsäkra kroppens behov av näringsämnen, bl.a. glukos (socker) och aminosyror (byggstenar till proteiner). Denna nedbrytning av muskulaturen brukar betecknas ”autokannibalism” (nedbrytning av egen kroppsvävnad). Sannolikt minskar även förråden av olika vitaminer och/eller mineraler, men detta är inte närmare klarlagt.

Inledningsvis kan patienten t.ex. märka att kroppsvikten minskar oavsiktligt. Om utveckling av undernutritionstillstånd fortskrider kommer detta att på ett genomgripande sätt involvera individens energiomsättning, blodkemi och hormonbalans, aptitreglering och en lång rad kroppsfunktioner samt därtill ge upphov till olika symptom, t.ex. trötthet, koncentrationsproblem, apati, nedstämdhet, muskelsvaghet, falltendens mm. Dessutom minskar funktionen hos immunförsvaret med åtföljande ökad infektionsrisk, förlångsammad sårhäkning mm.

I den vetenskapliga litteraturen finns det flera studier publicerade om det särskilda kliniska undernutritionssyndrom som uppkommer vid ren svält utan samtidig sjukdom (uppkomstmekanism A ovan). Detta kliniska syndrom förekommer även vid undernutritionstillstånd associerade med olika sjukdomar (uppkomstmekanism A och B ovan), där de ingående kliniska problemen ofta till förväxling kan likna problem relaterade till olika sjukdomar/skador, fysisk och mental inaktivitet och biverkningar av läkemedelsbehandling.

Som princip bör en individs nutritionstillstånd bedömas på ett strukturerat sätt vid varje läkarbesök eller vårdtillfälle på sjukhus.

Eftersom undernutritionstillstånd i regel är associerade med olika kombinationer av sjukdomar och skador (multisjuklighet) är det viktigt att poängtera att nutritionstillståndet ej bör bedömas separat utan integrerat med de olika sjukdomar och skador som föreligger hos den enskilda individen.

Det är mycket angeläget att den kliniska analysen inriktas på att försöka avgöra vad i patienternas problembild som är relaterat till bl.a.

- Sjukdomar/skador
- Undernutritionstillstånd
- Inaktivitet (fysisk och mental)
- Läkemedelsbiverkningar

I praktisk klinisk verksamhet är det tyvärr alltför vanligt att undernutritionstillstånd inte uppmärksammas som ett särskilt problem som förtjänar separat analys. Detta kan illustreras av antalet epikrisdiagnoser vid utskrivning från sjukhusvård: Enligt Socialstyrelsen förekom i Sverige under 1999 färre än 200 diagnoser av undernutritionstillstånd inom den slutna sjukvården, trots att förekomsten enligt en rad undersökningar uppgår till 20-50 % (se ovan) inom ett antal stora ”generalist”-områden. Om inte problemet uppmärksammas finns det ju inga förutsättningar för att försöka börja åtgärda det.

MULTISJUKLIGHET

Med multisjuklighet avses att en patient samtidigt har flera olika sjukdomar/diagnoser/aktuella kliniska problem. Multisjuka äldre individer uppvisar ofta komplicerade kliniska problembilder och behandlingsprogram, där både medicinska, sociala och psykologiska/existentiella aspekter behöver bedömas samtidigt inom ramen för att det ofta är fråga om tillstånd i livets slutskede med kanske endast något till några års återstående förväntad livslängd med all den etiska problematik detta innebär.

Eftersom dessa problem regelmässigt:

- a) Vad: behandlas med flera/många olika behandlingsmetoder
- b) Vem: behandlas av en rad olika yrkesgrupper och ett mycket större antal olika individer
- c) Hur: behandlas inom olika organisationsformer, t.ex. öppen-sluten vård, landstingskommunal vård

uppstår ett mycket stort behov av samordning av behandlingsprogrammets olika delar och en sammanvägd bedömning av effekten/effekterna av programmet med kontinuitet över tid.

Behandlingsprogram

Multisjuklighet leder ofta till att patienter över tid ordinerar/rekommenderas ett flertal olika behandlingsåtgärder omfattande flera principiellt olika behandlingsmetoder enligt följande:

- Läkemedel
Inom äldrevården, särskilt bland multisjuka äldre, föreligger en omfattande polyfarmaci. På svenska sjukhem behandlas patienterna med i genomsnitt 8-9 olika läkemedel per individ (6).
 - Nutrition
t.ex. specialkost, konsistensanpassad kost, berikning, flytande näringstillägg, sondnutrition etc.
 - Fysisk aktivitet/träning
t.ex. råd angående fysisk aktivitet/träning för att undvika risker med fysisk inaktivitet, träning av muskelstyrka vid förlust av muskelmassa etc
 - Hjälpmedel
t.ex. glasögon, hörapparat, gånghjälpmedel, inkontinenshjälpmedel, färdtjänst
 - Hemtjänst
Hjälp med t.ex. städning, matlagning, tvätt, hygien, på- och avklädning etc
 - Social aktivering
Regelbunden social aktivitet för att stimulera kognitiva och sociala funktioner.
 - Fotvård
 - Tandvård
- med flera

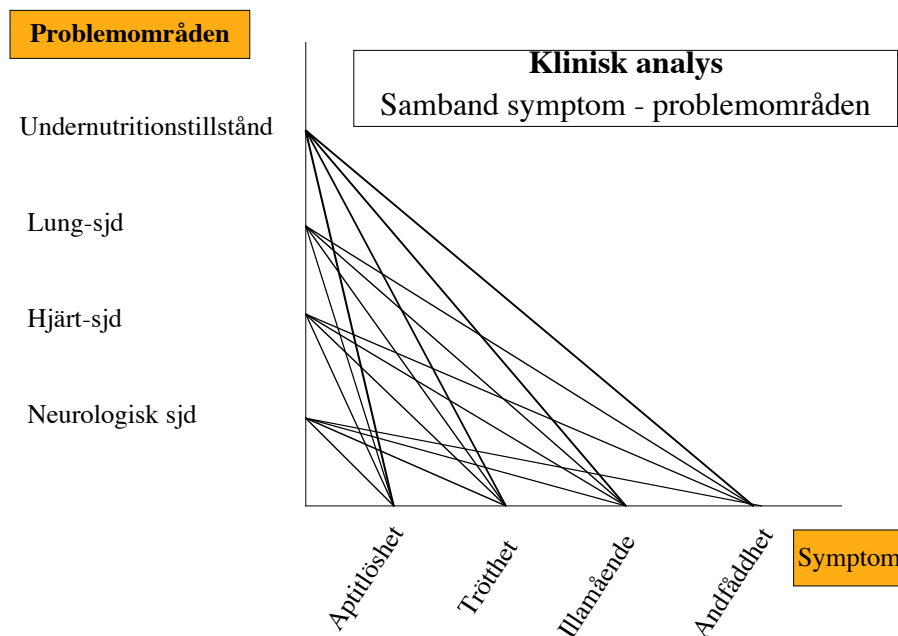
Tyvärr är patienternas behandlingsprogram enligt ovan endast undantagsvis sammanställda på ett översiktligt sätt så att det finns förutsättningar för att kunna ta ställning till vilka behandlingsåtgärder som pågår, patientens följsamhet till dem (compliance) samt fr.a. om de har avsedd effekt mot det/de tillstånd för vilka de ordinerats.

Situationen kompliceras av att det i regel endast är läkemedelsbehandlingen som är kvalitetssäkrad, dvs journalförd avseende administrationsform, preparat, styrka och dosering med tillhörande regler för delegering, signering och incidentrapportering. Inte för några andra behandlingsmetoder inom sjukvården (!) finns motsvarande krav på specificerade ordinationer och strukturerad dokumentation. Detta kan få till följd att dessa behandlingsmetoder inte uppfattas som potentiellt viktiga. Bristen på strukturerad dokumentation medför också att det är svårt att ta ställning till både dos, t.ex. mängd uppäten mat (mätt som energi eller protein), mängd fysisk aktivitet/träning etc, och compliance av dessa behandlingsmetoder.

Analys av kliniskt tillstånd vid multisjuklighet

Figuren nedan illustrerar fyra symptom som är vanliga hos äldre patienter. Flertalet multisjuka äldre patienter har dock i regel 10-20 aktuella kliniska symptom, ibland fler. De angivna symptomen är ospecifika och kan vara tecken på flera olika sjukdomar, bl.a. de fyra problemområden som anges i figuren (neurologisk sjukdom, lungsjukdom, hjärtsjukdom, undernutritionstillstånd).

Således måste varje symptom analyseras utifrån flera olika möjliga eller sannolika problemområden.



Det är uppenbart att ju fler sjukdomar och kliniska problem samt aktuella symptom, statusfynd, patologiska blodprover etc. som en individ har, desto större är kravet på kompetens och behovet av tillhörande datorstöd för att kunna genomföra en kvalificerade, integrerade bedömningar av patientens tillstånd över tid.

En stor datamängd insamlas kring patienterna inom olika delar av vården, men denna datamängd (individuell dataabas) sammanställs ej ur patientens perspektiv i överblickbara och analyserbara problemkategorier. För att kunna hantera och sortera denna stora datamängd krävs datorstöd. Det finns därför skäl till utveckling av en ny form av journalsystem som i första hand utgår från patienternas kliniska problematik och de behandlingsprogram som utformas (i stället för att utgå från olika specialiteter, vårdenheter eller yrkesgrupper). Detta journalutvecklingsarbete är särskilt väsentligt för att förbättra förutsättningarna för analys av kliniskt tillstånd vid multisjuklighet och multibehandling.

Integrerad, multipel differentialdiagnostisk analys av multisyjuklighet utmynnande i en sammanvägd bedömning av aktuella problem och effekt(er) av olika pågående behandlingsmetoder utgör en komplex form av klinisk analys. En av de svagaste delarna av dagens svenska äldrevård ligger i att det saknas läkare som är utbildade i och särskilt intresserade av denna form av integrerad, multifacetterad klinisk analys över tid.

Multisyjuka, multibehandlade äldre patienter har en så komplex klinisk situation och en så betydande risk för olika komplikationer, inte minst undernutritionstillstånd, att det är särskilt angeläget att man organiserar vården så att den motsvarar behovet av regelbunden kvalificerad analys/bedömning, handläggning och evaluering i elektivt skede (lugnt skede) med god läkarkontinuitet över tid. Om inga akuta försämringar inträffar kan det vara lagom att genomföra dylika läkarbedömningar två till tre gånger per år.

BEHANDLING AV UNDERNUTRITIONSTILLSTÅND

En rad undersökningar, t.ex.

- Socialstyrelsens rapport SoS 2000:11 (3)
- En nyligen publicerad översiktsartikel (4)
- SBU-utredningen ”Behov av utvärdering inom äldrevården” (publiceras hösten 2002)

visar att merparten av de behandlingsstudier som publicerats avser patienter yngre än 65 år. Eftersom förekomsten av undernutritionstillstånd ökar med åldern finns ett mycket stort behov av kontrollerade behandlingsstudier angående effekten av behandling av undernutritionstillstånd vid olika sjukdomar hos äldre, särskilt hos 75+ gruppen.

Det är inte alls självklart att nutritionsbehandling har samma effekt oberoende av ålder eller vilken/vilka sjukdomar som är associerad(e) med undernutritionstillståndet. Det är därför angeläget att försöka studera undernutritionsproblem vid definierade sjukdomar eller kombination av sjukdomar.

Dessutom finns även ett stort och angeläget behov av studier som undersöker om det går att förebygga att undernutritionstillstånd utvecklas och hur ett dylikt arbete bör läggas upp.

Sondnutrition

Ett särskilt problemområde rör behandling med näringstillförsel via plastslang genom näsan till magsäcken eller s.k. PEG-sond (PEG = perkutan endoskopisk gastrostomi, dvs plastslang genom bukhuden in till magsäcken). Idag handläggs dessa patienter främst som ett tekniskt problem att tillföra föda via slang till magsäcken. Däremot saknas ofta en strukturerad bedömning av patienternas nutritionstillstånd respektive om/hur ev. behandling lämpligen bör läggas upp med hänsyn tagen till patientens eget önskemål/delaktighet och all den etiska problematik som vanligen finns med. Behandling med PEG bör betraktas som en specialistangelägenhet för en nutritionsenhet, analogt med t.ex. pacemakerbehandling med kontroller hos kardiolog. Som exempel på allvaret i situationen kan nämnas att en av de vanligaste diagnoserna som föranleder behandling med PEG i USA är demenssjukdomar.

FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR ANALYS, BEHANDLING OCH FORSKNING BETRÄFFANDE NUTRITIONSPROBLEM INOM ÄLDRESJUKVÅRDEN

Det finns ett antal infrastrukturella problem som motverkar ett adekvat omhändertagande av äldre patienter med nutritionsproblem inom sjukvården:

- Brist på organisation: Det finns mycket få enheter för klinisk nutrition
- Brist på kompetens: Det finns i landet endast nio läkare med specialistkompetens i klinisk nutrition
- Brist på tjänster: Det finns i landet c:a 5 läkartjänster inom klinisk nutrition
- Brist på kontinuitet: Sjukhuskliniker har ofta ingen öppenvårdsmottagning där man kan följa upp patienter med nutritionsproblem efter utskrivning från kliniken. Detta innebär att patienterna alltför ofta tvingas byta läkare vid byte av vårdform (sluten – öppen vård) trots att det är uppenbart att det vore angeläget att de läkare som utrett patienten på sjukhuset och inlett olika typer av behandlingsåtgärder även fick möjlighet att följa upp effekterna av dem i öppna vårdformer efter utskrivning.

Dessa olika ”brister” är kopplade: hur skall man kunna motivera t.ex. unga läkare att specialistutbilda sig inom klinisk nutrition när det inte finns en strukturell efterfrågan på deras kompetens inom sjukvårdssystemet?

Inom sjukvården har nutritionsverksamheten tyvärr utvecklats ad hoc med åtföljande splittring på t.ex. nutritionsteam, dysfagiteam (sväljningsbesvär), PEG-team, dietistenheter, kostsektioner etc. Ingen av de fem universitetsinstitutionerna med inriktning mot nutrition har någon egen patientverksamhet. Konsekvensen har blivit att det i stort sett helt saknas enheter som dels kan fungera som remissinstanser vid svårare nutritionsproblem och för s.k. ”second opinion”, dels ansvara för forskning inom det kliniska nutritionsområdet.

Under de senaste åren har intresset för nutritionsfrågor ökat, vilket t.ex. återspeglas i en mångfald av olika utbildningsaktiviteter på olika nivåer inom sjukvården. De ovan beskrivna strukturproblemen innebär dock att det ofta är svårt att få bestående effekter av satsningar på olika personalutbildningar. Teoretiska kunskaper är en nödvändig, men ej tillräcklig förutsättning: det krävs även en klinisk struktur där de kan tillämpas.

SYSTEMPROBLEM I DAGENS SVENSKA ÄLDREVÅRD

Till den ovan beskrivna bristande infrastrukturen inom nutritionsområdet skall läggas problematiken inom äldrevården i stort. Det föreligger ett antal organisatoriska systemproblem inom dagens svenska äldrevård som i hög grad försvårar analys och handläggning av den komplicerade situationen hos äldre multisjuka patienter. Detta får återverkningar på många sätt för hela sjukvården och den kommunala äldrevården, inte minst vad gäller nutritionsproblematiken, eftersom denna är så tydligt kopplad till multisjuklighet hos äldre.

Som exempel på systemproblem inom äldrevården kan nämnas

- Oklar terminologi och begreppsbildning (t.ex. ”geriatrisk patient”, ”akutgeriatrik”, ”rehabilitering”). Enligt en färsk rapport från Socialstyrelsen (7) är terminologin inom den kommunala äldrevården så oklar att det inte ens är möjligt att jämföra och kvalitetssäkra olika äldreboenden inom samma kommun och därmed givetvis mellan olika kommuner
- Olika huvudmän för landstingsvård respektive kommunal äldrevård med varierande beställningsprinciper, incitamentsystem och inte minst olika ”synsätt”
- Olika dokumentationssystem inom och mellan dessa huvudmannasystem. Dessa system utgår från olika vårdgivarperspektiv (kliniker/vårdcentraler eller yrkeskategorier) där man ofta dokumenterar i dagboksform. Systemen är ej utformade som stöd för analys och bedömning av den omfattande databas som regelmässigt finns kring multiska äldre patienter.
- Mycket varierande organisation av och vårdinriktning vid landets geriatriska kliniker
- Bristande samverkan mellan sociala och medicinska aspekter vad gäller beslut om kommunalt bistånd
- Bristande läkarkontinuitet på systemnivå. Få geriatriska kliniker har öppenvårdsmottagningar (vilka kan bedrivas i pensionärernas bostad, på vårdcentral eller på klinikansluten mottagning, beroende på behov), vilket kraftigt försvårar kvalificerad uppföljning av patienter efter utskrivning med fokus på integrerad bedömning av behandlingseffekt(er) vid multisjuklighet.

Bristen på infrastruktur vad gäller nutritionsfrågor samt systemproblemen inom äldrevården får särskilt stor betydelse vid handläggning av nutritionsproblem hos äldre, eftersom nutritionsbehandling måste bedrivas under längre tidsperioder med god läkarkontinuitet, väl integrerad med det övriga behandlingsprogrammet (fysisk aktivitet/träning, läkemedel, hjälpmedel, anpassningsåtgärder, social aktivering/stöd etc, se ovan).

KOMMENTAR ANGÅENDE UTVECKLINGSMÖJLIGHETER

Det är osannolikt att de olika satsningar på som görs inom nutritionsområdet inom befintliga vårdenhetsstrukturer (t.ex. utbildningsdagar, framtagande av vårdprogram eller riktlinjer för nutritionsarbete) kommer att nämnvärt förbättra situationen, annat än under kortare projektider. Skälet till detta är att kliniker och vårdcentraler har olika inarbetade traditioner att handlägga olika sjukdomar och tillstånd. Nutritionsfrågor inbegriper vanligtvis en rad olika yrkeskategorier och det saknas i regel läkare med kompetens, intresse och engagemang för driva en sammanhållen, integrerad bedömning av patienternas nutritionstillstånd över tid, i synnerhet eftersom det saknas en organisation som kan fokusera på denna uppgift.

Två förhållanden talar för att denna bedömning är riktig:

- Splittring på alltför många vårdgivare (både vårdenheter och personer)
Många stora medicinska framsteg har skett genom koncentration på uppgiften. Två tydliga exempel på detta är organisationen av dispensärsystemet för att kliniskt handlägga och forska kring tuberkulos respektive inrättande av kliniska enheter för handläggning och forskning kring cystisk fibros. I bägge fallen har remarkabla resultat kunnat uppnås. En liknande utveckling skulle kunna ske inom området undernutritionstillstånd hos äldre.
- Bristande underlag för riktlinjer angående nutritionsbehandling
I samband med arbetet i expertgruppen med Socialstyrelserapporten "Näringsproblem i vård och omsorg. Prevention och behandling" (3) stod det klart att Socialstyrelsen ansåg att kunskapsunderlaget var alltför svagt för att man skulle kunna beteckna rapporten som "Nationella riktlinjer för handläggning av nutritionsproblem i vård och omsorg". I stället kom det att utformas som ett state-of-the-art-dokument.
Det pågår f.n. ett arbete i en ad hoc-bildad expertgrupp under ledning av professorn i kirurgi vid Huddinge Sjukhus, Jörgen Larsson, i samverkan med läkemedelsbolag, att trots detta försöka ta fram nationella riktlinjer för handläggning av nutritionsproblem för vuxna patienter inom hela sjukvården. Som ett led i detta arbete har gruppen samlat in olika lokala riktlinjer för arbete med nutritionsproblem runt om i landet. Resultatet har blivit en tjock pärm full med olika lokala och olika utformade PM och riktlinjer för handläggning av olika typer av nutritionsproblem på olika sjukhus, kliniker och vårdcentraler.
Ambitionen att försöka utforma riktlinjer och vårdprogram är utmärkt, men kunskapsläget vad gäller nutritionsbehandling vid t.ex. undernutritionstillstånd är så otillräckligt att riktlinjer endast kan utformas som allmänna principer. Den stora heterogeniteten i det insamlade materialet av riktlinjer/vårdprogram för nutrition enligt ovan är just ett uttryck för detta bristande kunskapsläge. Jämför om vi hanterade situationen inom t.ex. "hjärtsvikt" eller "astma" på samma sätt som beträffande "undernutritionstillstånd".
Det bör åter framhållas att en grundläggande förutsättning för att kunna bedriva en kvalificerad klinisk sjukvård inte är uppfylld, när det saknas enhetliga kriterier för bedömningen "undernutritionstillstånd". Hur skall man kunna kvalitetssäkra en verksamhet där denna fundamentala förutsättning inte är uppfylld?

FÖRSLAG TILL UPPBYGGNAD AV STRUKTUR

Mot bakgrund av ovanstående analys och kommentar angående bristen på strukturella förutsättningar för arbete med klinisk nutrition hos äldre inom sjukvården lämnas här ett förslag på hur en dylik struktur skulle kunna byggas upp.

Nutritionsenhet

En nyinrättad organisatorisk enhet för klinisk nutrition inom äldrevården skulle kunna ges i uppdrag

- att fungera som remissinstans för utredning, uppföljning och ”second opinion” av nutritionproblem, i första hand undernutritionstillstånd associerade med multisjuklighet hos äldre. Om intresse finns och finansiella förutsättningar ges kan uppdraget vidgas till att även omfatta nutritionproblem hos äldre mer generellt.
- att bedöma patienter som anses ha behov av sondnutrition via nasogastrisk sond (= sond via näsan till magsäcken) eller PEG (= perkutan endoskopisk gastrostomi, dvs slang direkt in i magsäcken genom bukhuden).
- att fungera som kunskapscentrum och motor i ett kvalitetsutvecklingsarbete inom äldrenutritionfältet i hela sjukvårdsområdet (och kanske även mellan olika sjukvårdsområden).

Med hänsyn till att nutritionproblem är vanligt förekommande och i regel associerade med olika sjukdomar och skador samt att det föreligger ett väl dokumenterat, mycket stort behov av klinisk behandlingsforskning vad gäller undernutritionstillstånd föreslås att verksamheten också får i uppdrag

- att parallellt med ovanstående bedriva klinisk nutritionsforskning hos äldre patienter (75+) fokuserad mot utveckling av diagnostiska metoder och behandlingsmetoder vid undernutritionstillstånd.
Arbetet kan fördel läggas upp så att hela verksamheten vid enheten blir automatiskt forskningsbar. Skillanden mellan vanlig reguljär vård och klinisk forskning är fr.a. hur noga arbetet dokumenteras. Genom att utveckla ett problemstyrt dokumentationssystem som beskriver resultat av olika utredningar samt att noga strukturera behandlingsprogrammen och följa upp patienterna regelbundet kan en kvalificerad, kvalitetssäkrad klinisk rutinverksamhet på specialistnivå bli detsamma som en klinisk forskningsverksamhet med hög relevans för vårdtagarna.

Vårdform

Verksamheten bör till övervägande del bedrivas i öppenvårdsform. Eftersom det blir fråga om analys och bedömning av äldre multisjuka patienter med betydande funktionsnedsättningar med tillhörande svårigheter att komma till en mottagning vore det värdefullt om basutredningar ibland kunde utföras som t.ex. dagvård eller veckovård. Merparten av behandlingsarbete och uppföljningar kan med fördel ske i patienternas bostäder genom hembesök och telefonkontakter.

Bemanning

Verksamheten bör ledas av en läkare med flera olika yrkesgrupper som medarbetare, förslagsvis dietist, sjukgymnast, sjuksköterska/undersköterska. Behov av antal personal beror givetvis på vilken volym av patienter som skall handläggas under t.ex. ett år och får därför diskuteras separat.

En intressant möjlighet vore att inrätta en eller helst två utbildningstjänster (ST-tjänster) för läkare under specialisttjänstgöring i geriatrik eller allmänmedicin som innebär att vederbörande under placering vid enheten får en utbildning som leder fram till dubbelspecialisering också i klinisk nutrition (med inriktning på äldre). Behovet av läkare med specialisering i klinisk nutrition för äldre är mycket stort.

Patienter

Olika instanser och yrkesgrupper kan remittera patienter till enheten; exakt vilka som har remissrätt får diskuteras separat i anslutning till diskussion om bemanning. En möjlighet är att även låta äldre patienter med definierade problem söka direkt vid enheten.

Behandling

Den genomförda utredningen ligger till grund för upprättande av ett systematiskt behandlingsprogram innefattande alla de olika behandlingsmetoder som är aktuella hos den enskilda patienten (se exempel ovan).

Genomförandet av behandlingen kan sedan organiseras på olika sätt. Enklast och bäst vore om den föreslagna Nutritionsenheten fick i uppdrag att följa upp effekterna av behandlingsprogrammet under t.ex. 6-12 månader. Denna uppföljning skulle även i hög grad underlätta och höja kvaliteten i den kliniska behandlingsforskningen jämfört med om alla patienter t.ex. följdes upp via olika husläkare på olika vårdcentraler.

Ordinationer

Alla behandlingsmetoder/åtgärder bör ha karaktären av ordinationer, analoga med läkemedelsordinationer. Ett integrerat behandlingsprogram bygger ju på att det är just integrerat, där olika ingående komponenter samverkar med varandra och därför måste ha likvärdig status. För att kunna dra slutsatser om effekten(er) måste man ju veta hur patienten följt behandlingsprogrammet (compliance) för alla de olika behandlingsmetoderna.

Genom att betrakta hela behandlingsprogrammet som en integrerad ordination av olika behandlingstyper uppnår man en pedagogisk effekt och samsyn där såväl patient/närstående som olika inblandade vårdgivare ser samma problembild. Dessutom möjliggörs kvalificerad uppföljning (= klinisk forskning) angående behandlingseffekter.

Empowerment

Efter avslutad utredning får patienten utförlig muntlig information, om patienten så önskar tillsammans med närstående. Patienten får även en skriftlig sammanställning av resultaten av olika undersökningar och ett integrerat behandlingsprogram skrivet på ett lättfattligt språk. Behandlingsprogrammet utformas i nära samråd med patient och närstående samt alla inblandade vårdgivare.

Utbildning/undervisning

Det finns ett mycket stort behov av utbildning beträffande undernutritionstillstånd. En Nutritionsenhet uppbyggd enligt detta förslag kan arrangera kurser, seminarier, diskussionsmöten kring patientproblem, "journal clubs" med diskussion av olika tidskriftsartiklar etc. Dessutom kan man erbjuda handledning av projektarbeten för olika studerandekategorier, doktorandarbeten etc. Fördelen är att undervisningen ges av enhetens personal (samt inbjudna medarbetare) som har en egen daglig verksamhet kring patienter med undernutritionstillstånd och multisjuklighet.

Den föreslagna verksamheten utgör även en utmärkt plats för praktisk tjänstgöring för olika utbildningar (läkare, sjuksköterskor, dietister, nutritionister, sjukgymnaster, arbetsterapeuter etc). Sådana utbildningsplaceringar kan även säljas till t.ex. Karolinska Institutet.

AVSLUTNING

Äldreforskning NordVäst (ÄNV) har sedan 1997 inrättat en Nutrition- och Läkemedelsenhet med uppdrag att bedriva klinisk behandlingsforskning med inriktning mot undernutritionstillstånd hos äldre, multisjuka individer inom äldreården i norra Stockholm. Resultatet av tidigare arbete redovisas i bifogade bilaga. Under sommaren 2002 flyttar enheten in på Seniorstaden Hallen i Solna och kommer där att beriva ett forskningsprojekt kring behandling av multisjuka äldre individer med undernutritionstillstånd.

Vi har sedan flera år arbetat med att utveckla en problembaserad journal för forskningsändamål. Den prototyp som är framtagen kan vidareutvecklas till ett väl fungerande analysinstrument för reguljär vård för strukturerad bedömning av nutritionstillstånd hos multisjuka äldre individer.

Sammantaget finns det goda förutsättningar för nära samverkan mellan Nordöstra och Nordvästra sjukvårdsområdena vad gäller ett angeläget och av många efterfrågat utvecklingsarbete inom nutritionsområdet.

Referenser

1. Akner G, Strand S. Nutrition inom kommunal äldreomsorg. Kvalitetskrav för äldrekost. Scand J Nutr 1998; 42: 87-8
2. Kangas H, Strand S, Akner G. "Kvalitetskrav gällande kost som serveras till äldre". Antaget av Sundbybergs politiska äldre- och omsorgsnämnd 1997 och 2002. Kvalitetskraven har publicerats i sin helhet som bilaga i Svenska Kommunförbundets bok "Kommunala driftentreprenader". Boken utgiven 1997, författare Hallgren T, Hilborn I, Sandström L.
3. Socialstyrelsen. Näringsproblem i vård och omsorg. Prevention och behandling. Sos-rapport 2000:11
4. Akner G, Cederholm T. Treatment of protein-energy malnutrition in chronic nonmalignant disorders. Am J Clin Nutr 2001; 74: 6-24
5. Socialstyrelsen. Näringsproblem i äldreboendet. Äldreuppdraget 1995:5
6. Socialstyrelsen. Läkemedel på sjukhem – en uppföljning av kvaliteten. 1999. Artikelnummer 1999-37-002
7. Socialstyrelsen. Vad är särskilt i särskilt boende för äldre? 2001. Artikelnummer 2001-110-19

Tidigare arbete vid Nutritions- och Läkemedelsenheten inom Äldreforskning NordVäst (ÄNV)

1. Projekt Kvalitetskrav

En arbetsgrupp i Sundbyberg bestående av kökschefen på Östergården, Helena Kangas, MAS Solveig Strand och överläkare Gunnar Akner utarbetade under 1996 förslag till ”Kvalitetskrav gällande kost som serveras till äldre” att användas vid alla kommunala äldreboenden i Sundbybergs Stad. Kvalitetskraven antogs enhälligt av Äldre- och omsorgsnämnden i Sundbyberg 970522 och utgjorde därmed det första politiskt beslutade kravdokumentet i Stockholm på detta område. Sedan 1997 ingår kvalitetskraven i alla nya entreprenadavtal samt som bilaga till överenskommelser i kommunens egenregiverksamhet vad gäller kostproduktion inom kommunal äldreomsorg i Sundbyberg.

Dokumentation:

Rapport: Kangas H, Strand S, Akner G. ”Kvalitetskrav gällande kost som serveras till äldre”. Version 1 antagen av Sundbybergs Stad 970522.

Artikel: Akner G, Strand S. ”Nutrition inom kommunal äldreomsorg. Kvalitetskrav för äldrekost”. Scand J Nutr 1998; 42: 87-8

Bok: Kvalitetskraven ingår i sin helhet i Svenska Kommunförbundets bok ”Kommunala driftentreprenader”. Boken utgiven 1997, författare Hallgren T, Hilborn I, Sandström L.

Rapport: Kangas H, Strand S, Lammes E, Willén E, Akner G. ”Kvalitetskrav gällande kost som serveras till äldre”. Reviderad version 2 antagen av Sundbybergs Stad 020514

2. Projekt Ekbacken

Ett forskningsprojekt med rubriken ”Projekt Ekbacken: en inventeringsstudie av mat, ätande och näringstillstånd hos de boende på Ekbackens Äldreboende i Sundbybergs stad samt jämförelse med de i maj 1997 antagna ’Kvalitetskrav gällande kost som serveras till äldre’”. Studien avsåg 55 boende inom sjukhemsdelen på Ekbackens Äldreboende och innebar en detaljerad analys av de boendes kliniska problematik, läkemedelsanvändning och nutritionstillstånd samt genomgång av hela mat/närings-processen från beställning av mat till leverans på tallrik och ätande/måltidsmiljö.

Rapporten har redovisats för Äldre- och omsorgsnämnden i Sundbyberg 990617 varvid de förslag till fortsatt utvecklingsarbete som framförs i rapporten antogs enhälligt. Rapporten har även redovisats för Ekbackens boenderåd och personal under hösten 1999.

Dokumentation:

Projektrapport: Akner G, Flöistrup H. ”Projekt Ekbacken”. Utgiven 1999.

Artikel: Akner G, Flöistrup H. Individual assessment of intake of energy, nutrients and water in 54 elderly multidiseased nursing-home residents.

Accepterad för publicering i J Nutr Health Aging 2002

3. Projekt Östergården

Ett forskningsprojekt med rubriken ”*Projekt Östergården: Forskningsstödd verksamhetsutveckling inom områdena nutrition och läkemedel inom kommunal äldreomsorg*” vid ett särskilt äldreboende med 76 lägenheter i Sundbyberg. Projektet har pågått sedan mars 2000 och har inneburit en motsvarande analys som vid Ekbacken enligt ovan kompletterad med omfattande analyser av de boendes funktionstillstånd. Alla 76 boende har genomgått en detaljerad analys av sitt tillstånd avseende klinisk problematik, nutritionstillstånd, fysisk och mental funktionsförmåga samt aktuell behandling. Alla boende har fått individuellt utformade behandlingsprogram avseende nutrition, läkemedel, träning/fysisk aktivitet mm. Parallellt med undersökning av de boende har enheten arrangerat ett utbildningsprogram kring nutrition, läkemedel och träning/fysisk aktivitet för vårdpersonalen vid Östergården.

Dokumentation:

Projektrapport: En slutrapport kommer att läggas fram under 2002.

Artiklar: Flera vetenskapliga artiklar kommer att publiceras från projektet.

4. Projekt Nutritionshandläggning vid NordVästGeriatiken

Två nutritioniststudenter genomförde under våren 2001 sina respektive examensarbeten om vardera 20 poäng under nutritionistutbildningen vid Inst. för medicinsk näringslära vid Huddinge Sjukhus. Handledare för bägge examensarbetena var Gunnar Akner. Studien innebar en detaljerad genomgång av nutritionsrutiner och nutritionshandläggningar vid NordVästGeriatiken. Här ingick även litteraturstudier, statistiska analyser av nutritionbehandlingspreparat som används vid kliniken samt undersökning av behandlingseffekter och patienternas attityder till behandling och vård efter utskrivning. Rapporterna har redovisats muntligen vid examination samt vid ett särskilt seminarium för NordVästGeriatikens personal 010827.

Dokumentation:

Examensarbete: Bjuggfält Anne. ”NÄR? Nutritionshandläggningen inom Äldrevården Rutinerad?” Inst. för medicinsk näringslära 2001.

Examensarbete: Olsson Sara. ”Nutritionshandläggning inom äldrevården. Rutiner och kostnader för enteral och parenteral nutrition”. Inst. för medicinsk näringslära 2001.

Projektrapport: Bjuggfält Anne, Olsson Sara. ”Nutritionshandläggning inom äldrevården”.

5. Projekt Gillbogården

En grupp om fyra sjuksköterskor genomförde under våren 2001 ”*Projekt Gillbogården*”, en analys av läkemedelsbehandlingen hos de 26 boende vid Gillbogårdens sjukhem i Rotebro, Sollentuna kommun.

Projektet ingick i ÄNVs forskarskola och handledare var Gunnar Akner.

Dokumentation:

Projektrapport: ”Läkemedelsprojektet på Gillbogården”. Projektet redovisas vid ett seminarium i Sollentuna 020201 och vid ÄNV-dagen 020412.

6. Socialstyrelseprojekt

En expertgrupp om 10 personer skrev under åren 1999-2000 en rapport angående näringsproblem inom vård och omsorg med Torsten Mossberg som ordförande. Gunnar Akner var sekreterare och författare till fyra kapitel.

Dokumentation:

SoS-rapport 2000:11: "Näringsproblem i vård och omsorg. Prevention och behandling"

Akner G. "Nutrition/näringslära – struktur och organisation" (sid 66-69)

Akner G, Cederholm T, Mossberg, Rothenberg E. "Behandling av undernäring inom äldreomsorgen" (sid 70-77)

Akner G. "Utbildning i klinisk nutrition. Läkarutbildningen" (sid 78-82)

Akner G, Cederholm T. "Behandling av undernäring vid kronisk, icke-malign sjukdom" (sid 127-163)

Artikel: Akner G, Cederholm T. "Treatment of protein-energy malnutrition in chronic nonmalignant disorders". *Am J Clin Nutr* 2001; 74: 6-24

7. SBU-projekt

Gunnar Akner är ordförande i SBU-utredningen "Behov av utvärdering inom äldrevården". Han har skrivit fyra kapitel om bl.a. behandling med nutrition och läkemedel.

Dokumentation:

En SBU-rapport kommer att publiceras under hösten 2002.

8. Undervisning (kurser/symposier)

- *SK-kurser*

Gunnar Akner har sedan 1996 på uppdrag av Socialstyrelsen varje år arrangerat specialistutbildningskurser (SK-kurser) för läkare om läkemedelsbehandling för äldre under kursen "Geriatrisk farmakoterapi" på Karolinska Sjukhuset.

- *Undervisning i klinisk nutrition för läkare*

Gunnar Akner har varit ordförande i arbetsgrupper inom Svensk Förening för Klinisk Nutrition som tagit fram följande dokument:

Grundutbildningen: "Nationellt bascurriculum i klinisk nutrition för läkarnas grundutbildning i klinisk nutrition"

Artiklar: Akner G, Andersson H, Forsum E, Hallmans G, Thesleff P, Vessby B. Nationellt dokument i klinisk nutrition. Utvecklingsarbete för förbättring av läkarnas grundutbildning. *Läkartidningen* 1997; 94: 1731-3
Akner G. Medical core curriculum. *Clin Nutr Metab. ESPEN-congress Educational supplement* 1999; 127-9

Specialistutbildningen: "Utbildningsbok för läkares specialistutbildning i klinisk nutrition". Både tryckt och som internetversion på www.svls.se/utbildningsböcker

Gunnar Akner har även varit ansvarig för undersökning av läkarnas kunskaper i klinisk nutrition och lett arbetet med två anonyma diagnostiska prov i klinisk nutrition publicerade enligt följande:

Artiklar: Akner G, Bäck M. Nutritionsrelaterade moment under läkarutbildningen vid KI. *Läkartidningen* 1997; 94: 1733-9
Akner G, Bosaeus I, Forsum E, Thesleff P. Diagnostiskt prov i klinisk nutrition för läkarstuderande. Provresultat visar att utbildningen i klinisk nutrition måste förbättras. *Läkartidningen* 2001; 98: 2604-10

Handledning av många projektarbeten inom klinisk nutrition vid Karolinska Institutet

- *Moderator*

Gunnar Akner har varit moderator vid flera symposier angående läkemedelsbehandling hos äldre samt moderator vid flera Geriatrikdagar på Svenska Läkaresällskapet.

