

9. Utbildning i klinisk nutrition

Läkarutbildningen

Gunnar Akner

Grundutbildning

Svenska Läkaresällskapets sektion för nutrition antog 1995 ett "Nationellt bascurriculum i klinisk nutrition" för läkarnas grundutbildning (1), se fakultaruta på nästa sida . Här framgår att detta är indelat i fyra huvudrubriker:

1. Basal fysiologi och patofysiologi
2. Diagnostik
3. Behandling
4. Prevention.

Indelningen och terminologin har utformats så att medicine studerande och färdiga läkare ska känna igen sig från andra delar av medicinen och få hjälp med orienteringen inom detta stora tvärfackliga ämnesområde.

Sektionen för nutrition föreslog även att varje lärosäte skulle tillsätta en koordinator i klinisk nutrition som skulle ingå i sektionens koordinator-kommitté för regelbundna diskussioner om hur bascurriculum kan implementeras vid de olika lärosätena.

Bascurriculum motsvarar bredden av nutritionskompetens som sektionen ansåg rimlig vid avslutningen av de 5,5 årens grundutbildning (läkar-examen). Däremot anger det ej kunskapsdjupet inom de olika delarna, eftersom detta kommer att variera vid de olika fakulteterna beroende på olika lokala förhållanden. Dessutom är det omöjligt att i en målbeskrivning exakt ange kunskapsinnehållet utan att den får omfattningen av en lärobok.

Sedan flera år pågår arbete med lokala modifieringar av den nationella målbeskrivningen vid alla sex lärosätena. Lund och Stockholm har kommit längst och man har där lämnat in förslag till lokalt anpassade målbeskrivningar i klinisk nutrition till Utbildningsnämnden respektive Programkommittén för läkarutbildningen.

"N-märkning"

För att undersöka den aktuella omfattningen ("djupet") av nutritionsundervisningen under läkarnas grundutbildning vid Karolinska Institutet

I Basal fysiologi och patofysiologi	II. Diagnostik	III. Behandling	IV. Prevention
<p><i>Kroppssammansättning</i> Metoder för bestämning av kroppssammansättning Kroppens normala sammansättning</p> <p><i>Reglering av aptit/hunger och mättnad</i></p> <p><i>Energi och näringsämnen</i> Definitioner, kemiska egenskaper Digestion, absorption och metabolism Funktioner och cellulära/molekylära mekanismer</p> <p><i>Kroppens reaktion vid svält/övernutrition/trauma/sjukdom</i></p> <p><i>Basal kost- och livsmedelskunskap</i> Förekomst av näringsämnen i livsmedel Processpåverkan Främmande ämnen/gifter i maten</p> <p><i>Energi- och näringsbehov</i> Metoder för bestämning av energiomsättning Principer för att fastställa energi- och näringsbehov Behov vid olika normalfysiologiska tillstånd Adaptationsmekanismer vid olika näringsintag</p>	<p><i>Nutritionsanamnes</i> Tidigare kost- och näringsintag Vikt- och längdutveckling Social situation i relation till födointag Åtfunktion (t ex aptit, tuggning, sväljning) Mag-tarmsymtom (t ex illamående, kräkning, diarré) Övrig anamnes i tillämpliga delar</p> <p>Samarbete läkare–dietist–övriga personalkategorier</p> <p><i>Nutritionstatus</i> Vikt och längd Kroppssammansättning Energiomsättning (bestämd genom t ex indirekt kalorimetri) Vätskebalans Funktionsförmåga t ex rörlighet, muskelstyrka Allmänfysikaliskt status presens i tillämpliga delar</p> <p><i>Biokemiskt status med relevans för nutrition</i> Lipidstatus: S-triglycerider, S-kolesterol Proteinstatus: Serumproteiner, N-balans Vitaminer och elektrolyter/spårämnen (t ex S-B₁₂, S-folat, S-Na, S-K, S-Mg, S-Ca, järnstatus)</p>	<p><i>Peroral nutrition</i> Kosttyper Kostanpassning Kosttillskott Berikning</p> <p><i>Enteral respektive parenteral nutrition</i> Indikationer/kontraindikationer Komplikationer Teknik Kontroll</p> <p><i>Nutritionproblem och nutritionsbehandling vid:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • diabetes mellitus allergier) • hjärt-kärlsjukdomar (t ex hjärtinsufficiens, ateroskleros med tillhörande riskfaktorer) • »inborn errors of metabolism» • lungsjukdomar (t ex kronisk obstruktiv lungsjukdom) • mag-tarmsjukdomar (t ex malabsorptionssyndrom, dysfagi, lever-/pankreasjukdomar) • malnutrition (t ex inom geriatrik, vid maligniteter) • njursjukdomar (t ex njurinsufficiens) • obesitas 	<p>Samband mellan kost och hälsa nationellt och internationellt <i>Kost som riskfaktor respektive skyddsfaktor för uppkomst av sjukdom, t ex antioxidantia/prooxidantia, kostfibrer, lipider, måltidsordning</i></p> <p><i>Preventiv intervention:</i> indikationer, möjligheter, etik <i>Kostbudskap till olika målgrupper, t ex barn, ungdomar, gravida/ammande, äldre</i></p> <p><i>Kostens betydelse för att optimera hälsan</i></p> <p><i>Läkarens roll</i> inom t ex barn- och mödrhälsovård, skolhälsovård, tandhälsovård, åldringvård</p>

<p>Energi- och näringsrekommendationer</p> <p><i>Kostintag</i> Metoder att studera kostintag Medelintag och spridning av intaget av kost/livsmedel i Sverige Internationella jämförelser</p> <p><i>Energi- och näringsintag</i> Transformation av kostintag till energi- och näringsintag Medelintag och spridning av energi- och näringsintag i Sverige Internationella jämförelser</p>	<p>Endokrint status, t ex B-glukos, HbA1c, tyreoidastatus Koagulationsstatus Syra-basstatus Immunfunktion (t ex hudtest vid födoämnesallergi eller malnutrition)</p> <p><i>Integrerad nutritionsbedömning</i> Bedömning av nutritionsanarnes, nutritionsstatus och biokemiskt status i relation till beräknat energi- och näringsbehov och andra samtidiga influenser, t ex:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aktuell ålder och utvecklingsfas (pediatrik, geriatrik) • aktuell energimetabol situation (anabolism-katabolism) • aktuella patofysiologiska processer • aktuella levnadsförhållanden (tobak, alkohol, fysisk aktivitet, psykosociala faktorer) • aktuell behandling (farmaka, kirurgi, radioterapi) 	<ul style="list-style-type: none"> • specifika bristtillstånd (t ex sideropeni, kobalaminbrist, folsyrebrist) • trauma/kirurgi • uppfödningproblem hos barn • ätstörningar (t ex anorexia/bulimia nervosa) <p><i>Interaktion mellan näringsämnen och farmaka</i> <i>Samarbete läkare-dietist-övriga personalkategorier</i></p>	
--	---	--	--

(KI) genomfördes 1996 en inventering i samarbete med de medicine studerandes förening, Medicinska Föreningen (2). En student på vardera av läkarutbildningens 11 terminer skrev en prospektiv dagbok över alla de nutritionsrelaterade moment som han/hon stötte på under respektive termin. Summering av studentdagböckerna visade att den totala undervisningstiden i nutritionsrelaterade moment uppgick till 132 heltimmar (176 lektionstimmar), ojämnt fördelade över terminerna. Detta motsvarar cirka nio veckors heltidsundervisning. Definierat på detta sätt utgör klinisk nutrition en av de största kurserna under läkarutbildningen. Trots denna omfattning uppfattar många medicinare att de knappast får någon utbildning alls i klinisk nutrition under grundutbildningen. En väsentlig orsak till detta är sannolikt den tidigare avsaknaden av ett koordinerat bascurriculum i klinisk nutrition, dvs. en nutritionsdeklarerad (N-märkt) läkarutbildning.

En motsvarande undersökning av lärarnas uppfattning av nutritionsundervisningen har genomförts vid Karolinska Institutet. I rapporten har lärarnas och studenternas uppfattning jämförts och resultatet kommer att ligga till grund för det fortsatta implementeringsarbetet i Stockholm.

Examination

I samarbete med Medicinska Föreningen arrangerades 1996 ett anonymt skriftligt diagnostiskt prov i klinisk nutrition under sista terminen (T11) vid Karolinska Institutet, utgående från Nationellt bascurriculum (2). Totalt fanns 103 studenter under denna termin och av dessa besvarade 87 procent frågorna. Provet, som baserades på Nationellt bascurriculum, hade satts samman av en examinationskommitté bestående av tre av koordinatörerna i klinisk nutrition och innehöll frågor på alla fyra delarna av målbeskrivningen. Det bör framhållas att provet gavs till studenter som passerat grundutbildningen utan en integrerad målbeskrivning och utan att de fått möjlighet att förbereda sig för provet.

Resultatet visade att medelpoängen var 16,5 av maximalt 37 poäng (44 procent). Flera viktiga kunskapsluckor kunde identifieras och dessa områden kommer att betonas i den fortsatta lokala undervisningen i klinisk nutrition. Ett nytt diagnostiskt prov genomfördes vintern 1998–1999 i Linköping, Lund och Stockholm. Resultatet kommer att publiceras i Läkartidningen under hösten 2000.

Specialistutbildning i klinisk nutrition

Svenska Läkaresällskapets sektion för nutrition antog 1998 en ny målbeskrivning för specialistutbildningen i klinisk nutrition, en s.k. utbildningsbok (3). Utbildningsboken baseras på Nationellt bascurriculum i klinisk nutrition för grundutbildningen (se nedan) och motsvarar en betydande fördjupning inom alla delar. Syftet är att ge läkaren en bred utbildning i klinisk nutrition med en profilkompetens i klinisk nutrition inom sin egen

grundspecialitet. Den färdiga specialisten kallas sedan t.ex. ”specialist i klinisk nutrition med inriktning mot internmedicin, ...inriktning mot geriatrik” etc. Utbildningsboken anger även formerna för specialistutbildning i klinisk nutrition.

Det är angeläget att ämnet klinisk nutrition görs mer intressant och attraktivt för läkargruppen så att nutritionsanalysen integreras med den generella medicinska analysen, bedömningen och evalueringen av behandlingseffekt. Det är också viktigt att utbildning i klinisk nutrition åtföljs av en utveckling av struktur och organisation av klinisk nutrition inom sjukvården så att olika studerandekategorier får möjlighet att praktisera sina nya teoretiska kunskaper (se kapitlet: ”Struktur och organisation”).

De utbredda nutritionsproblemen inom sjukvården och äldreomsorgen i kombination med det stora intresset för nutrition från allmänhet och media utgör ett starkt motiv för skolmedicinen att försöka integrera klinisk nutrition i sjukvården, såväl analytiskt som organisatoriskt.

Referenser

1. 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: 1731–1733.
2. Akner G, Bäck M. Nutritionsrelaterade moment under läkarutbildningen vid KI. Läkartidningen 1997; 94: 1733–1739.
3. Läkaresällskapets sektion för nutrition. Utbildningsbok för specialistutbildning i klinisk nutrition. 1999. Kan beställas via Svenska Läkaresällskapet eller laddas hem via internet (www.svls.se).

Sjuksköterskeutbildning

Mitra Unosson

Innehåll och omfattning av undervisning i ämnet nutrition är varierande på sjuksköterskeprogrammet i landet. Eftersom det ingår i sjuksköterskans omvårdnadsansvar att förebygga eller behandla undernäring kan ett väl utarbetat bascurriculum höja kompetensnivån bland nyutexaminerade sjuksköterskor. Sjuksköterskeprogrammet är begränsat till tre år med ett omfattande innehåll. För den fortsatta kompetensutvecklingen är det viktigt att det anordnas kurser för fortbildning och specialistutbildning inom nutrition i högre utsträckning än vad som görs idag.

Sjuksköterskeutbildningen är en högskoleutbildning omfattande 120 poäng som leder till sjuksköterskeexamen (University Diploma in Nursing) och på en del utbildningsorter kandidatexamen i omvårdnad (Bachelor of Science in Nursing). Sjuksköterskeexamen ger behörighet för arbete inom olika delar av hälso- och sjukvården: primärvård, slutenvård, och

kommunal hälso- och sjukvård. Inom dessa verksamheter förekommer nutritionsproblem som rör kostens betydelse för hälsan, såväl i förebyggande syfte som vid behandling. Eftersom universitet och högskolor själva kan bestämma innehåll både i utbildningsprogram och kurser, finns inga övergripande nationella målbeskrivningar eller kursplaner för ämnet näringslära/nutrition i sjuksköterskeutbildningen.

För att kartlägga innehåll, omfattning och metod för undervisning och examination av ämnet nutrition i grundutbildningen för sjuksköterskor genomfördes under höstterminen 1999 en enkätundersökning på samtliga utbildningsorter i Sverige (n=25). En annan fråga gällde förekomst av fristående kurser i nutrition för sjuksköterskor efter grundutbildning. Totalt 23 utbildningsorter besvarade enkäten.

Resultatet visade att undervisning om nutrition förekommer framförallt som en integrerad del i andra ämnen. Endast fem utbildningsorter gav ämnet nutrition som kurser om 1,5–5 poäng.

Kunskaper om kost och hälsa är en viktig del i sjuksköterskeutbildningen och ingick i utbildningen på de flesta utbildningsorter (21/23). Kunskaper om näringsämnenas förekomst, digestion, absorption och metabolism är en förutsättning för att förstå kostens betydelse för hälsa och ohälsa. Dessa områden förekom på 19 utbildningsorter. Näringsrekommendationer behandlades på samtliga.

Till sjuksköterskans ansvarsområde hör att patienten får den kost och näring som är ordinerad av läkare, peroralt, enteralt eller parenteralt. I undersökningen framkom att undervisning om enteral nutrition saknades på två och parenteral nutrition på fyra utbildningsorter. Innehåll om preventiv och kurativ dietetik vid sjukdomstillstånd som till exempel kardiovaskulära sjukdomar, tarm- och njursjukdomar, diabetes, cancer, andningsinsufficiens och neurologiska sjukdomar förekom på tre fjärdedelar av utbildningarna. Motsvarande undervisning om svält, övervikt, alkoholism, infektion och osteoporos fanns hos cirka hälften. Tre fjärdedelar rapporterade att undervisning om bedömning, uppföljning och dokumentation av mun och tandhälsa, matlust, ätförmåga, matning, måltidsmiljö, energi- och näringsintag, vätskeintag och gastrointestinala problem förekom. 16 orter uppgav att de hade undervisning om nutrition och etik samt bedömning och uppföljning av näringstillstånd.

Undervisningen bedrivs i form av föreläsningar, självstudier, seminarier och färdighetsträning och förekommer under hela utbildningen (termin 1–6). Det var få utbildningsorter som kunde kvantifiera undervisningen i timmar. De enskilda områdena av ämnesinnehållet examinerades på hälften av utbildningsorterna. Vanliga examinationsformer var tentamen, seminarier, inlämningsuppgifter eller en kombination av dessa.

Efter grundutbildning fanns fristående kurser i nutrition om 5 poäng på A-nivå (fem orter), 10 poäng på B-nivå (en ort) och 10 poäng på C-nivå (en ort).

Dietistutbildning

Elisabeth Rothenberg

Dietistutbildningen finns vid tre universitet, Göteborg, Umeå och Uppsala. I Umeå och Göteborg erhålles examen efter 120 poäng (filosofie kandidatexamen) och i Uppsala efter 160 poäng (magisterexamen). Även Göteborg och Umeå erbjuder studenterna att fortsätta sina studier tills de erhåller en magisterexamen.

Skälet till att utbildningen förlängts är att yrkesrollen förändrats betydligt sedan utbildningen startade 1977. Dietisten har idag ett självständigt ansvar för att efter läkarordination och i samråd med läkare utreda, utforma samt följa upp och utvärdera nutritionsbehandling. Dietisten har också ett stort ansvar för utbildning av övrig personal avseende nutrition. Vidare förutsätts dietisten ha forskningskompetens och kunna svara för planering, genomförande och analys av kostundersökningar inom projekt och studier.

För att erhålla skyddad yrkestitel som dietist (120 poäng) ska studenten ha:

- inhämtat de kunskaper och färdigheter som krävs för att självständigt kunna arbeta som dietist
- inhämtat kunskap om och förmågan att undersöka och bedöma näringsintag och näringsstillstånd
- förmåga att planera och hantera kostbehov i samhället samt kunna informera om kost och hälsa
- förmåga att förebygga, utreda och behandla kost- och nutritionsrelaterade problem, symtom och sjukdomar
- insikt i yrkesrollen som förbereder för teamarbete och samverkan med andra yrkesgrupper, god självkännedom och förmåga till inlevelse och därigenom, med beaktande av ett etiskt förhållningssätt och helhetsbild av människa, ha förmåga att värna om patienter och deras närstående.

Efter utbildning i klinisk nutrition med dietistkompetens (160 poäng) ska studenten dessutom:

- ha tillägnat sig fördjupade kunskaper inom humanfysiologi med biokemi samt nutrition
- ha tillägnat sig goda kunskaper i forskningsmetodik

- vara formellt behörig att antas till forskarutbildning vid medicinsk fakultet.

Utbildningen omfattar

- Introduktion i klinisk nutrition
- Biokemi med organisk kemi
- Humanfysiologi med anatomi
- Basal nutrition – näringsämnenas förekomst i födan och deras funktion i kroppen
- Hälsoarbete och klinisk orientering
- Kostvanor och näringsstillstånd hos individer och grupper
- Livsmedelsvetenskap och matkultur
- Kommunikation och lärande
- Psykologi och samtalskonst
- Vetenskaplig metodik och statistik
- Prevention och behandling av kostrelaterade tillstånd och sjukdomar
- Medicinsk nutritionsbehandling
(examensarbete i klinisk nutrition, vid kandidatexamen 120 poäng)
- Klinisk nutrition med inriktning mot klinisk praktik.

Kostundersökningsmetodik med näringsepidemiologi

Examensarbete i klinisk nutrition.

Specialistutbildning

Det finns idag möjlighet till vidareutbildning vid samtliga tre lärosäten i form av enstaka kurser. Tillsammans med ett fördjupningsarbete om 20 poäng ger 20 poäng en magisterexamen för dietister med en grundutbildning om 120 poäng. Det finns emellertid ingen definierad specialistutbildning. Det är på sikt önskvärt med bestämda kriterier för att bli specialistkompetent dietist inom olika områden. En sådan specialistexamen bör bland annat bestå av ett fastlagt antal poäng i medicinsk fördjupning inom området samt ytterligare ett antal fastlagda poäng i litteraturgenomgång av relevant litteratur inom området.