

DSKE

Dansk Selskab for Klinisk Ernæring
www.dske.dk

INITIATIVMØDE - DSKE

Kosttilskud – sporstoffer, mineraler vitaminer. Hvilke behov dækkes?

møde arrangeret af Dansk Selskab for Klinisk Ernæring (DSKE)

Tid: Onsdag d. 2 december 2009 kl. 16.00 -18.30

**Sted: Københavns Universitet, Det Biovidenskabelige Fakultet, indgang via Thorvaldsensvej 40, Frederiksberg C,
auditorium ? (oplyses senere)**

Markedet for kosttilskud og naturlægemidler i den "virkelige verden" uden for lægens konsultation er stort. Det handler ikke kun om evt. virkning og bivirkninger samt den (sparsomme) dokumentation herfor, men rummer også perspektiver omkring markedsføring, følelser, håb, pengegriskhed etc. Og overordnet afspejler det faktum, at patienten må behandle sig selv, fordi hun ikke kan blive hjulpet af fagfolk, ej heller af lægen. Om dette interessante emne har Jerk W. Langer, læge og videnskabsjournalist, sammensat et spændende foredrag.

Kent Haderslev, læge, fortæller mere specifikt om de forskellige sporstoffer i kosten og om sammensætningen af de sporstoffer som anvendes hos patienter med behov for længere varende total parenteral ernæring.

Program

Mødeleder: Afdelingslæge, PhD Kent Haderslev, med. gastroenterologisk afd C/A, Rigshospitalet

16.00-16.10	Velkommen – Jens Rikardt Andersen, formand DSKE
16.10-16.55	Kosttilskud og naturlægemidler – <i>indbildte</i> behov for sporstoffer. Jerk W. Langer, læge og videnskabsjournalist
16.55-17.10	Pause
17.10-17.45	Kosttilskud og naturlægemidler – <i>indbildte</i> behov for sporstoffer. Jerk W. Langer, læge og videnskabsjournalist
17.50-18.30	Behovet for sporstoffer ved langvarig parenteral ernæring. Kent Haderslev, med. gastroenterologisk afd C/A. Rigshospitalet

Det er gratis at deltage i mødet og tilmelding er ikke nødvendig.

DSKE har fået en europæisk pris. Til-lykke til os.

Se den efterfølgende po-ster.

DSKE modtog sammen med Sundhedsstyrelsen MNI-prisen for den nationale indsats rettet mod underernæring gennem de seneste 2 år. Såvel bedre mad til syge, som ernæringsscreeningen i Den Danske Kvalitets Model som andre aktiviteter blev belønnet. Vi synes måske selv, at det ser sløjt ud i Danmark, men andre er misundelige. Tidligere har blot Storbritannien modtaget prisen (BAPEN).

Vi klapper os selv på skulderen alle sammen. Enkelte personer har gjort en særlig stor indsats, men det var aldrig lykkedes uden den generelle opbakning, som klinisk ernæring oplever over det meste af landet for tiden.

Det er en god anledning til at forstærke indsatsen og så prale lidt der hjemme.

Hvem af de andre i afdelingen har fået en pris for nylig?

NUTRICIA-legatet

Er genopstået. Se den efterfølgende opslag og søg. Alle trænger til at komme på kursus eller at få gang i et projekt af en eller anden art.

ESPEN – KONGRESSEN i WIEN aug/sept 09.

Mødet var som vanligt velbesøgt, men rekorden sidste år i Firenze bliver næppe slået foreløbig. man kunne godt fornemme, at det er blevet sværere at skaffe penge til kongresrejser.

Man kunne godt være stolt af at være dansker på denne kongres. Vi har meget få medlemmer af ESPEN, men lå nummer 10 på listen over accepterede abstracts og endnu højere, hvis ”invited speakers” tælles med.

Desuden fik DSKE, det nationale videnskabelige selskab, sammen med Sundhedsstyrelsen en ærespris for den nationale indsats de seneste 2 år (Bedre Mad til Syge projektet, national akkreditering af screening osv.).

Blandt nyhederne kan nævnes at Donald Kotler (New York) viste fald i tyndtarmens barriere-funktion parallelt med faldet i CD4-tallet, samt at der formentlig er positiv effekt af præbiotika på dette fænomen. Udover anti-HIV-behandling har andre interventioner ikke vist effekt endnu.

En ny tilskudsdrik med effekt på liggesår/tryksår har givet gode resultater i en enkelt, kontrolleret undersøgelse. Effekten formodes at være via højt indhold af mikronæringsstoffer og arginin (Schols, Maastricht).

Pierre Singer (Israel) fortalte om et randomiseret forsøg med tight-control af energitilførsel på intensiv. Ved styring gennem daglig eller næsten daglig måling med indirekte kolorimetri

overfor den vanlige formelberegning opnåedes en halvering af mortaliteten både hos medicinske og kirurgiske patienter.

Også hos patienter med Colitis Ulcerosa i udbrud er der gevinster ved at måle energiforbruget. Marino Elia (Southampton) rapporterede, at flere patienter steg end faldt i energiforbrug, men at begge dele skete i forbindelse med opblussen. I nogle tilfælde er hypermetabolismen dog fuldt ud kompenseret ved den reducerede fysiske aktivitet. Pneumoni giver dog altid hypermetabolisme.

W Harthl (Tyskland) omtalte at glukoseomsætningen flerdobles ved sepsis i forhold til normale. Den øgede omsætning sker i immunceller, der ikke kan substituere med andre næringskilder. Yderligere er der ikke den samme supprimerende effekt på den endogene glukoseproduktion som hos normale. Det betyder at den proteinbesparende effekt af glukoseinfusion er mindre end forventet. Glukoseoxidationen kan dog også øges hos sepsispatienter, dog max ca. 5 mg/kg/min. Højt blodsukker giver lipid- og insulinproblemer. Det kunne dog diskuteres om disse tanker tog højde for laktat-omsætning mm.

Indtil videre ser det ud til at BS-kontrol er væsentlig, men at den ikke skal være alt for stram.

Heike Bischoff-Ferrari (Zurich) forelagde et metaanalyse om forebyggelse af ikke-vertebrale frakturer med

D-vitamin tilskud. Effekten er dosisafhængig og reducerer risikoen med mindst 20 % for patienter/personer > 65 år uafhængigt af samtidigt calciumtilskud.

DSKE-mødet om fedme-behandling på Skejby Hospital 15/9-09

Der var ca. 60 tilhørere og det afspejler en betydelig interesse. Overlæge Jens Peter Kroustrup fra Ålborg trak et stort læs under mødet, da kirurger ikke nåede frem fra et møde i København.

Primært blev de grundlæggende principper (BMI osv.) gennemgået. BMI er ikke normalfordelt i befolkningen, men bliver tiltagende højreskæv. Stigningen ses mest udtalt hos de unge. Danske data er dog fra 1992, og der er ikke udsigt (desværre) til at der kommer opdateringer på udviklingen. I Danmark kan der ikke påvises en øget forekomst af DM2 pga. fedme ligesom i USA. Derfor ville opfølgende, danske tal være velkomne.

Uenigheden mellem tilhængerne af henholdsvis diæt og motion til kontrol af energibalancen er ikke blevet bilagt. Indtil videre må det være både og.

Ved bariatrisk kirurgi, især gastric bypass ser effekten ud til at være pga. af en reduceret indtagelse og ikke så meget malabsorption. Der er dog ikke publicerede resultater. Der er endnu ikke

registreret alvorlige følger-virkninger af gastric-bypass, men langtidsopfølgninger savnes før dette endeligt kan afklares.

Hanne Møller (klinisk diætist fra Mølholm Klinikken) fortalte om, hvad de gør.

Regimerne er ikke videnskabeligt dokumenterede, men der er nogle erfaringer. Det kræver træning at spise efter gastric-bypass. Maden skal tygges 20 gange før synkning, og bidderne skal være ganske små.

Basisdiæten er på 25-30 E% protein, hvilket er meget svært at overholde, max 30 E% fedt og ingen simple kulhydrater. Alle får multivitamin 50+ pga. ekstra D-vitamin og folat + B12 hver 3. mdr. + jerntilskud + ekstra D-vit/calcium-tilskud. Efter 1 år overgås til de 8 kostråd. Væske og mad indtages hver for sig i hele forløbet.

Diverse nyheder

ASPEN (det amerikanske selskab for klinisk ernæring) har udgivet nye retningslinier for ernæring af onkologiske og hæmatologiske patienter (August et al. JPEN 2009;33:472-500). Som altid er amerikanerne noget mere forbeholdne, når de evidensklassificerer re-kommandationer end de tilsvarende europæere i ESPEN. Dog synes den traditionelle, amerikanske frygt for at bruge parenteral ernæring at være lidt på retur. Der er nu fuld enighed om at evidensklassificere ernæringsterapi til malnutrierede som A. Ved præ-

operativ ernæring skal anvendes 7-10 dage til intensiv ernæringsterapi (enteralt eller parenteralt), men det skal afvejes overfor om patienten lider et tab ved at vente. Immunonutrition til opererede cancerpatienter klassificeres nu som A. I USA er dette enteralt, da iv. glutamin ikke "findes" der. Fiskeolie til cancerpatienter med vægttab klassificeres som B. Dette er i modsætning til europæerne, som ikke finder evidensen herfor til mere end C (fraset c. pancreatis).

Til de maligne, hæmatologiske patienter er evidensgraderne lave (C og D) som forventeligt pga. de manglende undersøgelser. Dog findes en B-klassifikation for at malnutrierede skal have ernæringsterapi før knoglemarvstransplantation, samt så kort tid parenteral ernæring som muligt.

Hvis man har brug for en relativt grundig (og noget uoverskuelig) oversigt over mikronæringsstofbehov til patienter i ernæringsterapi, kan den hentes i samme nummer af JPEN, Sriram & Lonchyna, 2009;33:548-62. Longcroft-Wheaton et al (JPEN 2009;33:375-9) har søgt at analysere mortaliteten efter anlæggelse af PEG-sonde sammenlignet med patienter med samme diagnoser. Under denne synsvinkel er kun død den første måned efter anlæggelsen relateret til sonden, resten er relateret til sygdommen. Der findes positive, ernæringsmæssige effekter af sondebehandlingen.

Masumoto et al (JPEN 2009;33:417-22) undersøgte tiamin-status hos 15 børn (gns. 2,5 år), der blev abdominalt opereret. 8 fik iv tiamin (0,15 mg/100 ml) postoperativt sammen med perifer parenteral ernæring, 7 fik ikke tilskud. I gruppen uden tiamin-tilskud faldt p-tiamin til under normalområdet på dag 5 postoperativt, hvilket ikke var tilfældet i gruppen, der fik tilskud. Forfatterne anbefaler således, at der gives tiamin-tilskud ved supplerende parenteral ernæring til små børn > 4 dage. Hos voksne optræder også mangel, men nok efter længere tid og ved sværere sygdom, og afhængig af det habituelle alkoholindtag.

MØDER OG KONGRESSER

Næste ASPEN-kongres bliver i Las Vegas, februar 2010. Se www.nutritioncare.org

Næste ESPEN-kongres bliver i Nice 5-8/9 2010. Se www.espen.org

Næste danske årsmøde i klinisk ernæring, (dske) bliver fredag 28/5-10 på RH. Se www.dske.dk

ESPEN: www.espen.org.

Check hjemmesiden. Der er kurser at melde sig til, også e-learning-kurser, hvis du er medlem.

Disse kurser LLL (Life Long Learning) kan i øvrigt anbefales og de bliver konstant forbedret.

NUTRITION DAY 21. januar 2010

Er en dag med standardiseret ernærings-registrering af alle indlagte patienter. Man modtager egne resultater i bearbejdet form, så udover at sammenligne med andre kan indsatsen bruges til at styrke egne, lokale indsatser.

I opgørelsen for 2009 lå Danmark i top mht. hvor mange, der var screenet osv. Hos de afdelinger, der havde valgt at deltage.

**Contact: Johanna Tripamer,
MScoffice@nutritionday.org
Höfergasse 13/1, 1090 Vienna, Austria+43-1-969 04 87**

Næste nyhedsbrev: jan-10. Indlæg er meget velkomne og sendes til formanden, som også er ansvarshavende redaktør mail-adresse: jra@life.ku.dk

I øvrigt er der god plads til dit indlæg også i næste nyhedsbrev.

BESTYRELSEN i DSKE

Formand:	Næstformand:	Sekretær:	Kasserer:
Jens Rikardt Andersen	Inge Nordgaard-Lassen	Mette Holst	Kent Haderslev
Overlæge, Lektor	Overlæge, dr.med.	Klinisk sygeplejespecialist, MKS	Afdelingslæge, PhD
Ernæringsenheden 5711	Gastroenheden	Center for Ernæring og Tarm- sygdomme, Medicinsk Center, Aalborg Sygehus Syd	Med gastroenterol klinik C/A
Rigshospitalet, Blegdamsvej 9, 2100 Ø	Hvidovre Hospital		Rigshospitalet, Blegdams- vej 9, 2100 Ø
Institut for Human Ernæring, Københavns Universitet	Kettegård Alle	Hobrovej 18-22	
Rolighedsvej 30, 1958 FC	2650 Hvidovre	9000 Aalborg	
Tlf.: 35332504/23346654	Tlf.: 36326005	Tlf.: 99326267	Tlf.:
jra@life.ku.dk	Inge.Nordgaard-Lassen@hvh.regionh.dk	metteholst@rn.dk	Khaderslev@dadlnet.dk

Bestyrelsen i øvrigt:

Overlæge, PhD. Per Ivarsen, Nefrologisk afd C, Skejby Sygehus, Brendstrupgårdsvej, 8200 Århus N pi@dadlnet.dk	Klinisk diætist, seniorforsker PhD, Anne Marie Beck, afd. E, Fødevareinstituttet ved DTU, Mørkhøj Bygade 19, 2860 Søborg, ambe@food.dtu.dk
Overlæge Randi Beier-Holgersen, Kirurgisk Enhed, Helsingør Sygehus, Esrumvej, 3000 Helsingør rabeho@hih.regionh.dk	Ledende diætist, Cand Scient (Klinisk Ernæring) Tina Beermann, Center for Ernæring og Tarmsygdomme, Medi- cinsk Center, Aalborg Sygehus Syd Tina.beermann@rn.dk
1. reservelæge Sanne Dam-Larsen, Hepatologisk Klinik 2121, Rigshospitalet sanne.dam-larsen@dadlnet.dk	Forsknings- og kvalitetskoordinator, sygeplejerske Bettina Eskesen, MPH, Kolding Sygehus, Betina.eskesen@slb.regionyddanmark.dk

DSKE

Dansk Selskab for Klinisk Ernæring

www.dske.dk

Nutricias Uddannelseslegat i Enteral Klinisk Ernæring

Uddannelseslegatet vil blive uddelt på årsmødet i Klinisk Ernæring på Rigshospitalet, 28/5 2010

Legatet er på 25.000 kr.

Nutricia sponsorerer legatet, som kan søges til flere formål:

1. **Videreuddannelse** indenfor enteral, klinisk ernæring. Der kan være tale om studieophold eller videreuddannelse i indland eller udland. Kongresdeltagelse dækkes ikke.
2. **Kvalitetsudviklingsprojekter** med klinisk indhold indenfor enteral, klinisk ernæring.
3. **Forskningsprojekter** indenfor enteral, klinisk ernæring. Det er dog ikke tanken, at legatet kan indgå som en lille del i store projekter.

Legatmodtageren er forpligtet til at holde foredrag om resultatet af indsatsen, sædvanligvis på det efterfølgende årsmøde.

Legatet kan søges af læger, kliniske diætister, sygeplejersker eller andre fagprofessionelle med dokumenteret interesse for klinisk ernæring.

Ansøgningen skal indeholde relevante oplysninger om:

- interesseområder
- igangværende projekter
- planer for videreuddannelse/studieophold
- projektbeskrivelse og budget
- persondata (navn, adresse, arbejdssted, titel, uddannelse, tlf.nr., e-mail adresse)
- max 200 ord

Nogle eksempler på relevante kurser:

- ESPEN ADVANCED COURSE IN CLINICAL NUTRITION, 1 uge
- ESPEN INTENSIVE COURSE IN TRACER METHODOLOGY IN METABOLISM, 1 uge
- ESPEN LIFELONG LEARNING PROGRAMME, varierende varighed, e-learning
- ESPEN COURSE IN CLINICAL NUTRITION, 1 uge
- ASPEN Self-Assessment Program, e-learning
- BAPEN short courses (UK): <http://www.nutrition society.org>

Desuden udbydes en lang række store og mindre kurser på alle niveauer af universiteter og nationale, videnskabelige selskaber. De fremgår selskabernes hjemmesider.

Bedømmelseskomiteen er DSKE's bestyrelse.

Ansøgning sendes til sekretær i DSKE: Klinisk sygeplejespecialist Mette Holst, MKS, PhD-studerende, Center for Ernæring og Tarmsygdomme, Med. Gastroenterologisk afdeling, Aalborg Sygehus Syd, 9932 6267, 2711 3236, mette.holst@rn.dk

Ansøgningsfrist: mandag 26/4-08

Hvis du er i tvivl om dit formål ligger indenfor rammerne, så prøv at søge. Alternativt kan du tage kontakt til et bestyrelsesmedlem (se ovenfor eller på hjemmesiden www.dske.dk).

Jens Rikardt Andersen, Formand, DSKE



Fighting Malnutrition with a Multi-modal Strategic Approach: The Danish Experience 2007-9

Rasmussen HH, Holst M, Beck AM, Andersen JR, Hejgaard T, Kondrup J
on behalf of DAPEN and The Danish National Board of Health

Rationale and brief description

Disease related malnutrition remains a major health problem and is still under-treated despite the evidence that nutritional treatment improves outcomes, reduces costs for care and improves QOL. From the mid-nineties a joint venture between the the Danish Veterinary and Food Administration, the Danish National Board of Health (NBH), politicians and an advisory board under the auspice of DAPEN (Danish Society for Clinical Nutrition and Metabolism) developed a strategic multi-modal approach to fight malnutrition including national guidelines, the initiative "Better food for patients" and accreditation of all Danish hospitals regarding undernutrition.



Initiatives and activities: focusing the period 2007-9

The activities were based upon three levels (fig 1):

1. Experts (advisory board in DAPEN) identifying problems and formulation of the problem, collecting data and analysis, improving quality and evaluation.
2. Health care including both hospital and NBH making quality databases, guidelines and accreditation. Cooperation and networking between countries as well as educational aspects were important factors.
3. Politicians making recommendations and awareness. An interaction between the three actors continuously took place.

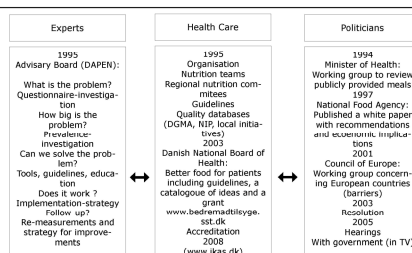


Fig 1. The strategic approach between experts, health care and politicians.

Implementation

The implementation procedure followed the continuous quality improvement process (1). A scientific base provided by DAPEN (advisory board) transferred into a common structure with national guidelines made by the NBA. Guidelines included a screening tool (NRS 2002) and recommendations for making a nutrition plan and monitoring. A basis for implementation was made by the initiative "Better food for patients" published as a report in 2007 (www.sst.dk) and implemented systematically throughout the country along with other specific implementation studies (1,2). Databases were introduced including nutritional parameters, i.e. the National Indicator Project (www.NIP.dk) and the Good Medical Department (www.DGMA.dk). Resources: Work done by DAPEN was voluntarily done by the members of the board and members of DAPEN with additional funding from external sources. External funding from the Danish Government and NBH was given.

Results

Results from the interaction between experts, health care and politicians:

1. Experts: An advisory board (DAPEN) made evidence-based information throughout Denmark during the last 15 years establishing systematic strategic information concerning awareness (3), prevalence of undernutrition (4), making tools (NRS 2002) (5), guidelines and education (6). Furthermore, an implementation strategy (1) and an evaluation (7) were made.
2. Health care: A convincing agreement between the structure for organising nutrition and good clinical practice was found (8). These results have led to a manifest of guidelines and a large growth of formal nutrition teams and competences over the past two years (fig 5). A formal cooperation between the three Scandinavian countries including NBH in each country was established, especially concerning awareness and making a common database. Formal education for nurses and dietitians were made as well at pre- and postgraduate education in clinical nutrition for doctors.

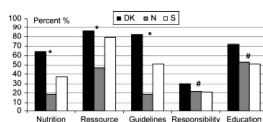


Fig 5. Nutritional structure in Denmark, Norway and Sweden in 2008 (7).

Results from a national database are shown in Fig 4.

Disease	NIP 2007 National Indicator Project (cohort follow up study)		
	Number of patients	Screened < 2 days	Screened during hospital
Apoplexia	8683	66 %	92 %
Femur fracture	6548	49 %	79 %
Heart	2231	84 %	--
Total	17462		

Fig 4. NIP database in clinical nutrition 2007.

The initiative "Better food for patients" (www.sst.dk), created:

- National guidelines 2008
- A catalogue of ideas
- Fourteen projects that contributed experience from goal-oriented initiatives regarding patients at nutritional risk (2007).

Accreditation in all Danish hospitals 2009

These efforts ended ultimately up with accreditation within nutrition. The standards in clinical nutrition were made by a multidisciplinary group of 10 persons, and were evidence-based according to the NBH and ESPEN guidelines (fig 5). IKAS (the Danish accreditation organization) and the Danish Healthcare Quality Programme deliver a web-based IT-system, known as TAK, containing the standards that support and facilitate the process from the time of receipt of standards to final accreditation (www.IKAS.dk).

- **STANDARD 1: Patients in hospitals are assessed for nutritional risk.**
- **INDIKATOR 1:** Guidelines for screening patients to identify patients at nutritional risk. They should as a minimum include:
 - A clear division of responsibility for screening and nutritional therapy.
 - Description of screening method and patients to be screened.
 - When patients should be screened, and reasons why patients have not been screened.
 - A nutrition plan for patients at nutritional risk
- **INDIKATOR 2:** Leaders and staff knows and uses the guidelines.
- **INDIKATOR 3:** Nutrition screening should be documented in the records.
- **INDIKATOR 4:** On the basis of quality assessment leading staff will make steps for quality improvements.

- **STANDARD 11: Patients in hospitals at nutritional risk will get an individual nutritional therapy.**
- **INDIKATOR 1:** Guidelines for a nutrition plan and monitoring. These should include:
 - Assessment of energy- and protein needs according to recommendation from National Board of Health
 - Prescribing a diet
 - Registration of food intake and calculation of energy- and protein intake. Furthermore weight should be monitored.
 - Indication for modifying the nutrition plan.
- **INDIKATOR 2:** Leaders and staff knows and uses the guidelines.
- **INDIKATOR 3:** Documentation in records for nutritional needs (energy- and protein).
- **INDIKATOR 4:** Documentation in records for the diet prescribed.
- **INDIKATOR 5:** On the basis of quality assessment leading staff will make steps for quality improvements.

Fig 5. Standards in clinical nutrition for accreditation of all Danish hospitals 2009

3. Politicians: DAPEN has raised awareness by contacting Ministers and government officials using evidence-based information, websites and media campaigns (9). In cooperation with DAPEN, NBA launched national guidelines, projects and initiated accreditation in clinical nutrition in all Danish hospitals. Overall, the management and perception of hospital undernutrition showed a positive change among Danish doctors and nurses (7). However, i.e. knowledge still needs room for improvement (10, 11). Despite a positive attitude to clinical nutrition, nutritional intake also needs improvement (DGMA and 12).

Conclusions including relevance to nutrition policy

The innovative and strategic fight against malnutrition in Denmark has resulted in establishing national guidelines and accreditation in all Danish hospitals concerning nutritional aspects. This was achieved by a multi-modal approach including:

- Cooperation between DAPEN, National Board of Health, Danish Veterinary and Food Administration and politicians as well as industry and local forces.
- Systematic evidence-based approach to the nutritional pathway made by experts in the field.
- Making awareness by including education, tools and contact to medias
- National guidelines made by the Danish National Board of Health
- A basis for an implementation procedure was established.
- Creating national funding for projects in clinical nutrition
- Emphasizing the importance of the structure as a solid ground for the implementation procedure.
- Follow-up studies to insure that the goals were achieved
- Establishing national accreditation within nutrition

This initiative and strategic approach would be of interest on a European level because it is evidence-based and in accordance with the ESPEN guidelines.

Future aspects: The action plan for clinical nutrition in Denmark for the next 1 to 3 years includes the following elements:

- Implementation of nutrition standards and indicators in the Danish Quality Programme (accreditation) 2009.
- Establish a stakeholder function for clinical nutrition in Denmark
- Initial steps has been taken in order to establish an Action Network on Hospital Nutrition within the European Region of the WHO
- Systematic screening and registering of five life style risk factors (undernutrition, overweight, physical activity, smoking and alcohol) for all patients with a first contact to the hospital, including DRG-coding for re-imbursement.
- Improvement of the transition in and out of hospital for patients with disease-related malnutrition, including development of national guidelines in primary health-care in collaboration with NBH.
- Implementation of a Scandinavian database in clinical nutrition.
- Concerning the five new regions in Denmark: Making new structures, politics and guidelines in clinical nutrition.
- Improvement of education in clinical nutrition for doctors.

References

1. Rasmussen HH et al. Clin Nutr 2008;27(1):111-21 (implementation study in Denmark)
2. Kondrup J et al. Clin Nutr 2008;27(1):179-87 (implementation study in Norway)
3. Rasmussen HH et al. Clin Nutr 2008;27(1):179-87 (implementation study in Sweden)
4. Rasmussen HH et al. Clin Nutr 2008;27(1):179-87 (implementation study in Sweden)
5. Rasmussen HH et al. Clin Nutr 2008;27(1):179-87 (implementation study in Sweden)
6. Rasmussen HH et al. Clin Nutr 2008;27(1):179-87 (implementation study in Sweden)
7. Rasmussen HH et al. Clin Nutr 2008;27(1):179-87 (implementation study in Sweden)
8. Rasmussen HH et al. Clin Nutr 2008;27(1):179-87 (implementation study in Sweden)
9. Rasmussen HH et al. Clin Nutr 2008;27(1):179-87 (implementation study in Sweden)
10. Rasmussen HH et al. Clin Nutr 2008;27(1):179-87 (implementation study in Sweden)
11. Rasmussen HH et al. Clin Nutr 2008;27(1):179-87 (implementation study in Sweden)
12. Rasmussen HH et al. Clin Nutr 2008;27(1):179-87 (implementation study in Sweden)