



Utredning angående

"N-märkning" (N = nutrition)

av läkarutbildningen vid Karolinska Institutet 1995/96

Ett varmt tack till Medicinska Föreningen och alla 11 dagboksskrivande studenter för ett utmärkt samarbete.

Stockholm 961215


Gunnar Akner
Bitr överläkare
Koordinator i Klinisk nutrition vid KI

Geriatriska kliniken
Karolinska Sjukhuset
171 76 Stockholm

Tel: 08 - 729 53 96 (arbete)
08 - 651 01 29 (bostad)

Fax: 08 - 651 14 41

Innehållsförteckning

Sida

Sammanfattning		3
Inledning		4
<u>Termin</u>	<u>Dagboksskrivande student</u>	
T1:	Markus Almström	5
T2:	Maria Kugelberg	7
T3:	Caroline Zeidan	8
T4:	Anna Hårdemark	11
T5:	Kristina Elfström	16
T6:	Jenny Fjell	20
T7:	Johan Söderlund	22
T8:	Niklas Bark	26
T9:	Mattias Athlin	28
T10:	Ann Lindestam	29
T11:	Sofia Sergel	31

Sammanfattning

Tidsomfattning för N-relaterade (N = nutrition) moment i heltimmar under den obligatoriska delen av läkarutbildningen vid KI 1995/96

I sammanställningen har endast direkt undervisningstid inräknats (föreläsningar, seminarier, laborationer). Således har varken klinisk avdelningstjänstgöring, inläsningstid eller examination tagits med. Ibland har studenterna ej angivit tidsomfattningen, varför denna fått uppskattas i samråd med studierektor/kursansvarig. I samråd med dessa har även N-andelen ökat för några avsnitt jämfört med studenternas dagbok. Generellt har N-tiden beräknats i underkant.

Termin	Ämne	N-tid
T1:	Cellens struktur och funktion	N = 32 tim
T2:	Flera kurser	N = 1 tim
	Nervsystemets struktur och funktion	0,7 tim
	Anatomi och organhistologi	0,1 tim
T3:	Organsystemens fysiologi	N = 11 tim
T4:	Flera kurser	N = 4 tim
	Immunologi	0,7 tim
	Bakteriologi	1,0 tim
	Virologi	0,2 tim
	Patologi	2,5 tim
T5:	Flera kurser	N = 9 tim
	Farmakologi	1 tim
	Klinisk grundkurs	8 tim
T6:	Internmedicin	N = 16 tim
T7:	Flera kurser	N = 19 tim
	Internmedicin	3 tim
	Miljömedicin	16 tim
T8:	Flera kurser	
	Kirurgi	N = 4 tim
	Medicinsk rehabilitering	N = 0 tim
T9:	Flera kurser	N = 17 tim
	Beroendelära (alkohol)	15 tim
	Psykiatri	2 tim
	Dermatologi	0 tim
	Infektion	0 tim
T10:	Flera kurser	N = 4 tim
	Neurologi	0,2 tim
	Geriatrisk	0,5 tim
	Allmänmedicin	0
	Rättsmedicin	0,2 tim
	Onkologi	1,0 tim
	Ögon	0,2 tim
	Öron	1,5 tim
T11:	Flera kurser	N = 15 tim
	Obstetrik/gynekologi	0,2 tim
	Klinisk genetik	0
	Pediatrik	15,0 tim
	Summa:	N = 132 tim

Kommentarer

Utredningen visar att N-undervisningen under läkarutbildningen på KI omfattar c:a 132 heltimmar, vilket motsvarar 176 lektionstimmar à 45 minuter. Om man räknar max. 20 lektionstimmars undervisning per vecka motsvarar detta $176/20 \approx 9$ veckors undervisning. Här får då anses ingå tid för klinisk tjänstgöring, inläsning och examination.

Klinisk nutrition undervisas av en lång rad olika institutioner under grundutbildningens alla 11 terminer med ett genomsnitt om 12 timmar/termin (\leftrightarrow 16 lektionstimmar/termin) med spridning 1 - 32 (1 - 43) timmar/termin. Denna "strimning" av ämnet Klinisk nutrition under grundutbildningen kräver omsorgsfull koordinering av N-avsnitten på de olika terminerna. Här bör finnas goda möjligheter till förbättring av N-undervisningen inom ramen för det pågående arbetet med utformning av ett "Lokalt bascurriculum i Klinisk nutrition för KI".

Inledning

Sedan flera år har Svenska Läkaresällskapets sektion för näringslära drivit ett nationellt utvecklingsarbete i syfte att förbättra läkarnas grundutbildning inom nutritionsområdet. Arbetet har lett till att sektionen vid sitt årsmöte i november 1995 antog ett "*Nationellt bascurriculum i klinisk nutrition*" för läkarutbildningen. Ämnet betecknas "Klinisk nutrition" bör att betona att undervisningen bör ha tydlig klinisk relevans, att det bör avgränsas från det betydligt större ämnet "Nutrition" samt att det bör överensstämma med den internationella beteckningen "Clinical nutrition".

Under det senaste året har arbete inletts på alla universitetsorter med att utforma lokalt anpassade målbeskrivningar i Klinisk nutrition utgående från det nationella dokumentet. I mars 1996 utsåg Utbildningsnämnden vid KI Gunnar Akner till koordinator för en referensgrupp bestående av nio personer, varav 4 kliniker, 3 prekliniker och 2 studenter. Gruppens uppdrag är att till Utbildningsnämnden lämna förslag till "*Lokalt bascurriculum i Klinisk nutrition*" samt hur detta kan implementeras i studieplanen på KI. Som ett led i detta utvecklingsarbete beslöt Utbildningsnämnden att uppdra till Gunnar Akner att i samråd med Medicinska Föreningen (MF) utreda förekomsten av nutritions (N)-relaterade moment under den 11 terminer långa grundutbildningen av läkare på KI. För detta ändamål utsåg MF en representant från varje termin (4 män, 7 kvinnor) och dessa fick i uppdrag att föra prospektiv dagbok över alla N-relaterade undervisningsmoment som de kom i kontakt med under den aktuella terminen. Dagböckerna skrevs under ht 1995, utom beträffande T6, där dagboken skrevs under vt 1996. För sitt arbete ersattes alla 11 studenterna med vardera 500 kr från KI.

Här nedan redovisas en renskrivna och harmoniserad layout av studenternas dagböcker och tidsangivelser. Några moment har ej tidssatts av studenterna, varför tiden uppskattats i efterhand i samråd med respektive studierektor/kursansvarig.

Det är inte självklart vilka undervisningsmoment som skall/bör N-märkas och uppfattningen om detta har varierat en del mellan de olika dagboksskrivarna. Vissa betonar intaget av näringsämnen och vätska, andra tar även hänsyn till kroppens reaktion på intaget. I "*Nationellt bascurriculum i Klinisk nutrition*" framhålls att läkarutbildningens N-undervisning bör fokuseras på interaktionen mellan mat och kropp, dvs hur intag av näringsämnen och vätska påverkar kroppens struktur och funktion vid hälsa och sjukdom.

Beträffande följande kurser krävs därför ett förtydligande angående den tid som N-märkts:

T1: Kroppens intermediärmetabolism:

Studenten har angivit de moment som han ansåg vara N-relaterade, men ej tidssatt dessa. I sin slutkommentar funderar han över om denna termin innehåller några N-relaterade moment alls. Enligt doc. Jan Åke Lindgren vid Inst. för medicinsk biokemi och biofysik och delansvarig för kursen innehåller en stor del av denna 5-veckors kurs N-relaterade inslag. Han bedömer att det är rimligt att två veckors undervisning (40 lektionstimmar = 30 heltimmar) bör N-märkas.

T3: Organsystemens fysiologi:

Studenten har angivit $\approx 3,5$ tim som N-relaterad undervisning. Doc. Stefan Eriksson vid Inst. för fysiologi och farmakologi och delansvarig för kursen anser att det är rimligt att N-andelen ökas. I samråd har vi kommit fram till att ≈ 11 timmar bör N-märkas enligt nedanstående specifikation.

T7: Miljömedicin:

Studenten har angivit en lång rad moment som han ansåg vara N-relaterade, men ej tidssatt dessa. Studierektor, universitetslektor Anders Bergendorff vid Institutet för miljömedicin, anser att en betydande del av denna 7-veckors kurs är N-relaterade. Han bedömer att det är rimligt att en veckas undervisning (20 lektionstimmar = 15 heltimmar) bör N-märkas.

T9: Beroendelära:

Studenten har angivit att det ej förekommer någon N-relaterad undervisning under denna kurs. Enligt studierektor, doc. Sture Liljeqvist vid Inst. för klinisk neurovetenskap och ansvarig för kursen, innehåller en stor del av denna 2-veckors kurs N-relaterade inslag. Han bedömer att det är rimligt att en veckas undervisning (20 lektionstimmar = 15 heltimmar) bör N-märkas.

T11: Pediatrik:

Studenten har angivit ≈ 8 tim som N-relaterad undervisning, men kommenterar samtidigt att barnkursen till stor del består av nutrition. Prefekt, doc. Bengt Persson, anser att det är rimligt att en veckas undervisning (20 lektionstimmar = 15 heltimmar) bör N-märkas.

I samråd med respektive studierektor/kursansvarig har jag korrigerat N-andelen enligt lärarnas förslag. I övrigt gäller den tidsomslutning som studenterna angivit i dagböckerna.

Enligt min mening är det mycket värdefullt att vi med denna redovisning kunnat lämna konkreta förslag till hur begreppet "N-relaterade moment" bör definieras.

Termin 1 består av två kurser: Systematisk anatomi (2 v) och Cellens struktur och funktion (18 v). Den senare kursen är i sin tur indelad i fem avsnitt, vilka integreras i ett sjätte och avslutande avsnitt.

Cellens struktur och funktion

Kursavsnitt 1: Grunder, proteiner, enzymer och beräkningar

N = 15 min

Föreläsning:

Mycket kort gicks indelningen av vitaminer i grupper samt de vattenlösliga vitaminernas betydelse som precursorer till co-faktorer i intermediärmetabolismen igenom.

Föreläsare: Åke Råkaeus.

Duggahänvisning: Rek läsning, extensiv, i Champe & Harvey: "Biochemistry", 2nd edition, kap 28, del I-III, sid 319-330 - om vitaminer

Dugga 1: 0

Kursavsnitt 2: Cellkärnan och basala genetiska mekanismer

N = 0 tim

Inget angående nutrition togs upp under avsnittet

Kursavsnitt 3: Kroppens intermediärmetabolism

N = 30 tim

Föreläsningar

Tyngdpunkten på metabola schemat ("Arbetschema för intermediärmetabolismen", MBB, KI, 1994)

Klassindelning, struktur, uppbyggnad, energiinnehåll mm för kolhydrater (KH), aminosyror (a.s.) samt lipider

Digestion (kortfattat) och absorption av KH, proteiner, lipider

Lipoproteiner, VLDL, LDL, HDL, chylomikroner, trp av FFA i blod. Kolesterol och ateroskleros.

Ketonkroppar - bildning, nedbrytning, funktion, följder

Generell a.s.-metabolism, samt metabolism av individuella a.s.

Hormonella styrningen av intermediärmetabolismen

Olika bristsjukdomars orsaker och följder har ytligt genomgåts på föreläsningar ("Ni behöver inte kunna detta på duggan/tentan, men ändå..."). Något mer ingående om enzymfel och metabola följder. De vattenlösliga vitaminernas funktioner, co-faktorer, från avsnitt 1, nämndes i förbifarten

Tidsåtgång: Hela avsnittet = 4 v

Föreläsare var Hans-Erik Claesson och Jan Åke Lindgren, vilka avlöste varandra.

Seminarier:

1. Digestion och absorption av födoämnen
2. Blodsockerreglering, glykolys, glykogenes
3. Citronsyrcykeln, elektrontransportkedjan, lipogenesis
4. Glykogenolys, glukoneogenes
5. Lipolys, β -oxidation av fettsyror, ketonkroppsbildning
6. Aminosyrametabolism, ureacykeln
7. HMP-shunt, nukleotidmetabolism

Tidsåtgång: 1,5 - 2 tim/seminarium

Kommentar till seminarierna: Seminarierna genomfördes i form av gruppundervisning (12 stud/grupp). Deras betydelse för inläringen och förståelse av ämnet varierade mycket pga bristande klass på seminarieledare (ex. doktorander) och gruppernas förkunskaper, samt gruppernas intressen, behov och önskemål.

Projektarbete:

Kolesterol. Innefattade syntes, behov, upptag, risker osv. Diskussion ang. behandlingen av hyperlipidemi. Tidsåtgång: Ingen direkt avsatt tid, men c:a 5-6 tim.

Litteratur: Alberts et al: "Molecular biology of the cell" samt Champe & Harvey: "Biochemistry".

Dugga: Alla ovanstående, olika tyngdpunkter i olika grupper pga olika duggaledare

Kursavsnitt 4: Subcellulär struktur och funktion samt vävnadsbiologi

N = 20 min

Föreläsningar:

Små fragment av nutritionsanknytning under föreläsningar, t.ex.:

C-vitamins funktion som co-faktor till prohydroxylas; brist → skörbjugg (kollagensyntes) 5 min

K-vitamins betydelse som co-faktor i koagulationssystemet 5 min

Proteinbrist → kwashiorkor (transportprotein, albumin) 5 min

A-vitamins betydelse vid hormontransport i blodet 5 min

Tidsåtgång: Mycket kort, för att sätta annan kunskap i sammanhang

Föreläsare: Örjan Wrangé, Björn Öbrink, Ulf Ernström, Björn Meister

Dugga: 0

Kursavsnitt 5: Utvecklingsbiologi

N = 30 min

Föreläsning: Vitamin-A-syras teratogena effekter på morfogenesen

Imiterar ZPA:s effekt (zone of polarizing activity).

Föreläsare: Tomas Sejersen

Grupparbete:

Missbildningar, bl.a. vitamin-A-syra derivats teratogena effekt under fosterutvecklingen.

Tid 1 tim, 45 min

Litteratur: Beträffande vit A-syras effekter (till grupparbete och föreläsning):

Alberts et al: Molecular biology of the cell, sid 1051-1056 samt Larsen "Embryology", sid 300-304

Dugga: 0

Kursavsnitt 6: Integrering

N = 30 min

Sammanfattning av höstens kurs.

Datalab Cell - datasimulering av intermediärmetabolismen. Tid c:a 1 tim, 30 min

I övrigt ingenting värt att notera om näringslära.

Tentamen

Ketonkroppsbildning. Glutamins syra-bas-reglerande funktion.

I övrigt inget angående näringslära på tentan.

Allmänna kommentarer

De moment som genomförts i grupper har medfört att alla i kursen inte fått samma information. Jag tror att detta kunnat orsaka att ämnen som nutrition, som bara finns med ute på en kant, blir väldigt varierande genomgångna, på t.ex. seminarier och duggor. I övrigt är min personliga uppfattning att vi inte direkt ägnat oss åt någon nutrition under terminen, åtminstone så som jag tolkar termen. De små fragment som inkommit då och då har snarare bara varit intressanta uppslag från den kliniska världen.

Termin 2 består av två block: Nervsystemets struktur och funktion (8 v) och Anatomi och organhistologi (12 v)

Nervsystemets struktur och funktion N = 40 minuter

Kursavsnitt: Glia, cytoskelettet, neurontyper

N = 6 min

Luktsinnet: I luktslemhinnan finns bipolära neuron. Dessa kan inte återbildas om de förstörs. Därför skall man inte lukta på t.ex. formalin, eftersom detta förstör neuronerna.

Alkohol: Blod-hjärn-barriären av glia gör att fettlösliga ämnen passerar lättare. Vid och innan födseln är denna ofullständig, alkohol passerar direkt in till nervcellerna i hjärnan, vilket gör att fostret skadas av alkohol.

Tidlösa: Snabb retrograd transport i axonet på ett neuron är livsviktigt för neuronet. Dynein vandrar då in med ämnen till neurosoma längs mikrotubuli. Colchicin som finns i blomma tidlösa och vinblastin depolymeriserar tubuli. Därför är det mycket farligt att inta tidlösa.

Föreläsare: Lars Olsson

Kursavsnitt: Smärta

N = 2 min

Capcaisin: I spansk peppar finns capcaisin. På afferenta nerver finns capcaisin-receptorer. Att man blir röd i ansiktet och nästan känner smärta när man äter spansk peppar beror på att det frisätts CGRP och substans P, vilka är smärtframkallande substanser som ger vasodilatation och histaminfrisättning.

Föreläsare: Gunilla Brodda-Jansen

Kursavsnitt: Hypotalamus och det limbiska systemet

N = 10 min

Törst: Osmoreceptorer i hypotalamus frisätter ADH vid för hög osmolalitet i blodet (för lite vatten).

ADH påverkar njuren att frisätta enzymet renin som i sin tur gör så att angiotensin bildas och påverkar ett subformicorgan som får hypotalamus att signalera törst, vilket ger dricksbeteende.

Föreläsare: Arne Öhman

Kursavsnitt: Motivation, emotion

N = 20 min

Hunger: Vilken variabel kontrollerar vårt näringsintag? Långsiktigt är det vår kroppsmassa, kortsiktigt är det glukosnivån i blodet, aminosyrenivån, fetthalten. Om näringsinnehållet i mat är högt äter man mindre än om näringsinnehållet varit lågt. Olika centra i hypotalamus påverkar hungerkänslor.

Föreläsare: Arne Öhman

Anatomi och organhistologi

N = 5 minuter

Kursavsnitt: Thymo-lymfatiska organ

N = 5 min

Bröstmjolk: Bröstmjolk innehåller en massa immunoglobuliner. Därför får barn som får bröstmjolk ett bättre försvar, de får mindre spädbarnsdiarréer etc.

Föreläsare: Ulf Ernström

Allmän kommentar:

Jag måste tyvärr meddela att det inte på en enda föreläsning i anatomi (förutom den ovanstående) talades om nutrition. Fast anatomi har väl inte heller speciellt mycket att göra med näringslära, utan snarare bara hur kroppen ser ut. Jag är ledsen att jag inte kunnat rapportera mer.

Termin 3 består av en kurs: Organsystemens fysiologi (16 v), samt en valfri period (4 v).

Kursavsnitt: Arbets- muskelfysiologi

N = 5 min

I samband med genomgång av muskelglykogenet under arbete nämndes mycket kort hur inlagring av glykogen är en långsam process. Middag + sömn är inte tillräckligt för att ladda upp en glykogendepå som använts kraftigt. Om man skulle träna intensivt utan att äta socker i några dagar och sedan 2-3 dagar innan ett långtidsarbete sluta träna och bara äta socker skulle detta leda till en hyperglykogenisering.

Föreläsare: Per Tesch.

Kursavsnitt: Njurfysiologi

N = 15 min

1,25-dihydroxi-D3 aktiveras i njuren och gynnar Ca^{2+} absorption i tarmen och Ca^{2+} utsläpp från ben. 1,25-dihydroxi-D3 får man ur solljus och fiskleverolja. Detta nämndes kort i samband med njurens funktion vad gäller hormoner.

I samband med njurens tubulära resorption nämndes att K^{+} i distala tubuli antingen kan resorberas eller stanna kvar och gå ut i urinen beroende på intaget av K^{+} . Utsöndringen av K^{+} speglar

K^{+} intaget. Vid K^{+} brist \rightarrow resorption \uparrow . Vid K^{+} överskott \rightarrow sekretion \uparrow . Ett stort juice-intag gavs som exempel på ett tillstånd med K^{+} överskott.

Föreläsare: Per Hedqvist

Kursavsnitt: Vätskebalans

N = 30 min

Vid tillfört salt genom minskad utsöndring eller ökat intag av salt sker fr.a. en påverkan på den extracellulära volymen (ECV), dvs en ökning av ECV. Måttliga effekter ses på osmolaliteten.

Kraftigt intag av salt leder till en kraftig påverkan på osmolaliteten och stimulerar törst.

Föreläsare: Mats Rundgren

Kursavsnitt: Malnutrition

N = 45 min

Denna föreläsning var inriktad på den kliniska malnutritionen. Vid alla typer av trauma sker en kväve (N)-utsöndring. 1 g N motsvarar 6,25 g protein vilket i sin tur motsvarar 25 g muskelmassa. Den kliniska nutritionen har därför som syfte att minska N-förluster, förbättra proteinsyntesen och återställa N-balansen. Medlen som står till buds är den enterala och parenterala nutritionen. De olika malnutritionstyperna är:

Marasmus Energibrist där en fett-/muskelmasse-förlust sker. Leverns funktioner ua.

Kwashiorkor En typisk U-landssjuka orsakad av proteinbrist. Låga albuminhalter i blod och yttre tecken i form av uppsvållda bukar

På kliniken finns sätt att mäta nutritionstatus hos patienten. Ett exempel är BMI, body mass index, vilket innebär att man dividerar kroppsvikten med kroppslängden i kvadrat. Referensvärdet ligger mellan 20 och 25. En annan mätmetod är "den med ögonen sedda", SGA = subjective global assessment.

Föreläsare: Torsten Mossberg

Kursavsnitt: Kost, energi, hunger och mättnad

N = 2,5 tim

Vi fick under föreläsningen definitionerna för energibalans respektive energibehov. Energibalans är där energiintaget är lika med energiförbrukningen vid stabil kroppsmassa. Enerigibehov är energiomsättning vid ett "steady-state". Vid ett energiöverskott lagras kolhydraterna som glykogen och fett som triglycerider. Det rekommenderade intaget av proteiner är c:a 80 g/d, av fett är 75 g/d och av kolhydrater är 300 g/d, dock mycket beroende på vilken fysisk aktivitetsnivå individen har. Det är viktigt att vi fördelar vårt energiintag under dagen, därför bör morgonen stå för 25 % av energiintaget, lunchen för 33 %, middagen för 33 % och mellanmålen för 9 %.

För vidare läsning fick vi denna litteratur rekommenderat:

Nordiska näringsrekommendationer 1989

Vätska-gas-energi

Klinisk näringslära

Mat på sjukhus

Föreläsare: Gunnar Akner

Kursavsnitt: Kostanalyslaboration

N = 2 tim

Dagen spenderade vi ute på Huddinge Sjukhus, NOVUM, där vi körde en kostanalys över 3 dagars protokollförda måltider, samt deltog i ett seminarium om näringslära. Kostanalysen utfördes med hjälp av ett datorprogram. Behållningen utav analysen låg inte i att få reda på hur mycket/för lite jag fick i mig av olika ämnen utan snarare i att förstå och att ha provat på det som vissa patienter måste göra. Att föra noggrann kontroll över vad jag åt var inte vidare roligt och lätt.

Seminarieuppgiften presenterades som ett patientfall om malnutrition. I det här fallet ledde alkoholism till att patienten blev malnutrierad med brist på vit K, B12, folsyra, B1 och vit C som exempel. Brist på vit K kan leda till ett patologiskt blödningsstatus då vit K är en nödvändig del av koagulationssystemet. Brist på folsyra och B12 leder till en s.k. megaloblastisk anemi, där cellerna sväller upp.

Ansvariga: Gunnar Akner och Thorwald Åberg

Kursavsnitt: Sekretion i digestionskanalen

N = 30 min

Redogjordes för magsaftens funktioner. En utav dessa är livsnödvändig, nämligen produktionen av intrinsic factor, IF. IF är ett bärarprotein som möjliggör absorptionen av vit B12 i tarmen. IF produceras av parietalceller.

Föreläsare: Stefan Eriksson

Kursavsnitt: Absorption i digestionskanalen

N = 1,5 tim

Det järn som vi äter (≈ 15 mg/d) absorberas främst i distala ileum efter att Fe^{3+} i ventrikeln omvandlats till Fe^{2+} . Fe^{2+} kan antingen lagras i mukosacellen som ferritin eller åka ut i blodet bundet till transferrin för att sedan fylla på järndepåerna i lever och benmärg i form av ferritin. Citronsyra ökar tillgängligheten utav fritt Fe^{2+} i blodet. En bra kombination är därför att i samband med järnintag dricka exempelvis juice.

Föreläsare: Stefan Eriksson

Kursavsnitt: Fibrer i kosten

N = 45 min

Det här var en rörig föreläsning där föreläsaren växade mellan att tala och skriva engelska och svenska samt snabbt visa olika overheads. Det jag lyckades snappa upp ur nutritionssynpunkt var att fibrer binder till järn och kalcium och därigenom minskar absorptionen av dessa ämnen. Fiberrick föda hjälper till att hålla blodsockret på en lagom nivå.

Föreläsare: Joseph Rafter

Kursavsnitt: Vitaminer och mineraler

N = 1,5 tim

Redovisades för oss resultatet av HULK-rapporten vilken visar att vi äter protein enligt rekommendationerna, fett 5-6 energi% för mycket, för lite järn, zink, selen hos kvinnor, vit D lägre än rekommenderat och att män dricker för mycket alkohol. Dessa tre i topp visar var vi hittar våra näringsämnen:

<u>Mineraler</u>	<u>Energi</u>	<u>Protein</u>	<u>Fett</u>	<u>Kolhydrater</u>	<u>Vit A</u>	<u>Vit B</u>	<u>Vit C</u>
cerealier	cerealier	kött	matfett	cerealier	matfett	cerealier	frukt
kött	matfett	cerealier	kött	frukt	grönsak	kött	grönsak
grönsaker	kött	mjök	cerealier	socker	kött	mjöl	potatis

Vit A har olika aktiva former. Dessa har specifika funktioner för bl.a. spermiogenesen, mörkerseende, färgseende, tillväxt och differentiering. Vit A-brist är ett stort U-landsproblem som kliniskt kan yttra sig genom s.k. Bitot-fläckar i ögonen.

Vit D har en viktig funktion för Ca^{2+} absorptionen i övre tunntarmen, för mobilisering av Ca^{2+} och fosfat ur skelettet till cirkulationen och för njurens tubulära reabsorption av fosfat.

Vi B1 är ett coenzym vid oxidativ dekarboxylering. För lite B1 yttrar sig i neurologiska eller kardiovaskulära störningar. Vårt dagsbehov av B1 är 1,5 mg.

Vid en vit B12- och folsyra-brist sker en DNA-hämning, vilket leder till en långsammare celledelning och en makrocytär anemi.

Vit C är viktigt för kollagensyntesen och upptaget av järn. Vårt dagliga behov av vit C ligger på 60 mg/d.

Föreläsare: Gunnar Akner

Kursavsnitt: Prostaglandiner och tromboxaner

N = 5 min

Eskimåer har visat sig ha lägre trombosincidens. Detta anses bero på deras fiskkonsumtion. Fisk innehåller eikosapentaensyra som ger upphov till tromboxan A₃, vilken inte verkar proaggregerande som tromboxan A₂. Tromboxan A₂ kommer ur arachidonsyra som vi får i oss i bl.a. kött.

Föreläsare: Olof Rådmark

Kursavsnitt: Thyroidea

N = 15 min

Innan thyroglobulin lagras in i en kolloid krävs att hormonet joderas. I födan får vi i oss 400 µg jod, av detta går 320 mg direkt ut i urinen medan 80 mg går till thyroidea för att sedan transporteras vidare till andra vävnader och slutligen gå ut i feces och urin. Jodkällor i födan är joderat salt och fisk.

Föreläsare: Nils Sjöstrand

Termin 4 består av två kurser: Medicinsk mikrobiologi (immunologi, bakteriologi, virologi) och patologi (totalt 17 v). Dessutom finns tid för förberedelse för den prekliniska sluttentamen (3 v).

Immunologi N = 45 minFöreläsning: Introduktion

N = 5 min

Diskussion kring infektionssjukdomar i 3:e världen:

a) näringsstatus kontra antropologi som orsak till den stora spridningen av t.ex. mässling
Näringsstatus, nutritionstatus har betydelse, men inte så stor som vi i väst ofta tror.

b) Diskussion, kan man äta sig från infektionssjukdomar?

Föreläsare: Sven Britton

Föreläsning: Cellpatologi, cellskador, celledöd

N = 5 min

Kort diskussion kring nutritionens påverkan på celltillväxt - adaptation till överskott/underskott.

Malnutrition som bidragande effekt till fettilagring (subletal skada på hepatocyt).

Föreläsare: Peter Zickert

Föreläsning: Kronisk inflammation

N = 3 min

Läkning - faktorer som påverkar bl.a. nutrition:

zink ↑ → läkning ↑

svält → läkning ↓

vit C ↓ → kollagen ↓, sårhäkning ↓, koagulation ↓

protein ↓ → läkning ↓

Föreläsare: Göran Andersson

Föreläsning: Allergi

N = 10 min

Olika allergener i föda, gluten mm och reaktionerna kring dessa (rent immunologiska).

Ev. är välling anledning till att glutenallergi är så vanlig i Sverige.

Proteiner i livsmedel - allergiframkallande, t.ex. äggallergi, den vanligaste mat-allergin.

Föreläsare: Klas Kärre

Föreläsning: Allergireaktionen

N = 5 min

Tidig övergång från modersmjölk till välling, ev. orsak till allergi.

Föreläsare: Anders Örn

Föreläsning: Immundefekter

N = 2 min

Immunbrist, primär och sekundär. Sekundär pga bl.a. a) stor katabolism vid svält, sjukdom mm

b) proteinbrist mm.

Föreläsare: Edvard Smith

Immunpatologi

N = 5 min

Autoimmunitet kan påverka intrinsic factor → B12-brist, B12 måste tillsättas.

Föreläsare: Birger Christensson

Bakteriologi N = 1 timFöreläsning: Djupa slemhinneinfektioner (shigella, salmonella m.fl.)

N = 10 min

Diskussion kring spridning via mat, vatten, via dålig hygien mm. H₂O, feces, mat, flugor, personkontakt

mm. Bakteriella infektioner smittar länge - upp till 3 månader.

Föreläsare: Mikael Rehn

Föreläsning: Ytliga slemhinneinfektioner. Normalflora mm.

N = 20 min

Ex. Kolera - tidigare en mycket dödlig diarrésjd. Med ORS/T (oral rehydration solution/therapy), risvatten (sockerarter) utnyttjar man andra transporter än den via adenylcyklas. Kroppen tar upp H₂O tillsammans med ämnen i risvattnet (som samtidigt genom själva kokningen renades från bakterier). Man kan billigt och enkelt behandla och bota sjukdom genom rätt mängd risvatten i förhållande till diarréförlusterna. En del andra diarrésjukdomar kan behandlas på liknande sätt.

Någon frågade: Skall man äta under diarrésjukdom? Svaret blev att i I-länder (välnutrierade) kan man göra som man vill. I U-länder (undernutrierade) måste man tillsätta vatten och näring, annars dör de. Detta gäller även gamla/svaga på sjukhus mm.

"Vård" av normalfloran i tarmen. Ska man t.ex. äta bakterier, t.ex. bifilus, dofilus (laktobaciller, laktokocker, enterokocker) för att må bättre? Finns inga för/mot-bevis.

Föreläsare: Roland Möllby

Föreläsning: Anaeroba bakterer

N = 5 min

Kort diskussion kring matförgiftning t.ex. clostridium botulinum, staf. aureus mm - viktigt med god hygien och förslutna förpackningar, speciellt om man ska servera redan svaga och sjuka.

Föreläsare: Staffan Arvidsson

Föreläsning: Parasiter

N = 5 min

Toxoplasma gondii kan spridas i rått djurkött, i vävnadscystor. Stek ordentligt + 66 °C för avdödning eller -20 °C i 4 tim frysning.

Föreläsare: ?

Föreläsning: Normalfloran

N = 10 min

Normalfloras betydelse för nutrition och metabolism, t.ex. K-vit produkter, dekonjugering (av gallsalter, steroider, carcinogener) allmän nedbrytningskapacitet, kolesterolmetabolism.

Föreläsare: Roland Möllby

Virologi

N = 15 min

Föreläsning: Hepatitvirus. Latenta och kroniska infektioner

N = 3 min

Undernärdas barns ökade risk för kronisk hepatit B-infektion. "Småputtrande" sjukdom. Primärinfektionen blir aldrig speciellt aktiv - varför? Otillräckligt immunförsvar som ej aktiveras tillräckligt (ev. pga undernäring)

Ostron-musslor → risk för hepatit A- och E-smitta.

Föreläsare: Ingemar Ernberg

Föreläsning: Lytisk infektion - patogenes

N = 3 min

Svält påverkar fr.a. den cellförmedlade immuniteten, vilket gör att virussjukdomar, t.ex. mässling, är en mycket allvarlig sjukdom i 3:e världen. Här spelar även vit A-brist en stor roll.

Föreläsare: Eva-Maria Fenyö

Föreläsning: Virusinfektioner i tarmen

N = 5 min

En stor "bov" när det gäller malnutrition i fr.a. U-länder är virus-tarminfektioner. Vaccin efterlängtat.

Föreläsare: Lennart Svensson

Föreläsning: Virusimmunpatologi

N = 5 min

T-cellssvaret påverkas i hög grad av nutritionstatus. Malnutrition ger sänkning från 80 % → 50 % av T-cellssvar mot en virusinfektion → mindre effektivt försvar.

Föreläsare: Eva-Maria Fenyö

Patologi (KS)

N = 2,5 tim

Föreläsning: Cellpatologi

N = 3 min

Störningar i sårhäkning pga otillräcklig bildning av granulationsvävnad. t.ex. vid hypoproteinemi eller C-vitaminbrist (pga minskad kollagenssyntes)

Föreläsare: Peter Zickert

Föreläsning: Tumörpatologi

N = 10 min

Faktorer som påverkar cellens omvandling till cancercell, dvs mutationer. Endogena faktorer, t.ex. fria radikaler → mutationer eller reparationsdefekter. Detoxifikation av fria radikaler via exogena faktorer som vit C, vit E, zink, selen, β-karoten

Föreläsning: Anders Zetterberg

Temadag: Tumörpatologi mm

N = 15 min

Orsaker till cancerdödsfall. Här togs många faktorer upp, men ex. på näringsfaktorer var:

- kost/matvaror på olika geografiska områden på jorden som sammantaget påverkar cancerrisken
- livsmedelstillsatser
- alkohol

Ofta kan dessa fungera som progressionsfaktorer, dvs faktorer som inte ger cancer i sig, men som tillsammans med en initiator ger ökad cancerfrekvens.

Ansvarig: J. Ernders

Föreläsning: Cirkulationspatologi

N = 10 min

Ödem: Orsaker till ödem - bl.a. leversvikt vid t.ex. levercirrhos och postastas där mekanismen kan vara bl.a.

- undernäring, t.ex. pga alkoholmissbruk
- proteinbrist, t.ex. en "förstörd" albuminsyntes

Kombinationen blodstas och proteinbrist kan ge ödem. Proteinbristen ger ofta ascites.

Dehydrering: Orsaker: Minskat intag eller ökad utsöndring.

Typer: Hyperton pga vattenbrist → törst. Isoton pga vatten- och saltbrist. Hypoton pga saltförlust.

Tillsätt det som förlorats.

Blödning: Vitaminbrist kan vara en orsak till "onormal" blödning, fr.a. vit K och vit C. Alkohol kan vara relaterad till trombocytopeni.

Kwashiorkor - en sjukdom som beror på proteinbrist i födan. Ger underbensödem, ascites, atrofierad hud.

Föreläsare: Harald Blegen

Föreläsning: Gastrointestinal - + lever-patologi

N = 1 tim

Gammalt kompendium användes. Vi gick från esophagus till analkanalen + lever + galla och "rabblade" alla patologiska tillstånd. Under varje sjukdom togs etiologi upp och hos en del ingick en del mat- och näringsprodukter som risk- eller förebyggande faktorer. Här följer en lista

(riskfaktor = rf):

Esophagit: rf alkohol, choklad, fet mat

Esophaguscancer: rf alkohol, tobak, varma drycker, nitrosaminer från svamp och grönsaker

Malabsorption:

Ger om den är partiell brist på någon faktor, t.ex.:

- intrinsic factor → B12-brist → pernicios anemi
- B-vitamin → glossit, cheilit, dermatit, neuropatier

Ger om den är generell:

- brist på fett → låg absorption av Ca²⁺ och fettlösliga vitaminer (ADEK) → blödning, viktminskning
- bristsymptom

Coeliaki: rf glutein, gliadin i vete, råg och havre

Coloncancer: rf lågt fiber-, högt fett-intag

Skydd: selen, vit A, vit C, vit E. Färska grönsaker (vitkål, blomkål, brysselkål)

Diverticulos: rf Kronisk obstipation (vegetarianer har 3 x lägre frekvens än köttätare)

Ikterus: Etiologi bl.a. pernicios anemi pga B12- folsyra eller IF-brist

Alkoholinducerad leverskada:

Alkohol i hepatocyterna →

a. Fettlever

- syntes av fettsyror och TG ↑
- β-oxidering av fettsyror i mitokondrier ↓
- utsläpp av lipoproteiner ↓

b. Levercirrhos

c. Alkoholhepatit

Levertumörer: rf aflatoxin (- aspergillus), flavus (- jordnötter)

Gallsten: Ökad kolesterolkonc. i galla hos fet, fyrtio års kvinna i fertil ålder, dvs som äter mkt fett

Föreläsare: Carlos Rubio

Föreläsning: Hjärt- och kärl-patologi

N = 15 min

Ateroskleros: rf bl.a. hyperlipidemi, diabetes, fetma, kost

Profylax:

- Blodfett ↓ → LDL ↓ med hjälp av bl.a. kost

- Fettlösliga vitaminer som tar upp fria radikaler och inaktiverar dessa. Paradoxalt nog finns dessa i fettrik mat, så man bör välja sin "feta" mat efter var dessa finns i högst koncentration (vit A och vit E)

- Q10 - en naturlig komponent som ingår i cellens kolesterolproduktion. En antioxidant i andningskedjan med tveksam effekt rent vetenskapligt, men används av många inom hälsokostbranschen

- Rödvin: Flavonoider - antioxidanter

- Etanol: Höjer ev. halten av HDL-partiklar vid rimliga intagsmängder

Föreläsare: Harald Blegen

Föreläsning: Bröstpatologi

N = 3 min

Fettrik kost → obesitas → riskfaktor för proliferativa sjukdomar i bröst

Föreläsare: Claes Silverswärd

Föreläsning: Kvinnliga genitalia

N = 2 min

Corpuscancer: Fettrik kost → obesitas med den hormonspegel som detta medför är en riskfaktor bland flera.

Föreläsare: Claes Silverswärd

Föreläsning: Njure och urinvägspatologi

N = 2 min

Behandling vid njursten bl.a.:

- vätskeintag ↑

- intag av mjölkprodukter ↓

- intag av oxalat ↓

Föreläsare: Birgitta Sundelin

Föreläsning: Manliga genitalia

N = 2 min

Dietära riskfaktorer vid prostatacancer:

- genexpression av glutationtransferas ↓ → känslighet ↑ för carcinogenes vid intag av fet mat och animaliska produkter

Föreläsare: Lena Kanter

Föreläsning: Hematopatologi

N = 5 min

Megaloblastutveckling i erytropoesen ofta tecken på B12-brist.

Folatbrist → även det perniciös anemi.

B-vit brist är "lättare" att "äta" sig till, ofta hos alkoholister, eftersom det krävs en allsidig kost för att få i sig folat.

Föreläsare: Åke Öst

Föreläsning: AIDS

N = 5 min

HIV-infektionen AIDS

- tarmen: I U-länder där enteriter är vanliga blir HIV en patogen i tarmen.

"Slim-disease" - magra patienter pga:

- mukosalt Kaposi-sarkom

- påverkan på Peyerska plaque

- ev. ökad smittkänslighet via tarmen

Föreläsare: Peter Biberfeld

Föreläsning: Diabetes-patologi

N = 3 min

Graviditetsdiabetes: Beh med kost (diabeteskost), ibland insulin

Typ 2-diabetes: Debuten ofta relaterad till fetma

Behandling av all form av diabetes: Diabeteskost

Föreläsare: Anders Höög

Föreläsning: Endokrinpatologi

N = 8 min

Carcinoider: Levermetastaser kan ge carcinoidsyndrom → ibland pellagra pga niacinbrist pga hög produktion av niacin → tryptofan → serotonin (mät 5-HIAA)

Pellagra → dermatit

diarré

depression/demens

Endokrina pancreas: Olika symptom vid tumörer:

Insulinom → hunger, vikt ↑

Gastrinom → vikt ↓

Glukagonom → vikt ↓, vill ej äta

Föreläsare: Anders Höög

Föreläsning: Exokrina pancreas

N = 2 min

Pancreastumörer: Riskfaktorer bl.a. fettrik kost, diabetes mellitus. Kaffe mer osäkert.

Föreläsare: Adolf Weger

Föreläsning: Ben- och mjukdelspatologi

N = 5 min

Osteoporos förebyggs bl.a. med mjölk och träning.

Osteomalaci - D-vitaminbrist, ofta pga solbrist

Föreläsare: Johan Lindholm

Allmän kommentar

Jag har med flit inkluderat en hel del som med stor tveksamhet räknas till näringslära. Du får "sälla ordentligt". Egentligen undervisas det ingen näringslära på T4.

Termin 5 består av Farmakologi (7 v) samt Klinisk grundkurs (inkl. lab-ämnen), Medicinsk psykologi och Biostatistik (13 v)

Kursvecka 1

Interaktion mat - läkemedel

N = 5 min

Vissa födoämnen interagerar med läkemedel, t.ex. tetracyklin och Ca^{2+} i mjölk samt järn i järntabletter. Fettlösliga läkemedel och fettlösliga vitaminer intages med fördel i samband med måltid. Interaktion mellan vissa läkemedel (t.ex. äldre MAO-hämmare) och vissa tyramininnehållande ostar → kraftigt ökat blodtryck (osteffekten).

Föreläsning: Ernst Brodin

Kursvecka 2

N = 2 min

Föreläsning:

Droger (amfetamin, kokain) minskar hunger → anorexi

Utsättning av amfetamin → hunger

Nikotinabstinens → hunger

Kursvecka 3

N = 5 min

Föreläsning:

Glukokortikoider (systemiska fr.a.) påverkar kroppens kolhydrat-, protein- och fett-metabolism (iatrogen Cushing). Proteinnedbrytning ↑, proteinsyntes ↓, hyperglykemi (katabolism).

Vissa "födoämnen" (t.ex. choklad och vin) kan utlösa migrän hos vissa personer

Kursvecka 4

N = 15 min

Föreläsning + seminarium:

Fibrer i kosten motverkar förstoppning. Rekommendera ökat kli-intag som alternativ till bulkmedel och andra laxantia.

Diarrésjukdomar: Rehydrering med oral salt- och socker-lösning.

Risikfaktorer för ateroskleros: ärftlighet, rökning, nedsatt glukostolerans/diabetes mellitus, fetma, hypertoni, höga blodfetter (kolesterol).

Vit K funktion i koagulationssystemet

Kostråd ingår i icke-farmakologisk behandling av hjärtsjukdom, t.ex. alkoholintag ↓, saltintag ↓, vikt ↓

Vissa läkemedel (t.ex. digitalis) har GI-biverkningar i form av aptitlöshet, illamående/kräkningar → vikt ↓

Kursvecka 5

N = 10 min

Föreläsning:

Fett och kolesterol behövs till gallsyror, hormoner, vitaminer samt i cellmembraner

Dietförändring i samband med hyperkolesterolemi: Minska totala energiintaget av fett, ät kolhydrater isället (fr.a. obesitaspatienter). Minska intaget av mättat fett och transfettsyror. Ät enkelomättade fettsyror. Ät mer kolhydrater och fibrer.

Diabetes mellitus typ 2 - kostbehandling viktig terapi. Mål: Bl.a. minska övervikt.

Vit D-preparat ökar S-Ca.

Kursvecka 6

N = 20 min

Föreläsning:

Kinoloner bildar chelatkomplex med metalljoner. Ska ej intas i samband med måltid (→ minskat upptag).

Koffein i höga doser klassas som dopingmedel.

Cytostatikabehandling: Människan tar upp folsyra i tarmen från dieten. Omvandlas till tetrahydrofolsyra.

Viktig för DNA-syntes och därmed celledning.

Angreppspunkt för cytostatika: dihydrofolsyereduktas hämmas av metotrexat → THF-syntes ↓

Ge vätska och god näringstillförsel till patient med malignitet och cytostatikabehandling (undernärd).

Antiemetika för att underlätta nutrition.

Cytostatika → förstört tarmepitel → malabsorption

Kursvecka 7

Inläsning och tentamen

Kursvecka 8

Medicinsk statistik inkl. tentamen.

Kursvecka 9

Medicinsk psykologi

Kursvecka 10

N = 5 min

Medicinsk psykologi + introduktion till Medicinsk diagnostik

Emfysem: Ansträngd andning ger kraftiga andningsmuskler, men minskad övrig muskelmassa och viktminskning. Kan ge kraftig proteinbrist → ödem.

Kortison → katabola symptom: tunn hud, sköra kärl

Föreläsare: Olle Wickström

Kursvecka 11

N = 3 min

Järn: Intag 20-25 mg/d. Metabolism i kroppen, depåer.

B12 och folat i megaloblastisk anemiutredning.

Kursvecka 12

Intet

Kursvecka 13

N = 10 min

Föreläsning klinisk kemi

Leverns funktion för normal metabolism i kroppen; kolhydrater, lipider, proteiner, hormoner, kolesterol och bilirubin

Föreläsare: Nils Egberg

Kursvecka 14-15

Tema andningsbesvär.

N = 10 min

Pat med kronisk lungsjuk är undernärd på proteiner, då andningsmuskulaturen kräver mkt aminosyror för andningsarbete. Dessa aminosyror tas från övrig muskulatur i kroppen → proteinbehovet ökar. Vid ankomst till akuten skall pat med kronisk lungsjuk få O₂ och aminosyror parenteralt.

Föreläsare: Tomas Brundin

Tema: bröstsmärtor

N = 45 min

K-vitamin finns i små depåer i kroppen (=levern). Vid blödningsbenägenhet skall K-vitaminberoende koagulationsfaktorer testas (PK, protein C, protein S). Vit K finns i grönsaker och i tarmbakterierna.

Fettlösligt vitamin - kräver gallsyror för upptag. K-vit injektion ges till nyfödingar. Barnet producerar vit K en vecka postpartum.

Seminarium i klinisk kemi

Kursvecka 15-16

N = 1,5 tim

Tema bukbesvär

S-folat sjunker snabbt vid malabsorption, t.ex. vid coeliaki, Mb Crohn, kronisk pancreatit, gallflödes hinder m.fl.

B12-lagret räcker i 3-6 år. B12-brist kan ge neuropatier, ibland irreversibla → mycket viktigt att kontrollera att B12-brist ej föreligger. B12-brist kan bero på generell malabsorption eller selektiv malabsorption (t.ex. brist på intrinsic factor).

Coeliaki ger en generell malabsorption med steatorré. Leder till malnutrition och viktminskning (hämmad tillväxt hos barn).

Tarmresektion kan leda till malabsorption (distala ileum borttagen → B12-brist mm). Malnutrition generellt om tarmen som återstår är för kort.

S-albumin - mått på patientens nutritionsstatus

Kronisk pancreatit: endokrina och exokrina pancreas förstörd. Pat måste få pancreaszymer + insulin utifrån för att upprätthålla näringstillförsel i kroppen (celler).

S-albumin och PK - funktionsmått för levern. Albumin sjunker sent, PK känsligare.

Malabsorption → K-vitamin ↓ → K-vit-beroende koagulationsfaktorer ↓ → PK ↓

Seminarium klinisk kemi

Termogenes

N = 1,5 tim

Näringsinducerad termogenes, dvs ökning av energiomsättning efter måltid, beror fr.a. av proteiner.

48 tim efter påbörjad svält förlorar kroppen temperatur-regleringen.

Proteinmåltid ökar kroppstemperaturen med 0,3 °C → anabolism i kroppen

Patienter på kirurgavdelningar dör pga katabolism

Trauma, operation, sjd ökar proteinnedbrytningen i kroppen. Tillförs bara glukos tar sår läkningen längre tid pga katabolism.

Glukostillförsel iv ger inget insulinsvar. Insulin krävs för perifert upptag av glukos. Glukos stoppar glukoneogenes i levern.

Anestesi ökar termogenesen 5 x. Kräver aminosyror. A.s.-tillförsel → kroppstemp sänks med 0,5 °C under narkos medan temperaturen sjunker med 1 °C vid glukostillförsel.

Frossan som uppstår postoperativt kan pågå i 4 tim för att värma upp kroppen igen.

Vid obesitas förbränns inte lika mycket energi som vid normalvikt. Normalt avgår energi i form av värme över bukväggen efter måltid, dvs låg energi utvinns över splanknikus-systemet. Feta personer har ett isolerande fettlager runt buken. Energi kan ej förloras och därmed "kyla" splanknikusblodet. Blodet till v.portae är 0,2 °C högre hos fet person än hos normalviktig. Man är tjock för att man är fet!

Vid bantning minskar kroppens proteinmassa. Proteintillförsel → ökad fettförbränning.

Energiomsättningsanalys kan ge uppfattning om pat är välnutrierad.

Iatrogen malnutrition vanligt inför ev. operation:

- ingen mat vid ankomst

- fastande eller glukosdropp (iv glukostillförsel minskar splanknikusomsättningen med upp till 25 %) → 4-5 d fasta innan operation → uruselt metabol läge.

Därtill tidigare beskriven ökad metabol termogenes vid narkos. Behovet är större av näring.

Föreläsare: Tomas Brundin

PBI basgrupp med handledare

N = 45 min

Genomgång av olika "sjukdomar" i digestionsorganen samt njurar. PBI basgruppsarbete utifrån

2 patientfall. Ex på tillstånd som diskuterades: laktosintolerans, Mb Crohn, ulcerös colit, coeliaki, diarré av olika genes, pancreatit (akut/kronisk), tarmtumörer, leversjukdomar (hepatit, cancer mm), gallsten, njursten. Vi diskuterade symptom, orsaker, följder och förebyggande åtgärder yttligt.

Malabsorption, malnutrition, matleda och anemier mm kom fram.

Kursvecka 16-17

PBI basgrupp med handledare

N = 45 min

Försökte klarlägga hur alkoholintag (i hög konsumtion) påverkar olika lab-prover:

GT, ASAT, ALAT, HDL-kolesterol, urat, MCV, MCHC, B12, folat, transferrin.

Orsaker till B12-brist (några) togs upp, t.ex. avsaknad av intrinsic factor, malabsorption pga tarminflammation samt atonisk tarm.

Fallgenomgång

N = 2 min

Järnmättnaden av transferin är låg vid malignitet - järnbrist (t.ex. blödning i mag-tarmkanalen). Normal järnmättnad vid sekundär anemi vid t.ex. reumatoid artrit.

Kursvecka 17-18

Tema: Förlamning och medvetslöshet

N = 45 min

Akutmedicin

Bakgrund till acidosis vid diabeteskoma (IDDM = typ 1). Patienten saknar insulin och kan inte ta upp socker i perifer vävnad. Bryter ner triglycerid till glycerol och FFA som används som substrat för energiutvinning.

FFA omvandlas till acetyl-CoA vilket omvandlas till ketonkroppar. Dessa är sura och ger acidosis på sikt.

Diabeteskoma utvecklas under längre tid.

Seminarium

Kursvecka 18-19

N = 10 min

Tema: Trötthet, avmagring och endokrina sjd

PBI - basgruppsarbete

Hypertyreos ger viktnedgång trots bibehållen (ökad) aptit. Diagnos ställs med TSH och T3/T4 (fritt eller totalt), T3/T4 minskar vid samtidig akut/kronisk sjd, malnutrition eller glukokortikoidanvändning, vilket kan leda till att diagnosen förbises.

Hematologi

N = 1,5 tim

Järnbristanemi och makrocytär anemi gicks igenom i patientfallsform. Långt gången B12-brister utöver anemi även neuropatier, vilka kan vara irreversibla.

Seminarium

Kursvecka 20

Praktiskt prov.

Inläsning och tentamen.

Tentamen

Ingen fråga var inriktad på näringslära

Allmän kommentar

Jag har tagit med lite småsaker där matintag och brist på näring påverkar individen och interagerar med läkemedel eller påverkar laboratorieprover mm. Bortse från detta om ni finner det irrelevant ur näringslärasynpunkt.

Termin 6 består av internmedicin

Föreläsning: Njurmedicin, HS N = 5 min
Betydelse av vätskebalans och korrekt nutrition vid njurskada samt risk för anorexi.
Föreläsare: Anders Alvestrand

Föreläsning: Hypertoni, HS N = 1 min
Salt och obesitas som riskfaktorer, HS

Föreläsning: Akut medicin, HS N = 5 min
Behov av vätska, kalorier och vitaminer till alkoholmissbrukare med hotande delirium

Föreläsning: Lipider, SöS N = 1 tim
Blodfetter. Mono-omättade fettsyror bäst. Mättade höjer kolesterol, fleromättade ökar oxidationstryck. Behandling av hyperlipidemier.

Föreläsning hematologi, SöS N = 1 tim
Hematologiska konsekvenser av födoämnesbrist, specificerat till vitaminer, mineraler och aminosyror.
Föreläsare: Jan Palmblad

Seminarier under SöS-kursen

Diabetesdag - dietist SöS N = 45 min
1 tim med dietist om kost vid diabetes mellitus, metabol kontroll samt glukemiskt index för olika matvaror

Diabetes-seminarium Medicin HS N = 10 min
Proteinreducerad kost vid njurskador. Behov av god metabol kontroll. Inga närmare specifikationer.

Njurseminarium Njurmedicin HS N = 45 min
Substitution med calcium och vit D vid kronisk njurinsufficiens. Handläggning av dehydrerad äldre patient. Matleda hos uremipatient. Behov av proteinreducerad kost.

Lungseminarium Lungkliniken SöS N = 5 min
Kaloririk mat till KOL-patienter.

Hematologi-seminarium Jan Palmblad, SöS N = 30 min
Kostens betydelse för anemi till följd av järn- och B12-brist. Sjukdomar/tillstånd som kan ge folatbrist.
Orsaker till järnbrist. Utredningsgången vid järnbristanemi.

Reumatologi-seminarium Bernhard Grewin, SöS N = 5 min
Aptitlöshet vid reumatiska sjukdomar

Allergiseminarium Immunologen, HS N = 45 min
Födoämnesallergier och födoämnesöverkänslighet. Problem med mat.
Korsreaktioner björkpollen och stenfrukter etc.

Gastro- och lever-seminarium Olle Broström, SöS N = 45 min
Leverförfettnig pga dåliga kostvanor
Malabsorption
Glutenintolerans
Kost vid pancreasinsufficiens

Föreläsning: Malnutrition 1,5 tim

Energibalans. Stressad resp. ostressad svält. Metabol adaptation vid svält. Omvandling muskel till protein till kväve. Organpåverkan vid svält.

Lab-prover som påvisar malnutrition.

Föreläsare: Anders Thörne (mkt bra föreläsare)

Föreläsning av dietist ang. Klinisk nutrition 1,5 tim

Hur organiseras matdistributionen på storsjukhuset? Vad gör en dietist? Vad ska finnas på remiss till dietist? Vad innebär en bra kostanamnes? Kostcirkel hos friska. Kosttyper på sjukhus. Speciella nutritionsproblem. Vad innebär en dietistkonsultation? Vilka patienter kan få landstingsbidrag för sin kost? När ska läkaren konsultera dietist?

Föreläsare: Louise Britse (mkt bra)

Föreläsning: Interaktion mellan mat och farmaka 1,0 tim

Stolpkompendium som rabblar interaktioner. Huvudbudskapet är att kosten nästan aldrig har någon betydelse, utom för tetracyklin.

Föreläsare: Marja-Liisa Dahl (irrelevant föreläsning, dålig föreläsare)

Föreläsning: Enteral- och parenteral nutrition 1,5 tim

Konsekvenser av undernäring på sjukhus. Riskgrupper. Orsak till undernäring hos sjuka. Sjuklighet vid undernäring. Alternativa behandlingssätt vid undernäring. Indikationer för enteral nutrition. För och nackdelar med enteral vs parenteral nutrition. Komplikationer till enteral nutrition. Val av sondpreparat. Elementardiet. Kosttillägg. Allmänna och praktiska krav på sondpreparat. Näringsinnehåll och ingredienser. För och nackdelar med fibrer vid enteral nutrition. Problem vid för hög osmolalitet. Preparatval vid olika tillstånd (malabsorption, GI-problem, avvikande vätske/energi-behov, njursvikt, leversvikt).

Föreläsning: Parenteral nutrition 1,5 tim

Indikationer för parenteral nutrition pre- och post-operativt. Malnutritionens effekt på lungfunktionen. Energitillbehov. Kvävetillbehov. Glukosbehov till olika organ. TPN (vanliga beredningar - innehåll och konc, Intralipid). Glukosomsättning vid sjukdom. TPN vid njursvikt. Kabimix.

Föreläsare: Ingrid Gertz

Nutritionsseminarium 45 min

Bantning vid övervikt. Räkneövning.

Seminarieledaren tyvärr ej läkare, vilket gjorde diskussionen helt meningslös.

Tillägg till dagboken enligt schema från Inst. för medicinsk näringslära:

Föreläsning: Översikt 1,5 tim

Mat och hälsa. Mat vid sjukdom.

PBI-seminarium SöS

N = 45 min

Diabetesbehandling.

Strålbehandling vid maligna lymfom.

Biverkan av strålning (anorexi, illamående, kräkningar, muninfektioner) samt betydelsen av att Hb hålls uppe.

Utdelade handlingsprogram

N = 10 min

PM för handläggning av ascites: Saltreducerad, energirik kost. Vätskerestriktion.

Handläggningsprogram vid leverencephalopati: Proteinrik måltid som utlösande faktor.

Proteinreducerad kost, 20 g/d.

Termin 7 består av internmedicin (5 v), samhällsmedicin (7 v) samt valfri period (5 v)

Internmedicin

Kursavsnitt: Gastroenterologi

1. Kost och ulcus

N = 20 min

Föreläsare: Bengt Smedfors

2. Absorption och digestion

N = 2,5 tim

Kompendium: "Normal digestion och absorption" inkl. gallsyrebrist, malabsorption, pancreasinsuff, laktosintolerans

Föreläsare: Jon Björk

Samhällsmedicin

Epidemiologi

Vi studerade artikeln "Diet and pancreatic cancer" vilken lärde oss att:

N = 45 min

stekt och grillad mat, margarin och fett (samt rökning) var riskfaktorer och högt intag av vissa grönsaker och frukt gav lägre risk för pancreascancer

Handledare: Maria Danielsson och Finn Diderichsen

Miljömedicin

N = 15 tim

Vi fick föreläst

- hur man utreder för att komma fram till miljömedicinskt-toxikologiska gränsvärden och att det är Statens Livsmedelsverk som sätter gränsvärden i mat.
- att vissa livsmedel klassas i grupp 2 för carcinogener
- möjliga carcinogener för människa (kaffe)
- dricksvattnet nämndes flera gånger. Olika orsaker till förorenat grundvatten samt åtgärder i både I- och U-land lärdes ut
- apropå osaker till förhöjd risk för astma/luftvägsbesvär hos barn 4 mån - 4 år nämndes att amning < 3 mån gav en förhöjd risk
- metallers toxicitet, doser, halveringstid, symptom vid förgiftning nämndes.

Födans innehåll visades en overhead på, men diskuterades inte.

Exponering: Kost; kött, lever, njure, skaldjur, fisk (Hg), vin (Pb)

Intag i födan: Cd 10 - 25 µg/d

Pb 0,2 mg/vecka = 24 - 27 µg/d

Se 0,03 mg/d

Selen Brist < 0,01 mg/d

Toxiskt (hjärtproblem): > 5 mg/d

Exponeringskällor

Pb Exponering bl.a. allmänt genom mat

Hg Fisk (metyl-Hg), läkemedel, vacciner. Ät inte Hg-fisk under graviditet

Ni²⁺ Nötter (tekula)

Cr⁶⁺ Starkt oxiderande. Ge vit C till högexponerade

Rn Många enskilda brunnar har hög radonhalt i dricksvattnet

Egen föreläsning om vattenburna sjukdomar

Råvatten → luftning → pH-justering → ev. klorering → distribution
grundvatten snabb filtrering NaOH
av god Ca(OH)₂
kvalitet alkalisk massa

Råvatten → avskiljning → kemi s.k. fällning → avskiljning
ytvatten galler/silar Al-sulfat sedimentering
från älvar Fe-salter snabbfiltrering
o sjöar

→ pH-justering → klorering → distribution
50 % av vårt vatten kommer från sjöar, 50 % från brunnar
1953 salmonellautbrott 9.000 insjuknade

Agens vid vattenburna utbrott

campylobacter
salmonella
shigella
aeromonas hydrophila
hepatit A
giardia lamblia

Vanligaste agens 1980-1994

okända etiologier
campylobacter
giardia lamblia

Vad gör man om man misstänker utbrott?

Telefonsamtal till daghem, VC, skolor, mellanstora arbetsplatser

Fråga: När? Var? Hur? (= symptom) Vilka? Varför?

Provtagning:

- människa: bakterier, virus, parasiter
direktmikroskopi
- vatten: snabbt

Glöm ej:

entamoeba histolytica
giardia lamblia
cytosporider

Ett utbrott om 300.000 personer kostar c:a 48 miljoner kr.

Livsmedelstoxikologi

Livsmedelsverkets uppgifter (Uppsala):

- livsmedelskontroll
- konsumenternas inresse
- livsmedlens beskaffenhet och näringsvärde
- tillsatser, färgämnen
- råd och anvisningar

Finns även FAO/WHO

Koppar i dricksvatten:

Kopparrör leder vattnet. Cu ↑ vid försurning. Cu-joner är farliga i naturen → spädbarn kan dö i skrumplever efter för höga doser Cu i vatten. Speciellt farligt för spädbarn, homo- eller heterozygota för Wilsons sjd.

I Indien: Indian Childhood Cirrhosis (ICC) antagligen pga kopparkärl → höga Cu-halter i vattnet → Cu-intoxikation.

Differentialdiagnos vid "diarré-epidemier" hos barn på daghem.

Åtgärder vid tillagning av välling: Låt vattnet spola ett tag. Använd kallt vatten.

Substanser i livsmedel som kräver riskvärdering:

- Fe, vitaminer
- tillsatser, berikningsmedel
- teknologiska tillsatser (= färgämnen)
- främmande ämnen
 - naturliga ämnen
 - oavsiktliga föroreningar

Berikningsmedel

- Vit A margarin
lättmjölk

Bristssymptom: Nattblindhet, slemhinneproblem

- Vit D margarin
lättmjölk

Bristssymptom: kalkbalansproblem, rakitis, osteomalaci

- Vit E margarin

Bristssymptom: Hudreaktioner

- Jod koksalt

Bristssymptom: Struma

- Fe

Bristssymptom Anemi

Teknologiska tillsatser

- färgämnen

E123 amarant. Får ej finnas i livsmedel eller godis. Dispens för coupan och cocktailbär

- konserveringsmedel
- antioxidationsmedel (t.ex. vit C)
- konsistensämnen
- pH-reglerande ämnen
- sötningsmedel

sackarin och cyclamat har i djurförsök visats ge cancer i stora doser

aspartam: Ej till personer med PKU. Skall märkas med "fenylalaninnehåll" - biverkningar vid för högt intag: huvudvärk, yrsel, magtarm-problem, hudutslag, mens-rubbningar

- aromämnen

Främmande ämnen

- naturligt förekommande
- alkoholer
- aldehyder/ketoner
- syror
- gyromitrin, finns i stenmurkla.

Endast förvillda stenmurklar får säljas. Torkade, färska får säljas till restauranger

Risk för cancer och akut toxicitet

- vit A
- histamin
- cyanväte

Bittermandel 40 - 60 st leder till död, barn endast 6 - 10 st

- glykoalkaloider

i färsk potatis, släktet solanum (solanin, chakonin). Klimatfaktorer viktiga för bildandet.

Ljus samt mekanisk skada och mikrobiella angrepp bidrar ("grön" potatis)

Mer än 200 mg/kg är olämpligt

Toxiska effekter: Feber, huvudvärk, magsmärtor, diarré, kräkningar, neurologiska störningar, effekter på hjärtat

- mykotoxiner
- aflatoxiner i nötter, majs, bovete, fikon, mjölk. Risk: Tumörframkallande.
- ochratoxin A i spannmål, bönor och griskött. Överdosis kan leda till BEN (balkan endemisk nefropati → död i uremi) samt tumörer i njurvägarna.
- mögel

Oavsiktliga föroreningar

- metaller Hg, Cd, Rb, Sn, Al, Cu
- pesticider
- nitrater/nitrit
- Ge ej spenat åt barn < 1 år
- tillsatser till djurfoder
- organiska klorföreningar
- ämnen som bildas vid tillagning
- förpackningsmaterial
- radioaktiva ämnen

Varför är nitrat farligt för små barn?

- pH i ventrikeln är högre än hos vuxen → högre bakteriehalt → omvandlar mer nitrat till mer nitrit
- högt vattenintag/kg kroppsvikt
- fetalt Hb oxideras lättare än Hb hos vuxna. Brist på enzymer som reducerar met-Hb till Hb → syrebrist

Barn bildar inte lika mycket nitrit i saliven som vuxna (färre tänder)

Gränsvärde 50 mg/l (WHO 45 mg/l). Har man högre (gäller även Cl) har man rätt att få annat vatten av kommunen.

Psykosocial medicin

Inget om nutrition

Försäkringsmedicin

Inget om nutrition

Grupparbeten:

"Kostråd ang. organiska mjögifter"

Yrkesmedicin

Kapitel i yrkesmedicins kompendium om bekämpningsmedel - inga föreläsningar

Termin 8 består av kirurgi (inkl. klinisk radiologi, katastrofmed.) (19 v) och medicinsk rehabilitering (1 v)

Anestesi

N = 20 min

Kroppens reaktion på trauma, ökad metabolism efter trauma - allt från lätt ökade behov till extremt ökat behov vid brännskador

Föreläsare: Hans Blomqvist

Preoperativ bedömning

N = 10 min

Bedömning av patientens nutritionstatus inför en operation, bl.a. med hjälp av ett särskilt formulär för detta ändamål. Detta formulär såg jag aldrig mer under kursen, men det kan nog bero på att de preoperativa bedömningar jag senare deltog i inte rörde några uppenbart undernärda patienter (en hel rad TUR-P, några TUR-B och två kilexcisioner), möjligen kan förhållandena ha varit annorlunda för de kandidater som var placerade på avdelningen för övre GI-kirurgi.

Föreläsare: Hans Blomqvist

Nutrition och vätsketerapi

N = 20 min

Näring skall i första hand tillföras GI-kanalen (per os, via sond eller PEG), därefter med hjälp av TPN.

Dagligt behov av energi.

Föreläsare: Claes Frostell

Postoperativ väsketillförsel och nutrition

N = 20 min

2-3 dagar "klara vätskor" och därefter TPN om tarmen ej kommit igång.

Denna undervisning gavs till den grupp om 2-3 kandidater som var placerad på avdelningen, men det var en punkt på denna avdelnings kandidatschema så jag förutsätter att alla kandidater fick i stort sett samma information.

Avdelningsundervisning - Claes Johansson

Elementär vätskebalans

N = 45 min

Ingående föreläsning om vätskebalans, men även ingående exempel på nutrition med räkneövningar, där varje kalori beaktades. Mycket bra föreläsning som gjorde att vi alla ville börja ordinera vätskor själva. Trots föreläsningens rubrik behandlades en hel del nutrition, även Intralipids historia. Vidare demonstrerades alla flaskor som behövs för att ge TPN.

Föreläsare: Bo Holmström

Vätskebalansseminarium

N = 15 min

Mest vätskebalans, men även övning i att ordinera TPN-ingredienserna. På IVA gav man av någon anledning väldigt sällan storpåsar.

Handledare: Ove Luhr

Esophaguscancer

N = 45 min

Föreläsning om esophaguscancer. Patienterna kan vara ordentligt undernärda och kan behöva nutrieras upp för att bli operabla

Föreläsare: Dag Stockeld

Kirurgisk viktreduktion

N = 45 min

Föreläsning om kirurgiska metoder för att få folk att gå ner i vikt. VGB ansågs vara bättre än tarmshunt.

Vanligen ej kirurgisk behandling om BMI < 34. Nutrillett och liknande leder ofta till högre vikt på sikt.

Rössner sades ha viss framgång med beteendemodifikation.

Föreläsare: Erik Näslund

Info från Pharmacia

N = 30 min

27 % av patienterna var undernärda i en undersökning. Riskgrupper. En del patienter behöver mer än andra. Vid starkt ökat behov av protein behöver man ge 0,2 g N/d i stället för 0,1 g N/d. Har ens patient ökade behov kan man ordinera KabiMix 2500. Alla fick en TPN-guide i bröstficksformat. För att vara information från ett läkemedelsföretag var det faktiskt riktigt bra, i absoluta mått mätt var det OK.

Tentamen

I en fråga skulle man ordinera vätska och elektrolyter för ett dygn. En fråga handlade om preop-bedömning. Egentligen ingen specifik näringslära-fråga alls.

Praktiskt prov

Ej mer näringslära än att ta kostanamnes på en gallstenspatient

Muntligt förhör

Jag fick frågor om diskbräck, laparoskopisk cholecystektomi och Mb Crohn. I samband med Mb Crohn berördes korta tarmens syndrom.

Litteratur

Jag hämtade hos kurssekreteraren ut boken "Fullständig intravenös nutrition och vätskebehandling" författad av Torsten Mossberg och utgiven av Pharmacia. Alla fick denna bok, men jag är inte säker på att alla hämtade ut den.

Allmänna kommentarer

Det var allt. I de fall där jag bedömt näringsläratiden i en föreläsning där även andra ämnen behandlats har jag kanske varit lite snål ibland. Ofta har näringsläran följt tätt inpå vätskebalansen, vilket kanske är naturligt inom en specialitet som kirurgi.

Tillägg till dagboken angående Medicinsk rehabilitering:

N = 0

Bitr överläkare Kristina Schöldt har per telefon uppgivit att det ej förekommer någon N-relaterad undervisning under 1-veckas kursen i Medicinsk rehabilitering.

Termin 9 består av beroendelära och psykiatri (9,5 v), hud och infektion (9,5 v)

Beroendelära och psykiatri (KS)

N = 15 tim

Föreläsningar och seminarier om alkoholproblem

Psykiatri (S:t Görans Sjh)

Anorexia nervosa

N = 1,5 tim

Föreläsare: Karin Enzell

Dermatologi (SöS)

N = 0

Infektion (DS)

N = 0

Allmän kommentar

Som synes näst intill obefintlig undervisning i nutrition under termin 9 på de ovan nämnda sjukhusen.

Vad mer finns att säga?

Termin 10 består av neurologi (6 v), geriatrik (2 v), allmänmedicin (2 v), rättsmedicin och onkologi (3 v) samt ögon och öron (7 v)

Neurologi (KS)

Föreläsning: Cerebrovaskulära sjukdomar

N = 10 min

Felaktiga matvanor och övervikt togs upp som riskfaktorer för cerebrovaskulär sjukdom. Vi äter för mycket och i fel proportioner. Belystes ej vidare på vilket sätt matens sammansättning borde ändras för att minska risken.

Föreläsare: Carl-Erik Söderström

Geriatric (HS)

Föreläsning: Nutrition

N = 30 min

Fokuserade fr.a. på ätproblem hos äldre beroende t.ex. på stroke, Mb Parkinson och cancer i huvud/hals - rent mekaniskt. Togs upp hur man kan förändra konsistensen på maten för att den ska gå bättre att äta. Vad ska tas upp vid inskrivningen - nutitionsbedömning av geriatriska patienter: inspektion av hår, hud, munvinklar, tandstatus, analys av tugg- och sväljsvårigheter, BMI, vikt, längd, viktninskning, energibehov.

Riktlinjer vid bedömning av energibehov - stencil

Ett bra kompendium delades ut. Vi fick också små kort med BMI-tabell och energiinnehåll i olika maträtter.

Föreläsare: Gerd Faxén

På geriatrikkursen tog man upp nutitionsfrågor ganska ofta. T.ex. undernäring som orsak till konfusion. Dementa patienter kan glömma bort att äta och dricka.

Allmänmedicin (HS)

N = 0

Allmänmedicinkursen pågick under två veckor. De första två dagarna var föreläsnings- och seminariedagar. Under dessa dagar togs ingenting med N-anknytning upp. Under den påföljande vårdcentralplaceringen stötte jag främst på N-frågeställningar i samband med diabetespatienter vars blodsocker låg dåligt. Det upptog dock en mycket liten del av läkarnas tid och därför hade jag inte tillfälle att lära mig särskilt mycket mer om "praktiska kostråd" etc.

Rättsmedicin

N = 10 min

Institutionen hade gjort ett eget kompendium där följande N-relaterade faktorer nämns som hade lett till döden (och till sjukdomen!):

- Medikamentell viktreduktion (fotomodeller, anorektiker, idrottslärare)
 - P.O. laxantia/lavemang → vätske- och elektrolytrubbningar
 - Pat med ätrubbningar (anorexi, bulimi) kan få hypoproteinemi, vitamin- och mineralbrist, samt acidosis och ketosis.
 - Följdtillstånd efter fel- och undernäring
 - Bisarra kosvanor - förgiftningsyndrom, bristsyndrom, t.ex. karoten, A- och D-vitamin
- Detta upptar c:a 1/2 sida i kompendiet och föreläses ej.

Onkologi N = 1 tim

Föreläsning: Bröstcancer

N = 5 min

Föreläsningsskriptorium om bröstcancer. Står nämnt att högt fettintag i kosten är en möjlig riskfaktor för bröstcancer. Asiater har låg bröstcancerfrekvens. Fokuserade ej på detta under föreläsningen.

Föreläsare: Eva von Schoultz

Föreläsning: Cancerprevention

N = 5 min

Nämndes kort att livsstilsförändringar är ett sätt att få ned cancerfrekvensen.

En av dessa förändringar är kostfaktorer.

Föreläsare: Henrik Ullén

Seminarium: Palliativ onkologi

N = 5 min

Aptitlöshet, förstoppning togs upp kort - tänk på att dessa saker kan besvära patienten mycket - hjälp till!

Föreläsning: Strålbehandling

N = 30 min

Biverkning till strålbehandling:

- Matstrupe → sväljningssvårigheter

- Mage/tarm → illamående/kräkning/diarré. Kostråd: Fylld magsäck före behandlingen mindre känslig.

Salt mat också bra → mindre illamående. Ge ev. farmaka.

Betonades många gånger att man måste ge laxantia när man ger morfin!!

Föreläsare: Jan-Erik Frödin

Föreläsning: Gastrointestinal cancer

N = 15 min

I föreläsningsskriptoriumet står: Det föreligger ett samband mellan födointag (vad beträffar nitroshaltiga substanser) och utveckling av tumör i magsäck och matstrupe. På samma sätt föreligger ett samband mellan ett högt fettintag och ett lågt fiberintag avseende utveckling av colorektal cancer. Kostrelaterade åtgärder har föreslagits.

Det togs upp många gånger hur man behandlar illamående hos cancerpatient.

Föreläsare: Nils Wilking

Ögon (S.t Erik)

Föreläsning: Retina

N = 10 min

Retinaförändringar hos diabetespatienter. Bästa behandlingen: Strikt metabolisk kontroll.

Föreläsare: Peep Algvere

Öron-näsa-hals

Föreläsning: Esophagus

N = 1,5 tim

Begreppet dysfagi gicks igenom och olika orsaker diskuterades.

Etiologi till esophaguscancer: Nitrosaminer, malnutrition bl.a.

Föreläsare: Eva Munck-Wikland

Allmän kommentar

Tyvärr lägger man inte särskilt stor vikt vid näringsläran på termin 10. Hoppas att "dagboken" ändå kan vara till nytta och lycka till med det fortsatta arbetet.

Termin 11 består av obstetrik/gynekologi (9,5 v), klinisk genetik (1 v) och pediatrik inkl. barnkirurgi och barnpsykiatri (9,5 v)

Obstetrik/Gynekologi N = 10 min

Crashkurs (3 d introduktion)

N = 7 min

Disk. behov av järntag i samb med graviditet. Relation järnbrist - anemi under graviditeten.

Föreläsning:

N = 3 min

Disk. järnbristanemi hos kvinnor med rikliga menses

Förlossningsplacering

Ofta poängterades behovet av rikligt vätske- och näringsintag under förlossningsarbetet samt rekommendationen att ladda med kolhydrater i slutet av graviditeten.

Besök på ultraljuds-mottagning

Disk. med ansvarig läkare incidensen av ryggmärgsbråck relaterat till folsyrebrist/kronisk tarmsjd.

Besök på neonatalavdelning

Disk. vikten av och svårigheterna med att få i prematurer tillräckligt med näring.

De 2 första punkterna har alla hört. 3:e punkten har sannolikt alla hört. De två sista punkterna har nog vissa hört, men är mer en konsekvens av vem man träffar och eget intresse.

Klinisk genetik

N = 0

Pediatrik

N = 15 tim

Fr.o.m. min kurs är detta en PBI-kurs, således har vi väldigt få föreläsningar och mycket eget arbete med självstudier och personlig handledning.

Generellt kan sägas:

- Alla får litteratur om de vanligaste (och ovanligaste!) typerna av vällingar, vätskeersättning, laktos-, gluten- och soja-fri kost osv.
- Alla träffar dietist och diskuterar olika varianter av tilläggsmat + introduktion av nya smaker/fast föda + matvägran mm.
- Alla har diskuterat amningsproblem ur ett psykologiskt perspektiv
- Alla har haft undervisning i liten grupp om konsekvenserna av diarré/kräkningar och hur man bäst ersätter vätskan/näringen
- Alla har ett arbete om tillväxtrubbningar (längd och vikt) under en vecka och presenterar orsaker, symptom och behandling av detta i liten grupp. Naturligtvis varierar det vad som tas upp i respektive grupp, men det blir mycket uppfödning/näring.
- Alla träffar många patienter med matproblem, allergier, magont osv. De flesta även patienter med ätandestörning. Alla går på neonatalen och ser hur uppfödning där går till

Examination

- Den skriftliga tentamen bestod av en anonym tenta gemensam för hela landet. Här togs bl.a. upp järnbristanemi, procentuella kcal-intaget av dagsbehovet med 10 %:ig glukoslösning, dagligt vätskebehov mm.
- Skriftlig, ej anonym, s.k. PBI-tentamen bestod av 2 fall, varav det ena var glutenintolerans, således både symptom och utredning vid grav näringsbrist.
- Muntlig tentamen bestod av diverse frågor, i min grupp togs bl.a. amning och behov därav i U- respektive I-länder upp, liksom ersättning för komjölsallergiker.
- Praktiskt prov med undersökning och anamnes-tagande består av alla sorters patienter, en per kandis. Jag hade inte någon patient med näringsfrågeställning.

Allmänna kommentarer

Som Du säkert ser innehåller gynkursen nästan ingen näringslära & klinisk genetik ingen alls (fast de pratade om Prader-Willi-barn som initialt har uppfödningbesvär...). Sen kom barnkursen och den består ju faktiskt till stor del av näringslära!