
PAIDOS

TIDSSKRIFT FOR NORSK BARNELEGEFORENING

JANUAR 2004

ÅRGANG 22

SIDE 1-20



PAIDOS

TIDSSKRIFT FOR NORSK BARNELEGEFORENING

JANUAR 2004 ÅRGANG 22 SIDE 1-20

PAIDOS (tidligere NBF-nytt) er et tidsskrift av og for norske barneleger. Tidsskriftet utgis av Norsk Barnelegeforening (NBF), og distribueres til alle foreningens medlemmer.

PAIDOS utkommer kvartalsvis, og inneholder faglige artikler, debattinnlegg, reportasjer, intervjuer mm. med relasjon til norsk pediatri. Redaksjonen er takknemlig for alle bidrag fra leserne. Signerte artikler står for forfatterens egen regning. Tidsskriftet inneholder ikke reklame.

PAIDOS er gresk og betyr «for barnet», og ordstammen gjenfinnes bl.a. i «pediatri» og «pediater».

Redaktør

Vegard Bruun Wyller
Barneklubben, Rikshospitalet
0027 Oslo
vegard.bruun.wyller@rikshospitalet.no

Redaksjonskomité

Karianne Wiger
Elisabeth Siebke
Per H. Finne
Nils Thomas Songstad

Frister

Frist for innsending av bidrag (deadline) til de ulike numrene er:

Nr. 1: 1. desember

Nr. 2: 1. mars

Nr. 3: 1. juni

Nr. 4: 1. september

ISSN: 0804-1687

© 2002

Norsk Barnelegeforening

Debatt og fagformidling er viktige satsningsområdene for Paidos. Desto mer gledelig er det å bringe til torgs en viktig *fagdebatt*, slik Marite Rygg og Ragnhild Støen initierer i dette nummeret med sine kritiske bemerkninger til de nye retningslinjene for palivizumabprofylakse.

Denne debatten har flere viktige aspekter, som ikke bør blandes sammen. Ett er det rent vitenskapelige - hvor godt er virkninger og bivirkninger ved palivizumabprofylakse dokumentert? Her er kritikken fra Rygg og Støen temmelig ullen, og de utfordres hermed: *Hvorfor* mener de at «det faglige grunnlaget for enkelte av endringene kan synes noe tynt»? Et annet aspekt gjelder hvordan retningslinjer skal utarbeides, distribueres og anvendes - bør for eksempel generelle behandlingsforslag ha større vekt enn erfarne kollegers kliniske skjønn?

Et *tredje* aspekt er det økonomiske - hvem skal betale regningen for en kostbar behandling? Det er grunn til å understreke at denne problemstillingen prinsipielt sett *ikke* er medisinsk, men politisk. Den medisinske - hvem som bør ha behandling - kan bare besvares av fagfolk. Den politiske - hvor pengene skal komme fra - har leger ikke har noen større kvalifikasjoner for å uttale seg om enn andre. Dessverre er det en tendens i den medisinske profesjonen til å ville *monopolisere* denne diskusjonen. Det tror jeg alle taper på, både leger, politikere - og pasienter.

Med denne brannfakkelen forventer jeg en strøm av engasjerte innlegg til neste nummer. Noen mener at barneleger er de «snilleste doktorene». Mer kritiske røster hevder at pediater lider av kollektiv aggresjonshemming. Begge deler er kanskje sant. Men av hensyn til faget - og barna - bør vi oppildne hverandre til åpenhjertig kritikk og engasjert uenighet; det går an å være venner likevel.

VEGARD BRUUN WYLLER

REDAKTØR

INNHold

3 Vedrørende reviderte Synagis-retningslinjer

MARITE RYGG
RAGNHILD STØEN

3 Norsk Barnelegeforening og retningslinjer for bruk av palivizumab (Synagis)

LEIF BRUNVAND

4 Sild og pediatri til Det norske folk

HANS HOWLID

5 Veiledning for bidragsytere

6 Abstracts fra høstmøtet 2003

12 Barneavdelingen i Haugesund

ANDREAS ANDREASSEN

13 Henoch-Schönleins purpura med forviklinger

KRISTINE HERMANSEN GRUNEWALDT

15 Lungesekvester - en sjelden årsak til residiverende pneumoni

HELGE MO

17 Kampen for dei nyfødte

ASLE HIRTH

18 Hverdagspediatri

GUNNAR OFTEDAL

18 Ny metodebok i nyfødtdiagnostikk

TERJE ROOTWELT

20 Lederens spalte

JØRGEN HURUM

Vedrørende reviderte Synagis-retningslinjer

Da de første retningslinjene for profylaktisk bruk av Synagis ble vedtatt, var det etter forslag fra et bredt sammensatt utvalg fra både NBF og representanter fra Folkehelse. Forslaget ble oversendt Rikstrygdeverket. Fra 2000 har Synagis blitt refundert pliktmessig av Rikstrygdeverket når søknad var i overensstemmelse med nasjonale retningslinjer, slik de fremkom i MSIS-rapport uke 42/2000. Ved søknad om refusjon for Synagis har vi ved vår avdeling forsøkt å holde oss til disse retningslinjene.

Med bakgrunn i en ny studie om profylaktisk bruk av Synagis til barn med alvorlig hjertefeil, ble et forslag til nye reviderte retningslinjer for Synagisprofylakse i vår foreslått av et arbeidsutvalg bestående av tre barneleger. Styret i NBF sluttet seg enstemmig til forslaget. I de reviderte retningslinjene inkluderes barn med alvorlig hjertefeil (nærmere spesifisert i retningslinjene), samt at det foreligger en utvidet definisjon av barn med alvorlig lungesykdom.

Ved vår avdeling ble vi kjent med de nye retningslinjene via siste nummer av Paidos (oktober 2003). I forrige uke mottok vi så en reklamesending i posten fra Abbott, som inkluderte informasjon om de nye retningslinjene i legeforeningens navn. Som tidligere og nåværende ansvarlig for samordning av Synagis-søknader ved vår avdeling reagerer vi sterkt på måten dette er gjort på av flere grunner:

- Førstehåndsinformasjon om denne type endringer bør ikke komme primært fra industrien. Det er all grunn til å vise aktsomhet hva gjelder kobling legemiddelindustri – leger, og vi synes ikke det er gjort i denne saken.

- Vi finner det også merkelig at ikke barneavdelingene har fått noen informasjon utenom Paidos. Vi forventer oppstart av RSV-sesongen i oktober/november, og på bakgrunn av trygdekontorenes og Rikstrygdeverkets saksbehandlingstid burde barneavdelingene visst om endringen seinest i august for å få sendt søknadene i tide.

- Siden Synagis er et preparat med et betydelig potensiale hva gjelder kostnader, synes vi det hadde vært rimelig om Rikstrygdeverket også hadde vært koblet inn i forbindelse med revisjonen. Rikstrygdeverket var - etter hva vi har erfart - ennå ikke gjort kjent med det nye forslaget per oktober 2003. Siden det er RT som skal godkjenne Synagis-søknader hadde det vært rimelig om de hadde vært forelagt forslaget.

Dette er i første omgang ingen kritikk av det faglige grunnlaget for de reviderte retningslinjene, selv om vi synes at det faglige grunnlaget for enkelte av endringene kan synes noe tynt. Vi synes det er et godt initiativ at slike retningslinjer blir revidert med jevne mellomrom basert på gjeldende kunnskap, men vi ønsker oss god informasjon uavhengig av legemiddelindustrien, og vi synes det grundige arbeidet som ble gjort i forbindelse med de opprinnelige retningslinjene da både Folkehelse og Rikstrygdeverket var koblet inn burde vært fulgt opp.

Vi ønsker oss en raskest mulig avklaring fra NBF-styret, slik at retningslinjene for Synagis-profylakse fortsatt oppfattes som vitenskapelig baserte, legemiddelindustri-uavhengige og praktiseres noenlunde likt rundt om i landet.

MARITE RYGG, FØRSTEAMANUENSIS/
OVERLEGE
RAGNHILD STØEN, OVERLEGE

AVDELING FOR BARN OG UNGDOM
NTNU/St. OLAVS HOSPITAL,
UNIVERSITETSSYKEHUSET I TRONDHEIM

Norsk barnelegeforening og retningslinjer for bruk av palivizumab (Synagis)

Vi takker for innlegg fra Marite Rygg og Ragnhild Støen som står på trykk i dette nummer av Paidos. Brevet reiser prinsipielle spørsmålet vedrørende grenseoppgang mellom medisinsk profesjon og faglighet på den ene siden, og industri/Rikstrygdeverket på den andre siden. Brevet illustrerer noen av vanskene man har med å lage retningslinjer. I dette tilfellet vil Rikstrygdeverket ha interesse av å begrense sine kostnader, firmaet av å maksimere sitt salg. Vi er, ved å angi retningslinjer for bruk, premissleverandører, og de anbefalinger eller retningslinjer som kommer fra barnelegeforeningen vil ha en økonomisk effekt både på Rikstrygdeverket og firmaet. Vår oppgave er imidlertid å ivareta barnets helse, og vi bør være uavhengige av økonomiske interesser i slike saker.

For å klargjøre styrets befating: Norsk Barnelegeforening har nedsatt et utvalg som skal arbeide spesielt med palivizumab. Dette utvalget skal arbeide uavhengig av industri og Rikstrygdeverk, og kontinuerlig følge med på det som skjer vedrørende palivizumab med tanke på indikasjon for bruk og farer vedrørende bruk. Denne gruppen har kommet med nye retningslinjer for bruk etter at resultatene fra en stor multisenterstudie ble kjent¹. Gruppen er sammensatt av barneleger, men har selvsagt full mulighet for å bruke ressurser fra folkehelse, eventuelt statistiker eller epidemiolog, hvis de finner det hensiktsmessig i sitt arbeid.

De retningslinjene/anbefalinger som gruppen har kommet til, er gjort kjent i PAIDOS. De er også lagt ut på PedWeb. Dette

mener vi er en hensiktsmessig og god måte å offentliggjøre informasjon fra NBF på. Retningslinjene er i tillegg sendt ut via det firma som har salget i Norge, uten at Norsk Barnelegeforening har noe befatning med det. Rikstrygdeverket har fått oversendt de retningslinjene som er laget av gruppen, og vil uavhengig av NBF fatte sine egne vedtak med tanke på refusjon på blå resept.

Et annet forhold er hvordan medlemmer av NBF skal forholde seg til retningslinjene. Formuleringen som utvalget har valgt - "det kan vurderes å gi profylaktisk behandling med palivizumab" - angir ikke absolutte retningslinjer, men gir rom for en vurdering som legen og pasientens foreldre må ta. Dette må være en riktig holdning så lenge det er debatt om medikamentets plass. Med hensyn til hjertesyke barn er det på den ene siden vist klar reduksjon i forekomst av sykehuskrevende pneumoni/bronchiolitt (1), men det er ikke vist effekt på mortalitet, og ikke på tidspunkt for operativ behandling. Vi vet heller ikke om det er positive langtidseffekter av forebyggende behandling med palivizumab, verken for univentrikulære hjerter eller for barn med pulmonal hypertensjon, og medikamentet har som kjent en ikke ubetydelig kostnadsside.

LEIF BRUNVAND

NESTLEDER I NORSK BARNELEGEFORENING

Referanser

1. Feltes A, et al. Palivizumab prophylaxis reduces hospitalization due to respiratory syncytial virus in young children with hemodynamically significant congenital heart disease. *J Pediatr* 2003; 143: 532-40.

Sild og pediatri til Det norske folk

Sjølvs om NBL-leiar Jørgen Hurum sine ambisjonar for dei komande åra i siste Paidos ikkje var nummerert, gledde det meg likevel å sjå at jobben med å ivareta norsk generell pediatri stod på toppen, og at vår pediatriiske kompetanse no skal verta meir synleg i det norske samfunnet. Begge deler er formidable oppgåver slik vår helseteneste har fått utvikla seg, diverre på heilt andre premisser enn det som tener barn og foreldre.

Så fjernt er vi frå familiane sin kvardag, at når helsejournalist Hafstad i *Aftenposten* 6.sept.02 skriv: «*Barnelegen taper terreng til alternativ medisin*», så er det ikkje pediateren ho meiner og det er heller ikkje oss folk kjenner under dette begrepet, men den allmennpraktikaren som tilfeldigvis har fått det som si fastlegeplikt å arbeida ved helsestasjonen i nabolaget. Om det er slik at folk trur ulikskapen mellom «barnelegen» og pediateren berre er arbeidsstad, skal vera usagt, men det er ofte eit tankekors for meg når eg i min praksis overfor foreldre må korrigera mistolkingar, feilinformasjon og hastverkskonklusjonar og vert møttgått med at det var «barnelegen» som sa det.

Før gjekk foreldra med barna sine til den legen som hadde ord på seg «å vera flink med ungar», men gjennom fastlegepåfunnet vart dei «rettferdig» fordelt mellom 4000 fastlegar av datamaskinar på trygdekontora som haleheng til far eller mor. Desse datamaskinene er «feilprogrammert» med postulatet at alle fastlegar har nok klinisk røynsle til å arbeida med barn og ikkje minst at dei som spesialistar i allmennmedisin alle har den nødvendige personleg glede, handlag og interesse som er nødvendig for å meistra det etterkvart komplekse medisinske og sosialpediatriske fagfeltet som no

eksponerar seg i takt med dei store samfunnsendingane i den norske kvardagen.

I 30 år har eg som spesialist arbeidd med barn og foreldre opp mot allmennlegar, men midt på 70-talet hadde desse betydeleg større klinisk røynsle enn dagens fastlegar. Årsak til det var at den gongen fannst det berre 1650 allmennpraktikarar i landet, og fødselstalet var 52000. I dag er det vel 4000 allmennlegar som deler på 55 000 nyfødde saman med store pediatriiske poliklinikkar. Dette fører sjølvsagt til mindre klinisk trening i arbeid med barn. Pr.1. januar 03 hadde den gjennomsnittlege fastlegen berre 230 barn under 15 år, der dei aller fleste aldri har noko praktisk helseproblem. Det kan ein derimot ikkje seia om dei like mange pasientane over 60 år fastlegane dagleg øver seg på. I tillegg har dei 600 andre vaksne mellom 15 og 60 år av sitt gjennomsnittlege pasientgrunnlag, som etterkvart gir dei stor vaksenmedisinsk «Fingerspitzengefühl».

Denne aukande mangelen på «ferdighets-, fortrolighets- og faktakunnskap» i pediatri hos allmennlegane sett i høve til meir og meir dominans av vaksenmedisinsk problematikk av alle variantar frå prestisjesjukdomar, livsstilpatologi til ein overveldande del geriatrik og psykiatrisk problematikk, er det få som har brydd seg om. Resultatet er at fastlegane prøver redda seg ut av si «pediatriiske vårknipe» med store mengder unødvendige blodprøver, ultralyd, rtg.bilder, CT og MR og henvisningar til alle slags subspecialitetar ved poliklinikkane og praktiserande spesialistar, helsesøstre, PPT-kontor, psykologar, kiropraktorar, fysioterapeutar og akupunktørar.

Desse problemkompleksa er ofte av ein slik karakter at ein «brei-spektra» pediater på hjørnet både presist og effektivt kan rydda opp i dei, og dermed avlasta barneavdelingane og poliklinikkane som no i større og større grad vert overkøyrd

av kvardagspediatri. Men denne type pediaterar finnst snart ikkje lenger i landet vårt, driftsheimlar vert arrogant inndregne til fordel for ein stadig aukande stab på sjukehusa og foreldre som oppsøker ein av dei få som er att utan spesialsithenvisning, misser samstundes sine trygderettar i RTV. Ikkje ein gong ei helsesøster med ofte vel så høgt fagleg skjøn og praktisk omtanke enn helsestasjonslegen, har etter paragraffne lov til å henvise eit barn eller ei familie direkte til ein praktiserande pediater. Dette berre nemnt som eksempel på kor tøvet har norsk helsepolitikk overfor barn og familiar har fått lov til å utvikla seg.

Lenge har eg sagt og skreve at landet vårt treng fleire praktiserande pediaterar, og eg vonar inderleg at når Hurum no vil ivareta generell pediatri, så betyr det å arbeida både for det og at i spesialistutdanninga vil NBL på nytt gi sjølv grunnlaget for vår spesialitet den status den fortener.

Men skal ein pediater på hjørnet kunne vera breispektra over tid, må barneavdelingane ta seg sjølv i nakken og aktivt bruka den ofte lett tilgjengelege praktiserande spesialisten i nærmiljøet til pasienten og slutte med å anektera pasientar om dei av og til må innom ei sjukehusavdeling i ein akuttsituasjon eller i diagnostisk samanheng. Og det må gjelda uansett kor freistande det enn er å få desse inn i den subspesialistiske fold, eller kor mykje flinkare ein subspesialist føler seg til «å dansa på ein snever femtiøring» enn kollegaen på bygda. Dessutan har det med kollegial folkeskikk og respekt å gjera.

Skjer ikkje det, vil det ikkje vera lege før ein blodfersk, generell pediater på hjørnet vert temmeleg klinisk avstumpa og bleik av pediatrisk anemi.

I Haugesund, ein trivleg forstad til Bergen litt lenger nede på kysten, bur det ein mann som vert kalla «Sildakongen» fordi han på fiskebilen sin har måla helseparolen «Sild til Det norske folk» som motto for si daglege gjerning. For NBL er det ei

preserende oppgave å få pediatriisk kompetanse som sunn klinisk føde ut dit folk lever og har sitt virke, og denne kosten bør i framtida ikkje berre vera telgjengeleg «på hjørnet», men også på helsestasjonar og skulelegekontora. Eg har ingen ambisjonar om la meg kruna som «Rex pediatricus», men det ville ha gledd meg storleg om den nye parolen til NBL i åra som kjem vert «Pediatri til Det norske folk».

HANS HOWLID

BARNELEGEN I SENTRUM, BERGEN

Veiledning for bidragsytare

Paídos er takknemlig for ethvert bidrag fra leserne, men er spesielt interessert i manuskripter som faller inn under ett av våre to satsningsområder: *debatt* og *fagformidling*. Vi er opptatt av å stimulere til og være et forum for bred og engasjert meningsutveksling. I tillegg ønsker vi å formidle faglig kunnskap og faglig inspirasjon i form av kasuistikker, presentasjon av lokale prosedyrer, orientering om vitenskapelige prosjekter, bokanmeldelser osv.

Manuskripter skrives i Times New Roman med enkel linjeavstand, og skal starte med en kort overskrift, evt. etterfulgt av ingress/sammendrag på maksimalt 10 linjer. Avsnitt markeres med linjeskift og innrykk av neste linje (bruk TAB-tasten). Mellomtitler settes i *kursiv*, det samme gjelder utheving av ord eller setninger. Litteraturhenvisninger markeres i teksten med hevede, forminskede tall¹. I en noteliste etter artikkelen oppføres referanser etter samme mal som i Tidsskrift for Den norske Lægeforening, og i den rekkefølgen de først forekommer i teksten. (Eks: 1. Nordmann O. Norsk pediatri ved et veiskille. Tidsskr Nor Lægeforen 2002; 122: 263-7.) Evt. tabeller nummereres fortløpende, og skal ha en egen tabelloverskrift (jf. Tidsskriftet). Figurer og fotografier mottas gjerne, skriv da figurtekst på eget ark.

Manuskriptet lagres *enten* på diskett som så sendes med vanlig brevpost, *eller* det sendes som vedlegg til elektronisk post. Adressen er:

PAIDOS
v/ red. Vegard Bruun Wyller
Barneklivnikken, Rikshospitalet
0027 Oslo.
vegard.bruun.wyller@rikshospitalet.no.

Forfatteren må *selv* lese grundig korrektur for manuskriptet sendes. Redaktøren forbeholder seg retten til mindre språklige justeringer, for øvrig står alle artikler for forfatterens egen regning.

VEGARD BRUUN WYLLER
REDAKTØR

Abstracts fra Norsk Barnelegeforenings høstmøte 2003

Atypisk BPD, en kasuistikk.

G. BYREMO¹, KJELL BRØNDBO²,
GUNNAR HANSEN³

¹BARNEKLINIKKEN (VOKSENTOPPEN),
²ØNH-AVDELINGEN, ³LUNGEAVDELINGEN,
RIKSHOSPITALET, OSLO

Gutt, f.-92, prematur med GA ca. 31 uker. Nyfødtpperioden var noe komplisert; respiratorbehandlet i 3-4 døgn, deretter langvarig CPAP over flere uker og O2-behov over 10 uker med BPD-utvikling. Hadde mye lungeproblemer 1. leveår. "Lungekollaps" som 1 åring, siden kron. residiverende lungeproblemer og kron. nedsatt lungefunksjon. Henvist til Voksentoppen som 11-åring med fortsatt relativt betydelige symptomer i hverdagen. Inhalasjonssteroider, som man også hadde forsøkt å øke, hadde hatt liten effekt på symptomer.

Utredning viste betydelig bronkial hyperreaktivitet (PD 20 metacholin = 0,19 µmol). Reversibilitetstest viste ingen signifikant reversibilitet på salbutamol. Løp på tredemølle ga ikke signifikant bronkial konstriksjon, men FEV1 økte 15 % etter salbutamol etter avsluttet løp. Flow-volum-kurve var påfallende avflatet med tydelig flow-limitation/nedsatt PEF-verdi, noe som var helt reproduserbart ved gjentatte undersøkelser.

HR-CT-thorax viste tilnærmet normalfunn (lett asymmetriske ventilasjonsforhold), mens CT-trakea med virtuell rekonstruksjon av lumen

viste ingen patologiske funn. Laryngo-tracheo-broncho-scopi viste typisk laryngomalasi med supraglottisk kollaps og betydelig trakealstenose utgjørende av flere arrseil, og med obstruksjon på opptil over 50 % av trakeallumen.

Pasienten ble operert lokalt gjennom bronkoskop med trakeallaser på lungeavdeling på Rikshospitalet ca 2 måneder etter dette, med umiddelbar frapperende effekt. Flow-volum-kurven ble mer normal med tilnærmet normal PEF, men med fortsatt obstruktivt preg på kurven postoperativt. Subjektivt imidlertid ubetydelige plager. Vil bli innkalt til ny undersøkelse ca. 1 år postoperativt, spesielt med tanke på en evt. restenosering. På kontrollen 2 måneder postoperativt så man antydningssvis lett arrdannelse.

Methotrexat-indusert nevrotoksisitet ved ALL behandling

ARTEMIS LIASKAS, ELLEN RUUD

BARNEKLINIKKEN, RIKSHOSPITALET, OSLO

Methotrexat (Mtx) er en type cellegift som inngår i behandlingen av Akutt Lymfatisk Leukemi (ALL), og brukes blant annet som profylakse mot residiv i sentralnervesystemet (CNS). Mtx ble introdusert som CNS-profylakse i

de nordiske land i 1992 som erstatning for kranial bestråling, da radioterapi var assosiert med betydelige senbivirkninger. Det har vist seg at også Mtx er forbundet med alvorlige bivirkninger, spesielt nevrotoksiske, og vi har observert flere pasienter med Mtx- assosierte cerebrale insult.

Ved Rikshospitalet har vi de siste årene hatt seks tilfeller av Mtx-induserte cerbrale insult, og vi vil presentere 2 slike pasienthistorier. Med utgangspunkt i litteraturstudier går vi videre inn på patofysiologien, som mest sannsynlig er multifaktoriell. Man har sett høye verdier av homocystein både i plasma og spinalvæske etter Mtx eksponering, og tror dette kan være medvirkende årsak til de observerte nevrotoksiske bivirkninger. NMDA- reseptor antagonist dextrometorphan, som angivelig hemmer cytotoxisk effekt av forhøyet homocystein, er derfor et mulig behandlingsalternativ ved denne tilstanden.

Vi synes det er av stort interesse å formidle viten angående Mtx-indusert nevrotoksisitet hos barn med ALL, da det er en alvorlig og relativ hyppig bivirkning som enhver pediater kan møte, selv på sykehus som ikke gir Mtx-behandling.

Fremstilling av erytrocytt-enheter fra navlestrengsblod

LINE WIDING¹, ASTRID ROJAHN²,
WENCHE SOLLIEN², JENS KJELDSSEN-
KRAG³, ANNE GRETE
BECHENSTEEN²

¹DET MEDISINSKE FAKULTET, UiO,
²BARNEAVDELINGEN OG ³ BLODBANKEN,
ULLEVÅL UNIVERSITETSSYKEHUS.

En stor andel premature barn utvikler anemi med behov for blodtransfusjoner i de første ukene

etter fødsel. Det er ønskelig å redusere antall transfusjoner og donores, noe man kan gjøre ved å utvikle en metode for autolog navlestrengsblod-transfusjon. Det er som regel en betydelig mengde blod igjen i placenta og navlestrengen etter fødsel, og dette blir vanligvis kastet. Dette blodet er nærmest som en benmarg – rikt på umodne blodceller, noe som gjør det velegnet til transfusjons-enheter til det nyfødte barnet.

Navlestrengsblod kan tappes og lagres som transfusjons-enheter opp til 5 uker, og holder samme kvalitet som normalt bankblod. Målet ved studien er å produsere transfusjons-enheter som kan brukes til autolog transfusjon av nyfødte barn. Vi har testet hypotesen på navlestrengsblod fra *fullbårne* barn, og sett på blodkvalitet og to typer lagringsmedier. Placenta og navlesnor (lengst mulig) tas ut under sterile forhold, og i løpet av få minutter etter at placenta er forløst, ekstraherer man så mye blod som mulig. Man bruker citrat som antikoagulasjon, og dette settes ned i en 150 ml transfusjonspose. Blodet sentrifugeres, og til de sentrifugerte røde blodlegemene setter man SAGMan® eller PAGFMan® som er de to ulike lagringsmediene blodet oppbevares i. Blodet lagres i disse posene i 35 dager. På dag 0 analyseres blodet mikrobiologisk (aerob og anaerob blodkultur), det gjøres undersøkelser på hemolyse etter standard metode fra blodbanken (plasma K⁺, fritt plasma Hb), samt hematologisk status av blodet. Ut i fra dette beregner man % hemolyse. Undersøkelsene gjøres videre ukentlig i 5 uker.

Vi har til nå fått navlestrengsblod fra ca 35 friske barn fra elektive sectio'er. Resultater legges frem. Når det gjelder navlestrengsblod fra sectio-forløste fullbårne barn, synes foreløpig vår metode for fremstilling av erytrocytt-enheter fra navlestrengsblod å være vellykket. Det er liten grad av bakteriell kontaminasjon, og blodet

er holdbart i ca 4 uker ved bruk av SAGMan® som lagringsmedium. Vi tester nå ut PAGFMan® for å se på lengre tids lagring.

Bilirubin induserer apoptose og nekrose i humane NT2-N nevroner

ERIK HANKØ¹, THOR WILLY RUUD HANSEN², JULIE LINDSTAD¹, RUNAR ALMAAS³, TERJE ROOTWELT^{1,2}

¹PEDIATRISK FORSKNINGSINSTITUTT,

²BARNEKLINIKKEN, RIKSHOSPITALET, OSLO

³BARNEAVDELINGEN, SENTRALSYKEHUSET I ØSTFOLD, FREDRIKSTAD

Studier på nervecellekulturer fra nyfødte gnagere har vist at ukonjugert bilirubin induserer celledød hovedsakelig som apoptose. Vi undersøkte bilirubin-indusert celledød i en human teratocarcinom celledelinje, NT2-N nevroner, med og uten farmakologisk intervensjon.

Staurosporin 2 µM (positiv kontroll for apoptose) induserte apoptotisk celledød med gradvis reduksjon av cellemetabolismen målt med MTT-spaltning over hele observasjonsperioden (48 t). Lave doser bilirubin (2 og 5 µM) induserte sen apoptotisk celledød (>6 t), med opprettholdelse av cellemetabolismen (MTT >65 % av kontroller). Middels store doser bilirubin (10 og 25 µM) induserte tidlig nekrotisk celledød (6 t) i en subpopulasjon av celler, fulgt av sen apoptotisk celledød og gradvis reduksjon av cellemetabolismen. 100 µM bilirubin induserte tidlig nekrose, uten innslag av apoptose.

NMDA-reseptorantagonisme (MK-801, 10 µM) beskyttet mot både apoptose og nekrose ved staurosporin- og bilirubinindusert celledød. Caspasehemmere har vist seg å beskytte mot bilirubin-indusert

apoptose i nervecellekulturer fra gnagere. To forskjellige caspase-hemmere (pancaspasehemmer, Z-VAD, og caspase 3-hemmer, Z-DEVD begge 20 og 100 µM) beskyttet mot staurosporin-, men ikke bilirubin-indusert celledød i vår modell med humane nevroner. Pancaspase-hemmere kombinert med MK-801 ga imidlertid additiv beskyttelse mot bilirubin-indusert celledød.

Vi konkluderer med at 1) bilirubin induserer tidlig nekrose og sen apoptose, 2) MK-801, men ikke caspasehemmere alene, beskytter mot bilirubin-indusert celledød og 3) staurosporin og bilirubin synes å mediere apoptotisk celledød gjennom forskjellige virkningsmekanismer i humane NT2-N nevroner.

Gammel skurk blir ny helt? Thalidomid ved behandlingsrefraktær barneleddgikt

NILS THOMAS SONGSTAD

BARNEAVDELINGEN,

UNIVERSITETSSYKEHUSET NORD-NORGE, TROMSØ

Thalidomid ble tidlig på 60-tallet brukt som sedativa og antiemetikum hos gravide kvinner, og førte til alvorlige misdannelser hos mellom 8.000 og 12.000 barn. I løpet av de siste årene er thalidomid på nytt blitt tatt i bruk på en rekke indikasjoner innen bl.a. dermatologi, onkologi og revmatologi. Hos barn er medikamentet blitt brukt ved bl.a. transplantat-mot-vert-sykdom, aftøse sår ved HIV infeksjon, kutan- og mukokutan SLE, Behçet sykdom og Crohns sykdom.

En 2 år 10 mnd gammel gutt ble innlagt med feber, halting, artritt i

flere ledd og høye inflammasjonsprøver. Etter en bred utredning ble diagnosen juvenil idiopatisk artritt (JIA), polyartikulær type stilt. Pasienten responderte på behandling med systemiske steroider, men viste stadig tegn til oppbluss av sykdommen ved forsøk på å redusere dosen. Pasienten ble behandlet med NSAID, gjentatte intraartikulære steroidinjeksjoner, metotreksat, etanercept, cicklosporin, intravenøst immunoglobulin og regelmessige intravenøse metylprednisolon-pulser, men var likevel avhengig av høye doser steroider per oralt. Han var svært cushingoid, og hadde total vekststagnasjon. 4 år og 2 mnd gammel startet vi behandling med thalidomid 50 mg (3 mg/kg) daglig. I løpet av 4 mnd kunne prednisolon dosen reduseres fra 20 mg/d (1.2 mg/kg/d) til 5 mg hver 2. dag (0.15 mg/kg/d). Pasienten har mindre steroidbivirkninger, og viser fin innhentingsvekst.

Thalidomid har antiinflammatoriske og antiangiogene effekter. Virkningsmekanismen er ikke fullstendig kartlagt. Doseringen hos barn er ennå ikke avklart. Ved JIA har en brukt 3-5 mg/kg/d rundet av til nærmeste 50 mg tablett, tatt som en dose om kvelden. Thalidomid er ekstremt teratogent. Bivirkninger er sedasjon, obstipasjon, utslett (erythematøst, kløende, 10-14 dager etter oppstart), og perifer nevropati (skyldes distal aksonal degenerasjon, og kan være irreversibel).

Thalidomid kan ha klinisk effekt ved en rekke tilstander hos barn. Ved alvorlige, steroidavhengige tilfeller av JIA der man ikke kommer til målet med konvensjonell behandling, kan thalidomid ha en betydelig steroidsparende effekt.

Referanser:

1. Lehman TJ, Striegel KH, Onel KB. Thalidomide therapy for recalcitrant systemic onset juvenile rheumatoid arthritis. *J Pediatr* 2002; 140: 125-7.
2. Agle LMA, Rosenkranz M, Lehman TJ. Novel therapies for the treatment of

juvenile rheumatoid arthritis (juvenile idiopathic arthritis) *Expert Opin Investig Drugs* 2003; 12: 19-28.

3. Bessmertny O, Pham T. Thalidomide use in pediatric patients *Ann Pharmacother* 2002; 36: 521-5.

4. Matthews SJ, McCoy C. Thalidomide: A review of approved and investigational uses *Clin Ther* 2003; 25: 342-95.

Diffus neonatal hemangiomatose med affeksjon av luftveiene

TONJE REIERSEN¹, EGIL ANDRÉ NYGAARD¹, LARS PEDERSTAD², BERNWARD ZELLER³

¹BARNEAVDELINGEN OG ²RADIOLOGISK AVDELING, SYKEHUSET ØSTFOLD, FREDRIKSTAD

³BARNEKLINIKKEN, RIKSHOSPITALET, OSLO

Vaskulære anomalier kan deles inn i hemangiomer og malformasjoner. Hemangiom er den vanligst forekommende godartede tumor hos små barn, og det er rapportert en incidens på 10-12 % ved ett års alder. Hemangiomer sees hyppigere hos premature (9-12 %), og jenter affiseres 2-5 ganger så ofte som gutter. Diffus neonatal hemangiomatose er en sjelden tilstand der kutane og viscerale hemangiomer opptrer samtidig.

Hemangiomer har typisk en initial periode med rask vekst, før de langsomt går i regress. Behandling er derfor sjelden indisert, men kan være aktuelt om hemangiomene truer vitale strukturer. Corticosteroider har vist å indusere tilbakegang av hemangiomer (hos opptil 70 %) og regnes som første valg ved behandling. Andre alternativer er laser, coiling/okklusjon av kar, cryobehandling og Interferon A-behandling (respons hos opptil 80%). Hemangiomer som involverer

luftveiene er ofte resistente mot konvensjonelle behandlingsmetoder, og trakeostomi kan bli nødvendig. Interferon A reserveres derfor slike pasienter. Behandlingen har mange bivirkninger, blant annet spastisk diplegi.

Vi presenterer en prematur tvillingjente med gestasjonsalder 34+2 uker og fødselsvekt 2346 gram. Ved fødsel observerte man en fargeforandring over sternum. I løpet av første leveuke utviklet det seg velavgrensede hemangiomer på hodet, hals, nakke og øvre thorax. Øyeundersøkelse og CT caput var normale. Ekko cor grunnet bilyd ga mistanke om coarctatio. En måned gammel ble barnet reinnlagt med stridor og dyspnoe. Hemangiomene var mer oppsvulmet. Barnet ble intubert og overflyttet Rikshospitalet med mistanke om hemangiomer i luftveiene. MR viste hemangiomer i mediastinum og rundt aortabuen/trakea. Barnet ble trakeostomert og satt på Prednisolon. Ekko cor viste "pseudocoarctatio" på bakgrunn av kompresjon av aorta. Grunnet begynnende hjertesvikt, startet man med Metoprolol.

Kontroll MR på Rikshospitalet 3 uker etter oppstart Prednisolon, viste tumorøkning med truende kompresjon av trachea og aorta. Man startet derfor med Interferon A. 3 uker senere fikk barnet hurtig respirasjon og ble overflyttet Rikshospitalet for ny vurdering. Det tilkom oppvekst av *Serratia Marcescens* i trakealsekret. Antibiotikabehandling ga klinisk bedring. MR og laryngoskopi viste tilbakegang av hemangiomutbredelsen.

Per i dag følges barnet nøye med ukentlig tilsyn av nevrolog. Hun synes å utvikle seg normalt. Hun er trakeostomert, og de cutane hemangiomene er mindre uttalte. Det er vist en sammenheng mellom hemangiomer i luftveiene og kutane hemangiomer preaurikulært, på haken, på underleppen og fremre del av hals (såkalt skjeggområdet). Klinikeren må

være oppmerksom på dette når barn med hemangiomer presenterer seg med luftveisproblematikk. Interferon A-behandling har alvorlige bivirkninger, men er vist å være et godt alternativ når konvensjonell behandling ikke fører frem. Langtidseffekter av behandlingen er foreløpig ikke tilstrekkelig kjent.

Medfødt hypothyreose (CH) i ung voksen alder - hvordan går det med de unge voksne?

BEATE ØRBECK^{1,2}, KJETIL SUNDET³,
FRODE KASE⁴, SONJA HEYERDAHL¹

¹REGIONSENTER FOR BARNE OG
UNGDOMSPSYKIATRI, ØST/SØR

²INSTITUTTGRUPPE FOR PSYKIATRI, UiO,

³PSYKOLOGISK INSTITUTT, UiO

⁴PEDIATRISK FORSKNINGSinSTITUTT,
RIKSHOSPITALET, OSLO

Hensikt med studien var å beskrive nevropsykologisk, skolerelatert og adferdsmessig utvikling hos unge voksne med tidligbehandlet medfødt hypothyreose (CH), og studere forholdet mellom funksjonsnivå i ung voksen alder og CH variabler som er aktuelle fra ulike perioder i utviklingen. [Prenatalt og postnatalt: alvorlighet av hypothyreose, tidlig thyroxin-behandlingsnivå (0-6 år) og serumhormonnivå i ung voksen alder]. I tillegg har vi vurdert mulige negative virkninger av et høyt thyroxin-behandlingsnivå i forhold til utvikling, da dette har vært et aktuelt spørsmål i hypothyreoselitteraturen.

Samtlige pasienter som ble identifisert med medfødt hypothyreose de tre første årene etter oppstart av Nyfødtscreeningen (Pediatrik Forskningsinstitutt, UiO)

(N=49) har gjennomført nevropsykologiske tester og fylt ut spørreskjemaer i ung voksen alder (gjennomsnittlig alder 20 år). Disse er sammenlignet med en søskenkontrollgruppe (N=41, gjennomsnittlig alder 21 år).

CH gruppen skåret signifikant svakere enn søsken på intellektuelle, motoriske og skolerelaterte tester [total IQ 102.4 (SD 13) versus 111.4 (SD 13), $p = 0.02$]. 12 av 49 med CH (24%) hadde ikke fullført videregående skole mot 6% i søskengruppen. CH gruppen fungerte også dårligere enn søsken på noen av testene på hukommelse og oppmerksomhet og skåret seg selv med flere adferdsproblemer enn det søskengruppen gjorde [total problem T-skåre Achenbach selvrapport 52.8 (SD 9) versus 44.6 (SD 9), $p < .001$]. CH alvorlighet (serum T4 før behandling ble igangsatt) korrelerte primært med motoriske tester, mens tidlig thyroxinbehandlingsnivå var relatert til verbal-IQ og skolerelaterte tester. (Thyroxinstartdose og gjennomsnittlig serum T4 nivå i annet leveår forklarte 21 % av variansen i verbal-IQ ved 20 år). Thyroxinstartdose var signifikant høyere hos de i CH gruppen som fullførte videregående skole (N=37) i forhold til de som ikke fullførte (N=12) [9.2 (± 3.5) mg/kg/dag versus 7.1 (± 2.1) mg/kg/dag, $t = 1.99$, $P = 0.018$].

Studien fant vedvarende kognitiv og motorisk svikt og mer adferdsproblemer hos unge voksne med medfødt hypothyreose (CH) relativt til søskenkontroller. Verbale funksjoner og regneferdigheter var assosiert med thyroxinbehandlingsnivå, noe som antyder at en mer optimal behandling kunne vært mulig. Motorisk funksjon ved 20 år var assosiert med alvorlighet av CH, noe som indikerer en prenatal effekt. I forhold til benyttede utviklingsmål i ung voksen alder fant vi ingen negativ effekt av verken en høy thyroxinstartdose, høyt serum thyroxinnivå i de første seks barneår

eller høyt hormonnivå ved undersøkelse i ung voksen alder, noe som kan sies å være en støtte til de nyere retningslinjene for medfødt hypothyreose som anbefaler en startdose på 10-15 mg/kg/dag.

Medfødt hypothyreose (CH) i ung voksen alder - behandlingsutfordringer

SONJA HEYERDAHL¹, BEATE
ØRBECK^{1,2}, FRODE KASE³

¹REGIONSENTER FOR BARNE OG
UNGDOMSPSYKIATRI, ØST/SØR

²INSTITUTTGRUPPE FOR PSYKIATRI, UiO,

³PEDIATRISK FORSKNINGSinSTITUTT,
RIKSHOSPITALET, OSLO

Vi fant at behandlingsnivå de første leveår var relatert til utvikling i vår oppfølgingsstudie av barn med medfødt hypothyreose (CH). Kfr eget abstract. I denne presentasjonen vil vi fokusere på hvordan barna med CH ble behandlet (i de første leveår og ved 20 år), og karakteristika ved de som hadde forhøyet TSH ved 20 år. Vi vil diskutere hvilke konklusjoner vi kan trekke av våre og andres funn i forhold til spørsmål om hva som er optimal behandling, og diskutere om behandlingen kan forbedres.

Samtlige pasienter som ble identifisert med medfødt hypothyreose de tre første år etter oppstart av Nyfødtscreeningen (Pediatrik Forskningsinstitutt, UiO) (N=49) er med i etterundersøkelsen ved 20 år. Data om behandlingen er registrert fra journaler for de første 6 år. Ved 20 år ble TSH og fT4 undersøkt ved Rikshospitalet.

Behandlingsstart var 18.5 (SD 8.9) dager. Startdose L-thyroxin var 8.5 (SD 3.3) μ g/kg. L-thyroxin dose ved 20 år var 164.8 (SD 41.7) μ g. TSH var ofte forhøyet (>10 mU/L) de

første leveår: for 22% ved 6 uker, 21% ved 3 mnd, 34% ved 6 mnd, 20% ved 1 år, 29% ved 2 år, 17% ved 4 år og 11% ved 6 år. Ved 20 år hadde 50% TSH > 4.3 mU/L, herav 27% > 10 mU/L. Ved 6 år anga 84 % av foreldrene at de sjelden eller aldri glemte tablettene, 16% glemte ca 1 gang pr mnd. Ved 20 år rapporterte 27% av de unge voksne at de sjelden eller aldri glemte tablettene, 41% glemte tablettene en eller flere ganger i måneden, mens 32% glemte en eller flere ganger i uken. Forhøyet TSH de første leveår var klart assosiert med L-thyroxin dose/kg og serum T4 på samme tidspunkt. Ved sammenligning av de med forhøyet TSH og normal TSH ved 20 år, fant vi som forventet forskjeller i fT4, men ikke forskjell i L-thyroxin dose. Det var ingen forskjell i IQ, hukommelse eller oppmerksomhet mellom de med forhøyet og normal TSH. Forhøyet TSH var heller ikke relatert til behandlingsvariabler fra de første leveår, hypothyreosens alvorlighetsgrad eller sosioøkonomisk status.

TSH var ofte forhøyet i de første leveår, og dette var relatert til doseringsnivå. Ved 20 år var også TSH ofte forhøyet, hvilket indikerer at mange av de unge voksne var underbehandlet. Sannsynligvis var oppfølgingen for lite aktiv, og de unges forståelse av betydningen var mangelfull. Vi fikk ikke bekreftet at det var unge med lav IQ som var underbehandlet, eller at underbehandling var assosiert med dårligere oppmerksomhet eller hukommelse. Andre undersøkelser har vist at thyroideadysfunksjon i svangerskap kan være skadelig for fosteret. Dette understreker betydningen av god oppfølging og rådgivning for unge kvinner med CH, slik at man sikrer optimal behandling i svangerskap.

Hvilke medikamenter kan vi gi i aminosyre-glukoseløsninger til nyfødte?

TERJE NILSEN¹, INGRID GRØNLIE^{2,3},
HALLVARD REIGSTAD³

¹UITØ/HAUKELAND SYKEHUSAPOTEK,

²HAUKELAND SYKEHUSAPOTEK,

³BARNEKLINIKKEN, SEKSJON FOR NYFØDTE,
HAUKELAND UNIVERSITETSSYKEHUS

Ved Nyfødtavdelingen ved Haukeland Sykehus brukes en standard parenteral aminosyre-glukose-elektrolytt (SAGE) løsning, som gir 1,62 g protein og 10 g glukose per 100 ml, standard mengde natrium og vannløselige vitaminer. Ekstra elektrolytter, mineraler og sporelementer tilsettes etter standard oppsett, eventuelt med individuelle tilpasninger.

I 2002 utførte vi en studie ved Nyfødtavdelingen ved Haukeland Sykehus der vi undersøkte energi-, karbohydrat-, aminosyre- og fetttilførsel fra SAGE- løsningen, morsmelk/morsmelkserstatning og glukoseholdige infusjoner. Resultatene ble sammenliknet med anbefalinger (1,2). Vi fant at det totale daglige inntaket av protein, energi og fett ikke samsvarte med anbefalingene i barnas første levedager. Videre viste vi ved hjelp av simuleringer at proteintilførselen kunne optimaliseres ved å doble aminosyreinnholdet i SAGE-løsningen. Dette er nå tatt inn i metodeboken, og de to standardblandingene kalles henholdsvis Apotekblanding og Forsterket Apotekblanding.

I 1990 utførte vi blandbarhetsforsøk med Apotekblanding og medikamenter, og innarbeidet resultatene i blandbarhetstabell for legemidler til nyfødte. Metoden tar hensyn til doser og konsentrasjoner i

medikamenter til nyfødte. Resultatene fra testing med fra 1990 kan ikke uten videre overføres til en ny blanding med dobbel mengde aminosyrer. Blandbarhetsforsøket er gjentatt med 19 legemidler. 3 er uforlikelige med Apotekblanding og Forsterket Apotekblandingen. Blandbarhetstabell til nyfødte er revidert og 16 legemidler er blandbare.

Referanser:

1. Ball PA, Booth IW, Holden CE. Paediatric parenteral nutrition, 3rd edition, 1998.

2. Walker WA, Durie PR, Hamilton JR, Walker-Smith JA, Watkins JB. Pediatric Gastrointestinal disease, second edition, 1996: 1913-25.

Preeklampsi og oksidativt stress - en undersøkelse av 8-isoprostatinnivå i maternell og føtal sirkulasjon

KRISTIN BRÆKKE¹, NINA
KITTELSEN HARSEM², ANNETINE
STAFF².

¹BARNESENTERET, ²KVINNESENTERET,
ULLEVÅL UNIVERSITETSSYKEHUS, OSLO

Preeklampsi (svangerskapsindusert hypertensjon og proteinuri) kompliserer 3-7 % av alle svangerskap, og er forbundet med økt morbiditet og mortalitet både hos mor og barn. Preeklampsi gir økt risiko for vekstrestriksjon og prematur forløsning som de mest alvorlige konsekvensene for barnet.

Patofysiologien ved preeklampsi er kompleks; antakelig utskilles produkter fra placenta som fører til oksidativt stress, endotelial dysfunksjon og inflammasjon i den maternelle sirkulasjonen, mekanismer

som kan forklare de maternelle symptomene.

Oksidativt stress er en tilstand med overvekt av prooksidanter i forhold til beskyttende antioksidanter, og er en del av patofysiologien ved flere sykdomstilstander. Det er også holdepunkter for at økt oksidativt stress kan være viktig ved preeklampsi. Det finnes flere markører for å måle oksidativt stress, deriblant oksiderte lipider. En meget stabil og god markør for oksidativt stress er det oksiderte lipidet 8-isoprostan, som dannes ved frie radikalers angrep på fettsyren arakidonsyre i cellemembraners fosfolipider. Målet med vår studie var å undersøke om plasmanivået av totalt 8-isoprostan var forskjellig hos gravide kvinner med preeklampsi sammenliknet med en kontrollgruppe normale gravide. Vi ønsket også å måle 8-isoprostannivået i barnets sirkulasjon.

Blodprøver ble tatt før sectio av kvinner med preeklampsi (n=25) og normalgravide (n=39). Prøvene ble kjølesentrifugert, og plasma ble tilsatt BHT (antioksidant) og lagret ved -70° C frem til analysene ble gjort. I tillegg ble det samlet inn navlestrengsblod separat fra vena umbilicalis (n=51; 17 PE, 34 kontroller) og arteria umbilicalis (n=37; 16 PE, 21 kontroller). Analyser av total 8-isoprostan i plasma ble gjort med GC/MS-teknikk.

Nivået av totalt 8-isoprostan i plasma var signifikant forhøyet hos kvinner med preeklampsi i forhold til kontrollgruppen (median: 404 pg/ml vs 207pg/ml, p=0.003). I blod fra placenta til barn (v. umbilicalis) var isoprostannivået høyt, men det var ikke statistisk signifikant forskjell mellom barna i preeklampsigruppen og kontrollgruppen (978 pg/ml vs 801 pg/ml; p=0.4). I blod fra barn til placenta (a. umbilicalis) var det heller ikke forskjell mellom gruppene (235 pg/ml vs 276 pg/ml, p=0.4), men konsentrasjonen av 8-isoprostan var

mye lavere enn i navlestrengsblodet fra placenta.

I vår studie var det totale nivået av 8-isoprostan forhøyet i plasma hos kvinner med preeklampsi i forhold til kontrollgravide, noe som tyder på økt maternelt oksidativt stress i preeklampsigruppen. På barnesiden fant vi at blod med høy konsentrasjon av 8-isoprostan tilføres barnet via placenta, mens blodet fra barnet til placenta har en mye lavere 8-isoprostankonsentrasjon.

Humant metapneumovirus - en hyppig årsak til luftveisinfeksjon hos barn

KARI RISNES¹, ANDREAS RADTKE², SVEIN ARNE NORDBØ², HENRIK DØLLNER¹

¹AVDELING FOR BARN OG UNGDOM,

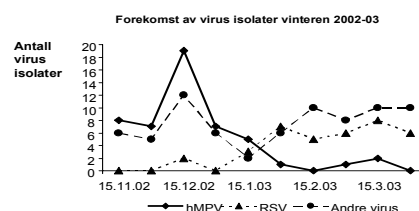
²LABORATORIUM FOR MIKROBIOLOGI, ST. OLAVS HOSPITAL HF, UNIVERSITETSSYKEHUSET I TRONDHEIM.

Humant metapneumovirus (HMPV) ble beskrevet første gang i 2001. HMPV er et enkeltstrengt RNA-virus som har blitt klassifisert som et paramyxovirus under arten metapneumovirus. Respiratorisk syncytialvirus (RSV) og parainfluenzavirus er andre paramyxovirus som er genotypisk forskjellig fra HMPV. HMPV er isolert hos barn og voksne med luftveisinfeksjoner i flere lander og med en prevalens fra 1-12%. Enkelte studier på nedfrosset materiale har antydning at de fleste kan ha hatt HMPV infeksjon allerede ved 5 års alder. Man har også funnet antistoffet mot HMPV i nesten 50 år gamle sera. Vi vil rapportere om et HMPV-utbrudd blant barn innlagt

vinteren 2002-03 på Avdeling for Barn og Ungdom, St. Olavs Hospital.

I perioden fra den 15. november 2002 til den 15. april 2003 samlet vi et nasopharynxaspirat fra 236 barn innlagt med luftveisinfeksjon. Aspiratet ble analysert for influensavirus A/B, parainfluenzavirus, cytomegalovirus, og RSV med immunfluorescensmetoder og cellekultur, og for rhinovirus, adenovirus, og HMPV med «polymerase chain reaction» (PCR). Barna ble utredet og behandlet rutinemessig, og klassifisert i ettertid på basis av journaldata.

Vi fant 167 virusisolater fra 140 barn, mens 96 barn hadde et normalt aspirat. HMPV ble påvist hos 50 av 236 barn (21.2%), og var det hyppigste isolat i hele perioden. Fra den 15/11-02 til den 15/1-03 var det spesiell høy forekomst (41 HMPV av ialt 71 isolater, 57%) (figur). RSV ble påvist hos 37 barn (14.5%), hvorav de fleste i perioden etter den 15/1-03 (etter HMPV utbruddet) (se figur). Hos 11 barn med HMPV ble det også funnet et annet virus (CMV, n=6), og hos et barn ble det isolert to andre vira.



Median alder på HMPV-infiserte barn var 12 måneder; 10 var yngre enn 6 måneder, og 15 var 6-12 måneder gamle. Halvparten hadde en kronisk sykdom hvorav 14 hadde astma bronkiale. De hyppigste symptomer var hoste (90%), feber (86%), dyspné (80%), hvesing (56%), neseseksjon (44%), anoreksi (48%) og oppkast (36%). Åtte hadde øvre luftveisinfeksjon (ØLI) (rhinopharyngitt, n=6; laryngitt, n=2), og 41 hadde nedre luftveisinfeksjon (NLI)

med bronkiolitt (n=24) og pneumoni (n=17). 2/3 av de med NLI hadde også tegn på ØLI. Ett barn hadde feber, utslett og diaré. Fjorten barn (28%) trengte oksygentilskudd, én ble behandlet med CPAP, og to med respirator. HMPV-infiserte barn med pneumoni hadde høyere median CRP enn dem med bronkiolitt (106 mg/l, interkvartil range 167 mg/l vs 12 mg/l, interkvartil range 44 mg/l; p=0.002). Så mange som 13 av 17 barn med pneumoni ble antibiotikabehandlet. Median innleggelsestid for alle HMPV-infiserte barn var 3 dager, range 1-24 dager.

Humant metapneumovirus er assosiert med luftveisinfeksjon hos barn. Viruset opptrer sesongvis, og er sannsynligvis årsak til et stort antall infeksjoner hver vinter. Hospitaliserte barn utvikler mild til alvorlig bronkiolitt og pneumoni, og lider i mange tilfeller av en kronisk sykdom. Vinteren 2002-03 var HMPV det hyppigst isolerte luftveispatogen på vår avdeling, og prevalensen var høyere enn i tidligere rapporter.

SYKEHUSSTAFETTEN

Barneavdelingen i Haugesund

Sykehusstafetten bringer oss denne gangen til barneavdelingen ved fylkessjukehuset i Haugesund, som i tillegg til å omtale avdelingen, presenterer to lærerike kasuistikker: Én om Henock-Schönleins purpura, og én om lungesekvestrer.

Den første barnelegen ble tilsatt ved Haugesund sjukehus i 1968. Han hadde sitt arbeidsområde på medisinsk avdeling, og jobbet alene frem til 1973, da barnelege nr.2 ble tilsatt. Dette var for øvrig vår nå snart avtroppende kollega Dag Roness, som altså har jobbet sammenhengende hos oss i over 30 år. Egen barneavdeling ble opprettet i 1980, med nyfødtd medisinen i egen stue på barselavdelingen. Det var stor stas da vi for snaue 10 år siden, i 1994, fikk ny barneavdeling med tilhørende egen nyfødtenhet. Lokaltetene våre er fortsatt de fineste i landet, mener vi i alle fall selv. I løpet av de neste årene var det en gradvis oppbygging av bemanning og kompetanse, og vi fikk en barneavdeling med et hyggelig, faglig stimulerende og tverrfaglig godt miljø.

For to år siden nådde så effektiviseringstanken også vårt sykehus. Vi ble slått sammen med gynekologisk avdeling (kvinne-klinikken) og barne- og ungdomspsykiatrisk avdeling til det som ble hetende Kvinne/Barn-klinikken. Klinikken har en felles administrativ ledelse, og under denne ledelsen fikk hver overlege sitt ansvarsområde, basert på faglige interesser, i praksis en slags seksjonering. Dette har ført til en god

del frustrasjon og mangel på enhetlig styring, og vi går nå gjennom en prosess der vi er på vei mot en modifisert modell med en egen leder for pediatri, men fortsatt som en del av Kvinne/Barn-klinikken.

I tillegg har sykehusreformen medført at sykehusene i Haugesund, Odda og Stord er slått sammen til et foretak, med det samlende navnet «Helse Fonna». «Fonna» henspiller på Folgefonna, Norges tredje største isbre, som er mer eller mindre strategisk plassert i vårt sykehus-område, og som innbyr til mange store naturopplevelser for dem som har sans for turer med en vanskelighetsgrad over middels. I tillegg til barneavdelingen i Haugesund, er det pediatrik poliklinikk på Stord, der det har vært tilsatt to spesialister frem til i sommer, da den ene gikk av med pensjon. Odda sykehus blir betjent fra vår avdeling med jevnlig poliklinikk dager.

I løpet av de siste 10 årene har avdelingen vår utviklet seg fra å ha 4 overleger i hjemmевakt, turnuskandidat som mottakende lege og en nyfødtenhet som altså okkuperte ett rom på barselavdelingen, til i dag å være en fullt utbygget avdeling med 10 leger, herav 6 spesialister og 4 utdanningskandidater, to separate sengeenheter (barn og

nyfødt), samt en poliklinikk med godt utredningstilbud innen de fleste fagfelt og stort sett akseptable ventetider. Enheten for større barn ble utvidet for ca 2 år siden, og innbefatter nå alle barn som er innlagt ved sykehuset. Dette innebærer at også kirurgiske barn, øyebarn og øre/nese/hals-barn blir innlagt hos oss. Det medisinske ansvaret for disse pasientene ligger hos den enkelte spesialitet, men med et tett samarbeid, og pleieressursen er felles for alle kategorier pasienter.

På nyfødtenheten behandler vi alle barn født med gestasjonsalder 29 uker eller høyere, inkludert de med behov for kortere tids respiratorbehandling. Barn med behov utover dette flyttes til våre «storebrødre» i nord eller sør, Bergen eller Stavanger. Vi samarbeider tett med disse sykehusene, og har gode samarbeidsrutiner begge veier. Vi er også så heldige å ha våre lokaliteter i geografisk nærhet til fødeavdelingen, og har et godt samarbeid med våre obstetrikere.

Våre 6 overleger arbeider med sine ulike interessefelt, og samlet har vi en bred kompetanse som dekker det meste av våre aktuelle problemstillinger. For de større barna har vi bygget opp et godt utredningstilbud, der kanskje spesielt skal nevnes tilbudet innen gastroenterologi. Nå gjøres det meste av gastroenterologiske utredninger hos oss, bl.a. pH-målinger og manometrier. Vår gastroenterologisk interesserte overlege holder nå også på å lære seg gastroskopi, slik at vi skal kunne bli tilnærmet selvhjulpne innen dette fagfeltet. Det er også under oppbygging utvidet utredningstilbud innen astma/allergologi, med muligheter for metacholintesting, tredemøllebelastning og hyposensibilisering. Vi utfører ekkokardiografi, og har som våre kolleger i Førde samarbeid om kardiologiske pasienter med legene ved Haukeland sykehus. Vi utfører også det meste av belastningstester innen endokrinologi. I tillegg har helseforetaket egen

habiliteringsenhet, med en av våre overleger tilsatt i deltidsstilling.

Såvidt oss bekjent er vi en av de få barneavdelinger i Norge som betrakter og behandler alle personer opp til 18 år som barn. Aldersgrensen ble flyttet opp for 3-4 år siden, delvis etter anmodning fra en overbelastet medisinsk avdeling. Dette har gitt oss nye faglige utfordringer, der vi spesielt har merket økt pågang av pasienter med rusrelatert problematikk og spiseforstyrrelser. At vi av og til får praktiske problemer på en felles barneenhet med å håndtere en utagerende, intoxicert 17-åring samtidig med en astmatisk 1-åring, bør være innlysende.

Fra 1998 har vi deltatt i det desentraliserte undervisningstilbudet ved Universitetet i Bergen, og har besøk av 5-7 medisinerstudenter i seks perioder à 2 uker hvert år. Dette har gitt avdelingen et faglig løft, og sikrer at vi alltid må holde oss oppdatert for å tilfredsstille studentenes kunnskaps- tørst.

Våre utfordringer framover blir, som for alle andre barneavdelinger rundt om i landet, å gi en best mulig faglig utredning og behandling til syke barn innenfor de økonomiske ressurser vi blir tildelt i årene som kommer. Vi som driver med pediatri vet av mesteparten av våre pasienter er øyeblikkelig hjelp, og vi kan kun i beskjeden grad styre inntektssiden av våre regnskaper. Dersom vi kan opprettholde og forbedre vårt faglige nivå og i tillegg bevare vårt unike arbeidsmiljø til tross for alle rop om nedskjæringer og innskrenkninger, har vi et godt fundament å bygge vår avdeling videre på. Barna er tross alt vår viktigste samfunnsressurs.

ANDREAS ANDREASSEN,
AVDELINGSOVERLEGE

FYLKESSJUKEHUSET I HAUGESUND,
HAUGESUND

Henoch-Schönleins purpura med forviklinger

Vår pasient er en tidligere frisk og fysisk aktiv 14 år gammel gutt, som fire dager før innleggelsen i januar 2002 fikk et tiltagende utslett på underkstremitetene, ledsaget av smerter i ankler og legger, slik at han nærmest var ute av stand til å stå og gå. Forut for utviklingen av utslettet hadde han hatt generelle luftveissymptomer, med hoste og febrilia. Hudforandringene var uttalte, dels petekkkiale blødninger, dels mer konfluerende hudblødninger på fotrygg, legger og lår samt noe på underarmer og hender. Ingen sikre leddhevelser. Forøvrig normal organstatus og god allmenntilstand.

Hudforandringene var klassiske, slik at diagnosen Henoch-Schönleins purpura kunne stilles med stor sannsynlighet. Differensialdiagnostisk kunne man tenke seg en annen form for artropati eller en hemorragisk diatese, men da guttens klinikk og allmenntilstand ikke skulle tilsi dette, holdt vi på vår diagnose. Vanligvis er Henoch-Schönleins purpura en sykdom som går over av seg selv uten spesiell terapeutisk intervensjon, komplikasjoner eller sekveler. Forløpet hos vår pasient ble imidlertid et helt annet.

På grunn av at han hadde såpass vansker med å holde seg på beina ble

han innlagt, og to dager etter innkomst fikk han økende symptomer med tiltagende takvise magesmerter. I tillegg til dette økende smerter i armene. Han hadde ikke blod i urin eller avføring. Vi valgte å gi høydose prednison, i første omgang over 3 dager. Primært hadde dette en raskt innsettende og god effekt, og magesmertene gikk tilbake. Etter avsluttet behandling fikk han imidlertid på nytt økende magesmerter og leddsmerter. Påfallende var også en varierende hevelse i overekstremitetene. For å utelukke en perforasjon av magesekken eller tarmkanalen ble det utført en røntgen oversikt abdomen, som var uten holdepunkt for ileus eller perforasjon. Vi valgte likevel å reinstituere prednison, på grunn av et fortsatt raskt framskridende sykdomsbilde.

To uker etter innkomst hadde pasienten vedvarende intermitterende magesmerter, blodige avføringer og etterhvert hematuri og uttalt proteinuri. Serumalbumin, som ved innkomst var 31, hadde vært gradvis fallende, nå målt til 20 og i forløpet stadig synkende til en laveste s-albumin på 15 omlag 6 uker etter innleggelsen. Kreatininverdien var rundt 100. Sykdomsbildet var nå forenlig med et nefrotisk syndrom. Dette er en sjelden, men fryktet komplikasjon ved Henoch-Schönlein. Det ble på denne bakgrunn utført en nyrebiopsi, som viste en nekrotiserende proliferativ glomerulonefritt med halvmåner (nekrose i 50% av glomeruli og 35 % halvmåner). Han utviklet etter hvert en hypertoni som ble behandlingskrevende, og det ble startet opp med enalapril og nifedipin. I tillegg ble det gjort et nytt behandlingsforsøk med Solu-Medrol i to omganger som immunsuppressiv terapi, uten at effekten var påtagelig på dette tidspunkt.

Omlag 6 uker etter innleggelsen fikk han igjen takvise magesmerter. Abdomen var bløt, noe utspilt, men ikke spesielt øm. Det ble på nytt gjort en røntgen oversikt abdomen, som nå

ga mistanke om en subileus med passasjehinder i venstre del av colon, ingen fri luft. Da symptomene i løpet av dagen persisterte og gutten etter hvert ble tiltagende peritonitisk, ble det gjennomført en eksplorativ laparotomi. Det ble funnet en 50-ørestor tynntarmperforasjon ca 60 cm fra iliocoecalstedet, med flere erosjoner og tildels nekrotiske områder rundt perforasjonsstedet, slik at det ble gjort en tynntarmsreseksjon, der omlag 30 cm av tynntarmen ble fjernet. Histologisk undersøkelse viste et ødematøst tynntarmssegment med sirkulasjonsforstyrrelser, multiple, til dels perforerte ulcerasjoner med sekundær peritonitt, samt områdevis overfladisk fibrose og en og annen fibrinoid karlesjon. Dette funnet samsvarte med Henoch-Schönleins purpura - tynntarmsperforasjon er en annen fryktet komplikasjon. I forbindelse med det operative inngrepet ble det gitt antitrombotisk behandling, men tross dette utviklet han en dyp venetrombose i vena poplitea på venstre side, som ble funnet tre dager postoperativt. Denne ble behandlet med enoksaprin, og senere warfarin. Et behandlingsforsøk med cyklofosamid som immunsuppressiv behandling ble diskutert, men dette ble utsatt på grunn av redusert nyrefunksjon og fordi vi var redd for at Sendoxan kunne føre til en ny tarmperforasjon.

8 dager postoperativt fikk pasienten så igjen kraftige og takvise magesmerter, ble på nytt peritonitisk, samt fikk stigende infeksjonsparameter. Med mistanke om ny perforasjon eller anastomoselekkasje ble det gjennomført en ny laparotomi. Også denne gangen fant man en tynntarmsperforasjon, nå ca 40 cm fra iliocoecalovergangen. I ileum så man en del forandringer oppfattet som vaskulitt og der var en del ascites. Man gjorde derpå en tynntarmsreseksjon med fjerning av den nye perforasjonen samt det gamle anastomosestedet.

Postoperativt var pasienten stabil både sirkulatorisk og respiratorisk, han ble satt på full parenteral ernæring, det ble gitt fortsatt sepsisbehandling og blodtrykksbehandling. En videre immunsuppressiv behandling utover prednison ble diskutert, men fortsatt utsatt på grunn av den nylig gjennomførte operasjonen. Etter ca én måned med parenteral ernæring kunne man gradvis gå tilbake til normal kost. Det kliniske bildet roet seg gradvis, og pasienten utviklet ingen videre komplikasjoner under langsom nedtrappingen av prednison. 3 måneder etter sykdomsstart kunne gutten så endelig skrives ut til hjemmet, med tett poliklinisk oppfølging. Blodtrykksbehandlingen kunne gradvis trappes ned, slik at nifedipin ble seponert ca 6 måneder etter sykdomsdebut og enalapril 3 måneder senere. Marevan ble seponert etter 6 måneders behandling. Prednison ble seponert først ett år etter sykdomsstart. Nyrepåvirkningen gikk suksessivt tilbake med avtakende albuminutskillelse og stigende albuminverdier.

Pasienten kom seg bemerkelsesverdig snart etter utskrivelsen, og reiste blant annet til Norway Cup sammen med sine lagkamerater, dog uten å spille aktivt selv. I dag er han helt frisk, fysisk aktiv og vi finner normale verdier for alle aktuelle parametre. Tross alt en lykkelig slutt på en svært komplisert og langvarig sykehistorie, der vår pasient klarte å pådra seg bortimot alt som er kjent av vanlige og sjeldne komplikasjoner ved en i utgangspunktet mildt forløpende sykdom.

(Pasienten er utredet og behandlet i samarbeid med overlege Damien Brackman, Barneklubben, Haukeland sykehus)

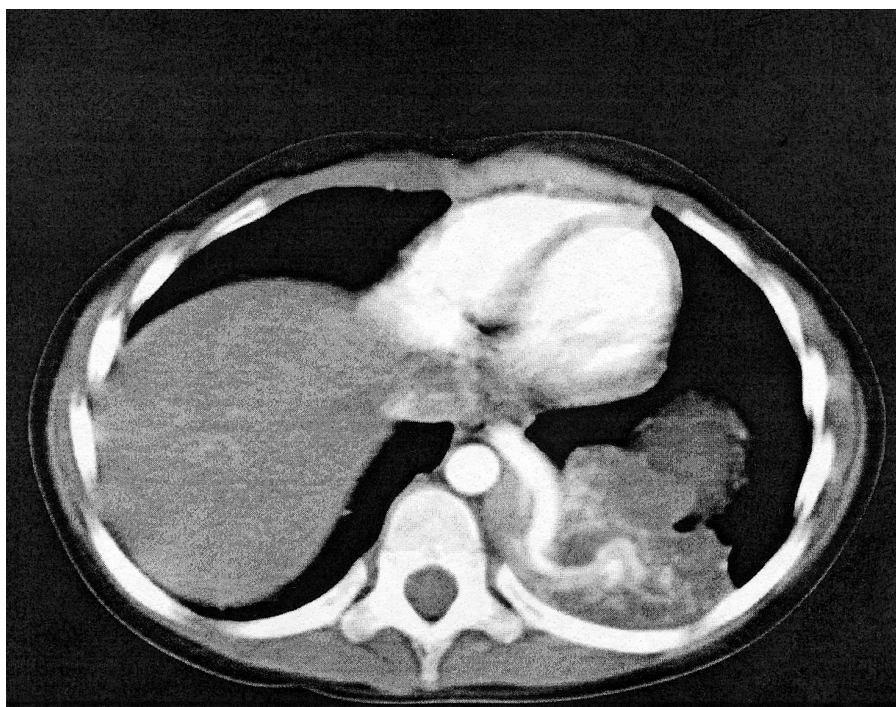
KRISTINE HERMANSEN
GRUNEWALDT, ASSISTENTLEGE

FYLKESSJUKEHUSET I HAUGESUND,
HAUGESUND

Lungesekvester - en sjelden årsak til residiverende pneumoni

En pike født i mars 1999 kom til loss i Haugesund første gang 24/8-03. Det var normalt svangerskap og fødsel, og normal psykomotorisk utvikling. Hun fikk diagnostisert venstresidig basal lobær pneumoni første gang høsten 2002, fikk antibiotika og ble bra. Fikk så pånytt pneumoni på samme sted i lungen i februar -03 og i mai -03, og ble behandlet på lokalt sykehus, siste gang med cefalexin. Tilsett av lokal barnelege primo juni -03. Hun var klinisk kjekk med normal og sidelik respirasjonslyd og normale blodprøver. Rtg. thorax viste god tilbakegang av infiltratet lateralt på frontalbildet, men på sidebildet var det en god del restinfiltrat basalt baktil.

Dette var nå et diagnostisk problem. Ved gjennomgang av alle røntgenbilder ble det funnet at infiltratet aldri hadde vært helt vekk siden første bilde fra januar 2001. Man tenkte på muligheten for et fremmedlegeme, selv om det manglet passende sykehistorie for dette. For å prøve å roe ned eventuell slimhinnesvulst/irritasjon i det aktuelle lungeområdet, ble pasienten satt på inhalasjonssteroider, og hun skulle fortsette med cefalexin som antibiotikadekning. Tanken var så å kontrollere pasienten etter en måned på denne behandlingen, og hvis røntgenforandringene fortsatt var tilstede, å få utført en bronkoskopi, samt CT-thorax.



Figur 1. CT-thorax med intravenøs kontrast viser caudodorsalt i venstre hemithorax en velavgrenset fortetning med rikelig vaskularisering. Denne får arteriell forsyning direkte fra thoracalaorta. Denne arterien har en diameter på 6 mm, mens aortadiameteren er 12 mm. Funnene er forenlig med lungesekvester.

Fire dager før pasienten skulle få gjort ovennevnte undersøkelser ble hun pånytt syk, med høyfebrilia, allment utilpass og med smerter i nedre venstre thoraxhalvdel. Innleggende lege fant økt respirasjonsfrekvens med tendens til stønnende respirasjon. Det var tydelig sideforskjell med nedsatt respirasjonslyd, med bronkialt preg nedad venstre side. Ellers våken og klar med normal status. Ble innlagt på vårt sykehus.

Ved innkomst var hun i relativt god allmenntilstand, hadde dempning og nedsatt respirasjonslyd over basale tredjedel av venstre lunge. Laboratorieundersøkelser viste: Hb 10,8 - 11,1, trombycytter 499, levkocytter 8,3 - 4,7 (med granulocytose 70 % - 45 %), CRP 219 - 59 - 12 - < 7. Elektrolytter, syre-base-status, immunglobuliner og elektroforese var normale. Svetteiontoforese var normal. Rtg. thorax og CT-thorax viste et stort infiltrat basomedialt i venstre lunge, uten nærmere spesifikasjon.

Pasienten skiftet over fra cefalexin til intravenøs behandling med cefotaxim, 4 doser daglig i 10 dager. Kom seg da fint, og antibiotika ble seponert. Hun ble utskrevet med avtale om etterkontroll 8/10-03.

Ved etterkontrollen hos meg var pasienten frisk, uten dempning eller nedsatt respirasjonslyd over venstre lunge. Det ble gjort nytt rtg. thorax, som viste at det store infiltratet var blitt til et atelektatisk infiltrat basomedialt og dorsalt venstre lunge. Det ble så gjort en ny CT-thorax, denne gang med kontrast, som viste funn forenlig med lungesekvester (figur 1). Merk spesielt den arterielle blodforsyning til området fra bukaorta, med en 6 mm tykk arterie gjennom den cardiadiafragmatiske vinkel.

Det ble tatt kontakt med Haukeland sykehus, og pasienten ble søkt innlagt til nærmere behandling med ovennevnte diagnose. Det er kommet tilbakemelding om at diagnosen er bekreftet, og fremstillingen av karet er tilfredsstillende, slik at

preoperativ angio kan utgå. Barnet har siden dette vært isolert fra andre syke barn, og har fått tid for operativ fjernelse av sekvestret den 8/12-03.

Diskusjon

Det som er spesielt med denne sykehistorien, er residiverende pneumoni på samme sted gjennom flere år, og at rtg. thorax ikke klarer helt opp selv om pasienten er i velbefinnende. Jeg hadde sett en tilsvarende pasient ved barneavdelingen i Tromsø for over tjue år siden, som viste seg å ha et såkalt lungesekvestret, og som ble frisk etter kirurgisk reseksjon.

Dette er en sjelden tilstand, som kanskje ikke så mange av kollegene har sett før. Kanskje vil man heller ikke treffe på den gjennom et langt virke som barnelege. Det er likevel greit å kjenne til denne sjeldne tilstanden, der CT-thorax med kontrast oftest gir diagnosen, som så klart og overbevisende hos denne pasienten. Ved gjennomgang av litteratur er det ikke mye å finne. En sveitsisk artikkel fra juni 2002 beskriver "Der besondere fall, Der pulmonale Sequester», med tekst og bilder.

Det dreier seg om en forstyrret embryogenese som tilbakeføres til en overtallig lungeknopp utgående fra embryonalt opprinnelig tarmvev, og med blodforsyning fra bukaorta. Det dreier seg om utviklingen av lungene fra helt tidlig gjellebuestadium i fosterstadiet. Denne utviklingen styres av en rekke faktorer, biokjemiske og genetiske.

Det er avgjørende fra hvilket mesenchym utviklingen av bronkier og alveoler kommer fra. Forskning på mus og kyllingfostre har vist betydningen av den mesenchymale påvirkningen av organutviklingen. Mesenchym med opprinnelse fra tarm vil endre forgreningsmønsteret i kyllinglungknopper til å ligne det opprinnelige giverorganet (tarm), mens homolog (bronkial) mesenchym er nødvendig å ha tilstede for å få en

normal forgreningsprosess av bronkieknoppene hos musefostre. Lungesekvestrer er hyppigst i venstre nedre lunge, men kan også sees på høyre side. Hos små barn er det som regel ekstralobære (med tidlig symptomdebut), hos voksne sees også intralobære sekvestre.

HELGE MO, OVERLEGE

FYLKESSJUKEHUSET I HAUGESUND,
HAUGESUND

Referanser

1. Boelter S, Fitze M. Der pulmonale Sequester. Schweiz Med Forum 2002; 26.
2. Hilfer SR. Morphogenesis of the lung: control of embryonic and fetal branching. Annu Rev. Physiol 1996; 58: 93–113.
3. Atlas of Pediatric Physical Diagnosis, 4th eds: 566–7.

ADRESSEENDRING? INNMELDING I NBF?

KONTAKT

RAGNA STENDAL

BARNEAVDELINGEN, SØRLANDET SYKEHUS HF

4604 KRISTIANSAND

RAGNA.STENDAL@SSHF.NO

Kampen for dei nyfødte

I samband med Stortingsmelding nr 9-1974/75 sette Norsk Pediatrisk Selskap ned ein komité, bestående av spesiallege dr med Wilhelm Blystad, ass overlege Karl Wilhelm Wefring, spesiallege Trygve Bakke og dosent dr med Per Finne, som skulle vurdere perinatalomsorgen i Norge. 12 april 1976 la komiteen fram "Anbefaling vedrørende organisering av perinatal service i Norge". Den hadde då vore til høyring blant alle selskapets medlemmer.

Dette er eit solid dokument, som i innleiinga beskriv store geografiske forskjellar i perinatal dødlegheit (dødfødte + døde under ei veke) og dødlegheit i første leveår i perioden 1969 – 1972. I det tilhøyrande tabellmaterialet kan ein lese at perinatal dødlegheit er nesten det dobbelte i Finnmark fylke samanlikna med Akershus fylke (19,5/1000 fødte resp 10/1000 fødte). Nesten det same gjeld for spedbarnsdødlegheit (Finnmark 24,8/1000 levande fødte resp for Akershus 15,5/1000 levande fødte). Denne geografiske forskjellen meinte ein var eit godt eksempel på potensialet for forbedring. Det blir også påpeika at reduksjonen i den perinatale dødlegheita ikkje hadde vore så uttalt, og såleis burde få størst betydning.

Det første problemområdet ein sette fokus på, var risikosvangerskap og seleksjon av desse. Det er gjort ei inndeling i fire grupper: 1) Risikofaktorer som går frem av anamnesticke opplysninger utenom graviditeten (dvs sjukdomar hjå mor). 2) Risikofaktorer ut fra anamnesticke opplysninger om tidligere svangerskap (fokus på store barn, Rhesus-immunisering, blødningar, premature

fødslar, død in utero). 3) Risikofaktorer vedrørende kvinnens alder og fertilitet (<18 og >35, fleirgongsfødande >40, >5 barn, >8 år mellom fødslar). 4) Risiko i forbindelse med spesielle tilstander under aktuelle svangerskap (infeksjonar, poyhydramnion, mekanisk misforhold, sete-/tverrleie, med meir). Ein antok at om lag 20-30 % av alle svangerskap tilhørte ein av desse gruppene. Ved betra kontroll og diagnostikk i svangerskapet og derved betre overvaking og service under fødsel, vil ein kunne oppnå reduksjon i perinatal mortalitet og morbiditet (med særleg fokus på cerebral skade).

På bakgrunn av eit arbeid frå Institutt for hygiene og sosialmedisin ved Universitetet i Bergen (1972), set ein i anbefalingane også søkelyset mot samanhengen mellom perinatal mortalitet og bemanning/utstyrsnivå på fødeinstitusjonane.

Det fører anbefalingane over i debatten som er like aktuell i dag, nemleg spørsmålet om "størst er best". I diskusjonen beskriv ein dei to leirane som "gynekologisk og medisinsk hold" på den ein sida (sentralisering) og "kvinneorganisasjoner og til dels jordmødre" på den andre (desentralisering). Utvalet er klare i sine anbefalingar. "Sentralisering vil utvilsomt gi økt medisinsk trygghet". Utvalget ser imidlertid at ein må ta høgde for dei til dels store skilnadene i geografiske forhold og befolkningstettheit. Dei foreslår 4 ulike fødeeinheiter: A) Fødslar i utkantstrøk (eksisterande fødestover bør samlast, inntil 1 ½ times køyreavstand er akseptabelt). B) De lokale fødeinstitusjoner (ukompliserte svangerskap, knytta til

lokalsjukehus, minimum 6 – 800 fødslar/år, fullt utbygd kirurgisk avdeling, tilfredsstillande anestesist-service og pediater i konsulentstilling). C) Fylkenes sentrale fødeavdelinger (henvisnings- og behandlingssentra for gravide og fødande med obstetriske komplikasjonar, fullt utbygd obstetrisk døgnservice, minimum 1500 – 2000 fødslar/år, fullt utbygd pediatriisk teneste med moglegheit for overvaking av nyfødde). D) Region-sykehus (henvisningsavdeling for spesielle sjeldne og alvorlege kasus, lokalfunksjon, minimum 3000 fødslar)

Også behandlinga av den sjuke nyfødde er grundig omtale. Ein antok at 10-15% av alle nyfødde trong ei eller anna form for overvaking eller behandling, og at 2-3% ville kreve intensiv overvaking. Utvalet set særleg fokus på det premature barnet, der litteraturen etterkvart var eintydig på samanhengen mellom god perinatal omsorg og perinatal mortalitet og langtidsprognose. Anestesilegens viktige rolle i den initiale fasen (resuscitasjon, stabilisering og transport) vert framheva. Utvalet ser for seg at Oslo, Bergen og Trondheim kan vera store nok til å etablere særlege neonatal-einheiter (WHO "Intensive Care Unit" med eit nedslagsfelt på minimum 10.000 fødslar). Dei ser det imidlertid som lite truleg at desse einheitene kan drivast med eigen legestab, men tilrår at det opprettast eigen sjukepleiarstab!

Innhaldet og diskusjonane/argumentasjonen i anbefalingane er ikkje ulike dagens debatt om same tema (jmfr pågåande debatt på vår web-side). Biletet har nok endra seg eindel, men med den rivande tekniske utviklinga i dagens medisin, vil sentraliseringsdebatten/volumspørsmålet alltid vera aktuelt og relevant.

ASLE HIRTH

BARNEKLINIKKEN
HAUKELAND UNIVERSITETSSYKEHUS,
BERGEN

Hverdagspediatri

Også tredje utgave av Ole Sverre Haga's *Hverdagspediatri* er en spennende bok å få i hånden. Som andre gode lærebøker er den modnet med årene. Den er etter hvert blitt fyldigere og mer omfattende, men fortsatt har den en behagelig størrelse med sine vel 400 sider. Den er faglig ajourført, og gir etter min vurdering en systematisk praktisk innføring i dagens norske barnemedisinske praksis. Det er likevel ikke dette som gjør den til en spesiell bok, men Ole Sverre Haga's personlige stil og tone, og hans evne til å formidle sine erfaringer fra mange års generell barnelegepraksis.

Selv om det er en bok som i første rekke henvender seg til allmennpraktikeren, og som er en utgivelse i Allmennpraktikerserien, bør den også finnes på barnelegens bord. I min egen praksis har førsteutgaven vært den mest brukte oppslagsbok siden den kom for 7 år siden. Ofte har jeg brukt den for å få en tanke om differensialdiagnostiske muligheter, men ikke sjelden for å få en bekreftelse av eller et korrektiv til egne kunnskaper.

Ikke minst på grunn av subspesialiseringen i faget vårt er dette en viktig bok. I en svunnen tid var det mulig å være generalist, slik spesialiteten vår, spesialist i barnesykdommer, stadig forteller oss og omverdenen at vi er. I dag er vi fortsatt gode leger for barn, men vi trenger et praktisk og lett tilgjengelig faglig supplement, slik at vi også i uvante kliniske situasjoner kan leve opp til vår yrkestittel. Derfor er også boken et høyst nødvendig hjelpemiddel for sub- og sub-sub-spesialistene, når de beveger seg utenfor sitt eget fagområde.

"Hverdagspediatri" er en god tittel som gir en umiddelbar forståelse både av hva boken inneholder, og av hva leseren ikke kan vente å finne. Den erstatter ikke de tykke oppslagsverkene, og den er heller ikke til særlig nytte i de mer sofistikerte differensialdiagnostiske overveielser. Det du finner er faget ditt sett gjennom øynene til en klok barnelege, som han har brukt det og forstått det gjennom flere tiårs praksis på Sunnmøre. Og det kan du glede deg til og ha nytte av!

Som leseren av disse linjer skjønner, trives jeg godt i selskap med *Hverdagspediatri*, og det er mulig du spør om jeg overhodet ikke har noen innvendinger. Jo, jeg har det, men de er små i forhold til helheten, slik at jeg ikke vil gi dem plass her, bortsett fra et poeng: I neste utgave synes jeg han bør ha med et kapittel om forebyggende helsearbeide. Det er fortsatt en av hverdagspediatriens viktigste arenaer.

GUNNAR OFTEDAL, BARNELEGE

JØRNSTADVEIEN 18, 1394 NESBRU

Ny metodebok i nyfødttmedisin

«Metodebok i nyfødttmedisin» ble utgitt i 2. utgave av barneavdelingen i Tromsø juni 2003. Boken er på 364 sider og dekker de fleste felter av nyfødttmedisinen. Forfatterne har gjort en meget grundig jobb, og boken vil være nyttig for alle som driver med nyfødttmedisin.

En del av kapitlene er meget omfattende, men stort sett unngår man lærebokpreg og holder seg til prosedyrer og råd. Det er spennende å lese 2 1/2 sider om kongenitt syfilis, men kanskje litt i overkant i en metodebok. Kapitlet om respiratorbehandling og lungesykdommer er meget detaljert med 54 sider med mange nyttige råd. Noen gjentakelser er det, og jeg er usikker på om man har grunnlag for å være så konkret og detaljert i alle anbefalingene. Bl.a. tror jeg at ekstuberingen kan bli betydelig forsinket hvis man bruker automatisk nedtrapping ved hjelp av volum garanti funksjonen og så «streng» ekstuberingskriterier. Boken angir flere henvisninger til oppdaterte nettsider, og det er bra.

Boken er (som den må være) fylt med grenseverdier, doser, råd og prosedyrer, og det vil variere fra avdeling til avdeling hvor godt disse passer med lokale tradisjoner. Generelt virker anbefalingene meget solide, selv om det selvfølgelig enkelte områder hvor jeg ikke helt er enig. For å stikke hodet frem, kommer et lite utvalg. Motforestillinger mottas med takk!

- Det angis at isolerte kramper i liten grad korrelerer til prognose ved asfyksi, men i vanlig praksis er ofte kramper det som skiller HIE grad 1 og 2, med betydelig ulik prognose
- Ingen kan angi «riktige» transfusjonskriterier, men å gi blod for å holde Hb>14 til alle premature på respirator de første dagene innebærer en liberal transfusjonspraksis.

- Under behandlingen av nyfødte med mistenkt eller erkjent hjertefeil omtales ikke volumbehandling i det hele tatt. Ved hjertefeil hvor «blodet kan velge hvor det vil gå» må hjertet ofte være godt fylt for at blodet skal «gå alle veier», og hos en dårlig nyfødt (blek eller blå) med hjertefeil er det ofte riktig å gi både en og to doser med volum. Det er sjelden fare for forverret hjertesvikt hos de helt nyfødte. Volumbehandling bør komme langt høyere opp på listen enn for eksempel vasodilatasjon med Nitroprussid.
- Ved pulmonal hypertensjon angis det at preduktal $\text{SaO}_2 > 85\%$ er tilstrekkelig. Ved diafraghernie er man spesielt opptatt av «gentle ventilation», men for de mange andre gruppene er man vel fremdeles opptatt av å holde SaO_2 høy for å bidra til pulmonal vasodilatasjon? I hvert fall hvis dette kan oppnåes uten for hard respiratorkjøring?
- De fleste tilfeller av pneumoperikard er vel

asymptomatiske, og det virker noe overdrevet med «stikk UMID-DELBART med grov veneflon».

- De angitte alteplasedosene er langt høyere enn de vi nå bruker (0,015-0,1 mg/kg/time med dose i det høyere området til nyfødte og bolusdose på 0,1 mg/kg i alvorlig tilfeller). Vi gir Octaplas før behandling hos nyfødte pga lav plasminogen.

- En av de vanligste årsakene til kramper hos ellers friske terminbarn, er infarkt. Dette sees oftest ikke ved ultralyd, og man bør derfor også hvis mulig ta CT-caput av disse barna (hvis man ikke likevel tar MR).

- Mange bruker nifedipin som førstevalg ved hypertensjon.

- Paracet bør doseres sjeldnere enn x 4 til premature.

TERJE ROOTWELT, OVERLEGE

BARNEKLINIKKEN, RIKSHOSPITALET, OSLO

ADRESSEENDRING? INNMELDING I NBF?

KONTAKT

RAGNA STENDAL

BARNEAVDELINGEN, SØRLANDET SYKEHUS HF

4604 KRISTIANSAND

RAGNA.STENDAL@SSHF.NO

Kjære kollega,

Takk for sist - og takk givende Pediaterdager på Rikshospitalet 6.- 8. nov. 03. Et fremragende møte med et meget godt faglige program. Rikshospitalet valgte i hovedsak å bruke egne krefter, som presenterte høy kvalitet og imponerende vidde. Programmet samlet rekorddeltakelse - 150 - med optimistisk mange yngre deltakere. Speilsalen på Grand laget en historisk ramme rundt en stilfull og meget trivelig fest. Honnør til Sverre L. og hans brede stab. Pediaterdagene ble denne gang innledet av «heite emner» i nyfødtemedisin, arrangert av to av drivkreftene på RH. Jeg har et ønske på vegne av foreningen vår at «heite emner» hvert år innleder Pediaterdagene.

Styret i NBF arbeider for tiden blant annet med disse sakene: For å ivareta og utvikle den *akutt-medisinske pediatriiske kompetanse* har styret formalisert samarbeidet med Barnegruppa i Norsk Resuscitasjonsråd, og vil aktivt støtte deres videre arbeid. For å knytte *pediatere utenfor sykehus* nærmere til foreningen, vil styret på neste årsmøte foreslå å etablere en egen interessegruppe (subgruppe). *Områdepediatrien* bør moderniseres i form, innhold og navn. *Generalplanen* må formelt sett moderniseres språklig.

Styret har med entusiasme fra Ullevål, som har ansvaret for *Pediaterdagene i 2005*, hatt en luftig tanke om å arrangere dette møtet på en ikke tradisjonell måte - i Malaga for eksempel? Regler rundt fondsmidler og sponsorstøtte vanskeliggjøre arrangementet. Jeg har imidlertid mottatt signaler om at

medlemmene er villige til å betale hoveddelen av utgiftene av private midler. Er medlemmene reelt interesserte? Konstruktiv respons - positiv og særlige negativ sådan - mottas.

Styret jobber med noen spennende tanker rundt *internasjonalt klinisk virke for norske barneleger*. Jeg har hatt sonderende møter med 3 av de ledende humanitære organisasjonene. En norsk barneavdeling har imidlertid allerede etablert et formelt samarbeid med et sykehus som geografisk, faglig og kulturelt er spennende fjernt fra Norge. Det hadde vært meget positivt hvis NBF med sine medlemmer kunne delta i den videre oppbyggingen. Denne type aktivitet er meningsfylt - nettopp i disse dager hvor omorganiseringer og innskrenkninger i våre egne nasjonale miljøer ofte opptar oss negativt. De fleste av oss synes det er triveligere å bygge opp noe, enn å bygge noe ned. Følg med!

På Vår møtet i Tønsberg vil denne og øvrige ovennevnte saker bli berøres. De lokale arrangører har med vestfoldsk orden allerede annonsert et bredt faglig og sosialt program. Jeg oppfordrer yngre og etablerte NBF'ere og særlig avdelingssjefer: Start planleggingen av hvem som skal representere avdelingen allerede nå! En ytterligere oppfordring er at store og små avdelinger aktivt melder på frie foredrag, og særlig med yngre foredragsholdere. Disse avspeiler noe av den akademiske aktiviteten som kanskje er den viktigste drivkraften på både store og små norske barneavdelinger. Arrangørene bør få påmeldt minst 20 frie foredrag!

Paidos og våre utmerkede websider vil bringe stoff om foreningens møter og øvrige aktiviteter. Styret mener at disse to fora er meget godt egnet for informasjon til medlemmene. Kommunikasjonen rundt Synagisbruk i dette nummeret av Paidos er et eksempel på det. Jeg tror vi i større grad kan bruke disse to fora for meddelelse til og kommunikasjon mellom medlemmene. Levende meningsutvekslinger kan skje nær simultant. Også i offentlige debatter mener jeg vi både som enkeltpersoner og som gruppe bør delta i mer aktivt rundt barn generelt og barns helse spesielt. Pågående debatt om overvekt hos barn er et aktuelt eksempel. Jeg er sikker på at vi har noe å bidra med.

Jeg ønsker medlemmene et inspirert Nytt År!

JØRGEN HURUM

LEDER NORSK BARNELEGEFORENING