

# Barnläkaren

NR.4/2011



## Tema | Akutpediatrik

*Utbildning på kliniska träningscentra i Sverige  
Hur undviks läkemedelsmisstag på barnakuten?  
Deltagarrekord på Barnveckan*

# RotaTeq®

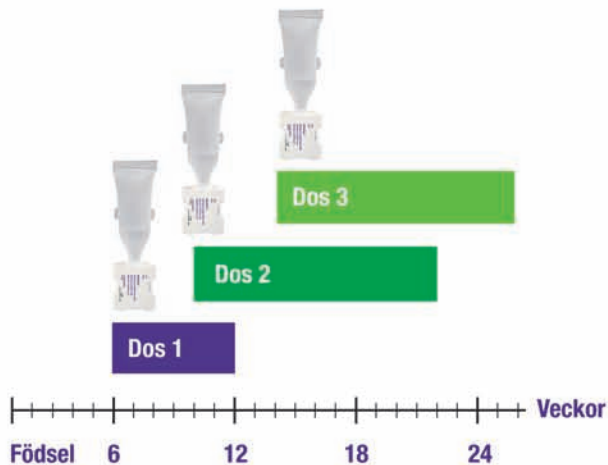
Rotavirusvaccin (Levande, Oralt)

## RotaTeq® – Det pentavalenta rotavirusvaccinet

Rotavirus är den vanligaste orsaken till allvarlig gastroenterit hos barn under 5 år.<sup>1</sup> I Sverige uppskattar man att rotavirus orsakar ca 1500–2000 sjukhusinläggningar per år.<sup>2</sup>

Sedan 2006 har RotaTeq® använts i barnvaccinationsprogrammet i USA. På barnsjukhuset i Philadelphia såg man bland barn som inkom med akut gastroenterit en minskning av rotavirus med 87% redan ett år efter införandet (2007–2008 vs 2005–2006).<sup>1</sup>

RotaTeq® levereras som färdig lösning i klämtub och ges oralt i tre doser, ensamt eller tillsammans med andra barnvacciner.



# Innehåll

## Barnläkaren

Tidningen Barnläkaren utkommer med sex nummer årligen och är Svenska Barnläkarförbundet medlemstidning.

### Ansvarig utgivare

Nina Nelson  
nina.nelson@lio.se

### Chefredaktör/Annonskontakt

Margareta Munkert Karnros  
info@barnlakaren.se

### Redaktionssekreterare

Viveca Karlsson  
Viveca.Karlsson@ki.se  
Tel: 08-517 747 43

### Vetenskapsredaktör

Catarina Almqvist Malmros  
catarina.almqvist@ki.se

### Kulturredaktör

Carl Lindgren  
carl.lindgren@actapaediatria.se

### Manuskript insändes

#### per mail till:

Margareta Munkert Karnros  
info@barnlakaren.se

### Prenumerationsärenden och

#### adressändringar

Sveriges Läkarförbund  
Medlemsregistret  
Box 5610  
114 86 Stockholm  
Tel: 08-790 33 00  
Fax: 08-790 33 16

### Förlag

Barnläkaren is published by Blackwell Publishing Ltd

9600 Garsington Road  
Oxford OX4 2DQ, UK  
Tel: +44 1865 776868  
Fax: +44 1865 714591  
mvi@wiley.com

Blackwell Publishing Ltd was acquired by John Wiley & Sons in February 2007. Blackwell's programme has been merged with Wiley's global Scientific, Technical, and Medical business to form Wiley-Blackwell.

### Tryck

Quantum Solutions, Singapore

### Redaktionsråd

Catarina Almqvist Malmros  
Margareta Blennow  
Erik Borgström  
Hugo Lagercrantz  
Carl Lindgren  
Göran Wennergren

### Omslagsbild

Barn- och ungdomssjukhuset, Linköping  
Ina-agency bildbyrå  
Bo Ericsson, barnläkare/konstnär  
ALB, Stockholm

## LEDARE

2

## REDAKTÖRENS RUTA

3

## BARNMEDICIN

ST-läkaren - en värdefull kraft vid förbättringsarbete

*Susanna Danielsson*

4

La Société Française de Pédiatrie och den franska barnsjukvården *Charlotte Casper*

5

## TEMA: AKUTPEDIATRIK

Nya arbetsätt/flödesarbete på akuten *Ulrika Bäckman m fl*

8

Säkert teamarbete på Astrid Lindgrens Barnsjukhus

*Karin Pukk Härenstam, m fl*

11

Arbetet på kliniska träningscentra i Sverige *Anna Käll*

13

“Att fungera bra som primärjour kräver breda

kunskaper” *Poppy Kazamia*

16

“Bakjouren svarar för att sjukvården håller en god kvalitet

dygnet runt” *Karl Kappinen*

17

Brist på erfarenhet och utbildning i pediatrik HLR - en riskfaktor

*Younis Khalid*

18

Hur undviker vi de vanligaste läkemedelsmissstagen på akuten?

*Synnevö Lindemalm*

20

Behov av nationella riktlinjer inom akutverksamheten

*Jonas Ludvigsson, m fl*

21

## SVAR DIREKT

Vad utmärker en bra primärjour/bakjour?

23

## DEBATT

Är klassificeringssystemet “functional gastrointestinal disorder (FGID)” till hjälp vid utredning av “icke organiska” buksmärtor?

*Gösta Alfvén*

24

## BARNVECKAN

Bildreportage från årets evenemang i Umeå

26

## VETENSKAP

Perinatal epidemiologi *Jonas Ludvigsson, Lars Björklund*

28

Vetenskapligt arbete i specialistutbildningen *Catarina Almqvist Malmros*

29

## KULTUR

Elitidrott svårt att försvara med folkhälsoargument *Örjan Ekblom*

31

Black swan – om destruktiv prestationspress i extrem form

*Carl Lindgren*

32

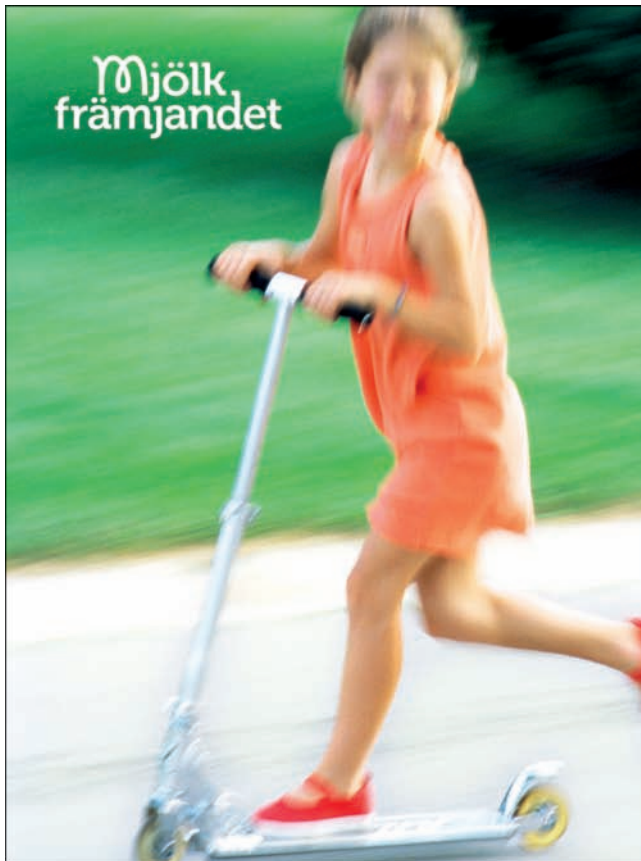
The elephant girl – återfunna barn i fiktiv fotovärld

*Margareta Munkert Karnros*

33

## KALENDARIUM

34



## Stipendier för barn- och ungdomshälsa

Sök Mjolkfrämjandets stipendier som främjar barn- och ungdomshälsa inom området mat och motion. Stipendier som kan förverkliga idéer, belöna befintliga arbetssätt eller bidra till den eller de som gjort det där lilla extra.

Stipendierna riktar sig till dig som arbetar inom barn- och skolhälsovård, kostchefer, dietister och personal inom förskola och skola. Vi prioriterar samverkan mellan olika yrkesgrupper eller aktörer i samhället. Projektet ska förstås involvera barn och ungdom och temat bör vara kopplat till mat och rörelse.

Två stipendier delas ut. Ett till enskild person, upp till 20 000 kronor. Det andra för en hel verksamhet eller grupp, upp till 40 000 kronor.

Ansök senast den 25 augusti. Mer information och ansökan hittar du på:

[www.svenskmjolk.se/stipendium](http://www.svenskmjolk.se/stipendium)

Varje dag får två barn i Sverige  
diabetes typ 1

Stöd forskningen  
pg 900901-0

  
Diabetesfonden

Stiftelsen Svenska Diabetesförbundets  
Forskningsfond

[www.diabetes.se](http://www.diabetes.se)



# Ny möjlighet att behandla JIA

Humira® (adalimumab) är nu godkänt från 4 år



Humira® – TNF-hämmaren som har sex indikationer och god effekt på lederna.

**HUMIRA**<sup>®</sup>  
adalimumab

Ge effekt på livet

HUMIRA®, Rx, F, (adalimumab), L04AB04, SPC 2011-03-18. Indikationsområden: Reumatoid artrit. Polyartikulär juvenil Idiopatisk artrit. Psoriasis-artrit. Ankyloserande spondylit. Crohns sjukdom. Psoriasis. HUMIRA® finns som injektionsvätska, lösning, förfylld injektionspenna/spruta, 40mg. För fullständig information om indikationer, kontraindikationer, försiktighet, biverkningar, pris och dosering, se Fass.se.

 **Abbott**  
A Promise for Life



Seminarium om barn- och ungdomshälsa:

## Gör vi våra friska barn sjuka?

Ofta pekas mat och dryck ut som troliga orsaker till magknip. Men borde vi inte istället fundera över stress, sömnbrist och stillasittande? Kanske är föräldrarna oroliga och osäkra?

Med den provocerande frågan "Gör vi våra friska barn sjuka?" vill vi ifrågasätta vuxnas problemfokus på mat och dryck samt visa goda exempel på hur man kan arbeta med barn- och ungdomshälsa i ett helhetsperspektiv.

Du som jobbar med barn, ungdomar och hälsa – välkommen på seminariet. Vi ses i Stockholm den **28 september** för en heldag med föreläsningar och Stefan Eriksson, Årets kock 2005, bjuder på lunch.

Anmäl dig senast den 15 september. Program och anmälan hittar du på:  
[www.svenskmjolk.se/seminarium](http://www.svenskmjolk.se/seminarium)



# På ett dygn stoppas upp till 50 000 försök att nå sajter med övergreppsbilder.

Ecpat är en barnrättsorganisation som arbetar med att stoppa den kommersiella barnpornografin. Du kan också påverka. Läs hur på [ecpat.se](http://ecpat.se)



MOT BARNSEXHANDEL



**Jerringfonden har till ändamål att främja i Sverige boende fysiskt och/eller psykiskt missgynnade barns vård, fostran och utbildning.**

**Fonden anslår varje år medel till:**

- **Forskningsanslag och Forskningsstipendier**  
- Sista ansökningsdag den 20 september varje år
  
- **Lärresor för arbetslag/personalgrupper**  
- Sista ansökningsdag den 4 oktober varje år
  
- **Verksamhetsanslag till organisationer/  
föreningar/institutioner/skolor**  
- Sista ansökningsdag den 20 oktober varje år
  
- **Fortbildningsstipendier för personal**  
- Sista ansökningsdag den 1 februari varje år

**Ansökningsblanketter och mera information finns att hämta på fondens hemsida, [www.jerringfonden.org](http://www.jerringfonden.org).**

---

Jerringfonden bildades år 1955 av radiojournalisten Sven Jerring och delar årligen ut ca 6 miljoner kronor

Jerringfonden • Box 12851 • 112 98 Stockholm  
Tel: 08-91 10 01 • email: [info@jerringfonden.org](mailto:info@jerringfonden.org)

**Semper**

NUTRITION

FORSKNING &amp; UTVECKLING I SAMRÅD MED BARNLÄKARE

eflennore

# Till små magars försvar.

Den nya generationen  
modersmjölksersättning  
främjar tarmfunktionen hos  
barn som inte ammas.



*Magdroppar tillsammans med  
BabySemp främjar ytterligare  
den gastrointestinala funktionen.*

Ammande barn har ofta en mjukare avföring jämfört med barn som får modersmjölksersättning. Genom att tillsätta prebiotika i form av GOS (galaktooligosackarider) i våra modersmjölksersättningar, har vi tagit ytterligare ett steg för att ge barn som inte ammas en så naturlig start i livet som möjligt.

GOS ger avföringen en mjukare konsistens och främjar tillväxten av goda tarmbakterier.<sup>1,2</sup>

Probiotika *L. reuteri* Protectis har visat kliniskt dokumenterad effekt på kolik. Studier har även visat att Semper Magdroppar tillsammans med modersmjölksersättning ger förbättrad tolerans och tarmfunktion.<sup>3,4</sup>

Semper stöder WHO-koden om att bröstmjolk är spädbarnets bästa föda.

#### Referenser:

1. Ben XM et al. Low level of galacto-oligosaccharide in infant formula stimulates growth of intestinal Bifidobacteria and Lactobacilli. *World J Gastroenterol.* 2008;14(42):6564-8.
2. Fanaro S et al. Galacto-oligosaccharides are bifidogenic and safe at weaning: A double-blind randomized multicenter study. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2008;48:82-8.
3. Indrio F et al. The effects of probiotics on feeding tolerance, bowel habits, and gastrointestinal motility in preterm newborns. *J Pediatrics* 2008;152:801-6.
4. Savino F et al. *Lactobacillus reuteri* DSM 17 938 in infantile colic: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Pediatrics* 2010;126:e526-33.

För fullständiga artiklar se [www.semper.se](http://www.semper.se), vidare fliken nutrition.

## LEDARE

### Tummens tidevarv

Jag sitter på tåget, hälften av vagnens resenärer är uppkopplade och jobbar, hälften är uppkopplade och ser på film och ytterligare lika många sover. Men vänta nu, hur många blir det? Det är väl inte möjligt?! Jo, det är just vad det är – åtminstone för den yngre generationen. Man gör flera saker samtidigt. Man lär till och med kunna sova med en del av sin neuron uppsättning medan andra delar av hjärnan är sysselsatt med vaken (?) aktivitet.

Vid middagsbordet kan föräldrar se sina barn hänga med huvudet, men inte för att barnet ifråga är deppigt. Nej, det pågår bara lite dialog med en icke närvarande middagsgäst, d v s inte närvarande IRL (in real life). Barnets tumme går smidigt över skärmen, eller det minimala tangentbordet, på den mobil som är så mycket mer än bara en mobil. Två konversationer pågår samtidigt – den med föräldrarna i rummet och den med kompisen i någon annan del av världen. Dom är flinka, de små tummarna – dialogen i cyber space är blixtnabb. Och den lilles hjärna tycks hantera två parallella dialoger. Men så är det inte bara för barnet. Vid allt fler möten jag deltar i sitter allt fler kollegor med lap tops och knattrande tangentbord (såvida inte den lilla mobilen fyller den funktionen). Vad gör dom (eller vi – jag gör det också stundtals)? Skrivs minnesanteckningar och datorn (eller mobilen) bara är en modernare variant av anteckningsblock? Rensas mail boxen? Eller söker man vetenskapliga artiklar på nätet? Ve och fasa, det kanske är resmål för familjens hett efterlängtrade semestervecka som är föremål för den splittrade, förlåt simultana aktiviteten?

Vi måste vara effektiva, tempot är uppdrivet, men vilken stol sitter vi på? Är vi drivande i utvecklingen av samhället eller har vi råkat bli offer?

Det är väl en sak att som supereffektiv sitta på toaletten och samtidigt passa på att skura golvet framför sig (slutvinjetten i en dikt om den då moderna mamman som jag läste för många år sedan). Det är exempel på samtidigt kroppsligt arbete. Tummens dans på tangentbordet är så mycket mer än bara manuellt, långt mycket mer än bara motorcortex i hjärnan är aktiverat. Världen har alltid förändrats och kommer att fortsätta att förändras. Tekniska framsteg skapar fantastiska nya möjligheter. Hur förändras vi? Med split vision blir vi jonglörer på den marknadsplats där den främste kommunikatören kommer att ha det torgstånd som samlar flest kunder.

Hur påverkas vi, våra prestationer, vår mentala närvaro och samvaro vid arbetsplatsen och i hemmet? Kanske ett av många intressanta forskningsfält?

Er ordförande,  
Ofta uppkopplad, ibland avkopplad.



Nina Nelson,  
Ordförande

**SOS BARNBYAR SVERIGE**

Alla barn behöver få känna trygghet, kärlek och bekräftelse. De behöver någon som leker, lyssnar och tröstar. Någon som alltid finns där. Barn behöver en familj.

För endast 100 kr i månaden kan du ge utsatta barn allt det, utöver det mest grundläggande som mat och vatten.

Hjälp oss att finnas där vi behövs. **Bli fadder på [www.sos-barnbyar.se](http://www.sos-barnbyar.se)**

## Redaktörens ruta



Problemet med överbelastade barnakuter, med patienter som "hamnat fel" och trängs om utrymmet bland kroniskt och akut sjuka barn, tycks bestå. Barnakutmottagningarna betraktas som en trygg plats, dit oroliga och engagerade föräldrar tar sina barn för att få läkarhjälp, oavsett om de har allvarliga eller

uppenbart lindriga besvär.

Olika förslag till lösningar har bollats fram och tillbaka genom åren. I BL nr 6/2008 skrev professor Rolf Zetterström om behovet av fler barnläkare i öppenvården. Barnläkaren Roland Sennerstam drev diskussionen vidare i nr 2/2009 och menade, att föräldrar vill ha tillgång till en fast vårdkontakt, bestående av både läkare och sjuksköterska med hög pediatrik kompetens. Han betonade också, att det kan behövas en hängiven pedagogisk insats från barnläkare i öppenvården. Detta skulle t ex öka möjligheterna att göra kloka bedömningar vid egenvård, vilket i sin tur kan bidra till färre framtida besök på barnakuten.

Vad görs för att hantera patienttrycket idag? Ett exempel är det arbete som inleddes på Karolinska Universitetssjukhuset 2007 med strävan att förbättra vårdtillgängligheten. Arbetsgrupper på barnakutmottagningarna i Solna och Huddinge fick, med stöd av en erfaren läkare inom förbättringsarbete, granska brister och se efter vad som behövde åtgärdas. Bl a tillsattes en akutintresserad specialist, en sk flödesläkare.

Specialisten, vars övergripande ansvar är att hantera patientflödet, delegerar effektivt till vårdlagen. Den här typen av dygnet-runt-bemanning med specialist finns idag på de flesta barnakutmottagningar i Europa, en trygghetsfaktor för både personal och patienter.

Men hur kompetent personalen än är, kan ingen förväntas vara beredd på allt. Det gäller istället att öka förutsättningarna för att arbetet ska flyta på med bästa möjliga resultat. Vår frilansskribent Anna Käll har tittat närmare på olika kliniska träningscentra i landet. Här kan man med avancerade datorstyrda simulatordockor se till, att alla kursdeltagare utsätts för en ordentlig utmaning. Målet är att stärka patientsäkerheten.

På kultursidorna får vi en förhandstitt på temat för nästa nummer, barn och fysisk aktivitet – ett ständigt aktuellt ämne. Elitidrotten fick nyligen en törn i och med utgivningen av höjdhopparen Patrik Sjöbergs biografi *Det du inte såg*. Hans berättelse öppnade ögonen för barn och ungdomars sårbara situation inom elitidrott och andra framgångsstyrda sportkulturer. Hur kan de skyddas från egen ohälsa och andras maktmissbruk, i strävan efter toppresultat? Och vem sätter gränsen för vad framgång får kosta?

*Ha en fortsatt skön sommar!*

Margareta Munkert Karnros

### Gästredaktör till vår temadel om Akutpediatrik Svante Norgren

Svante Norgren (f 1964) är barnläkare och verksamhetschef på Barnmedicin 2, Astrid Lindgrens Barnsjukhus. Han disputerade 1994 inom medicinsk genetik och bedriver forskning inom framförallt barnendokrinologi med projekt som spänner från molekylärbiologi och transgena modeller till kliniska projekt. Han har tidigare varit facklig sekreterare in BLF och är ordförande för delföreningen för diabetes och endokrinologi.



# ST-läkaren är en värdefull kraft vid förbättringsarbete

Bra kan bli bättre. BLU (Barnläkare under utbildning) blev inspirerade av barnkliniken i Kristianstad. Här arbetar alla personalkategorier tillsammans för att kontinuerligt förbättra kliniken. BLU har intervjuat Daniel Gedeborg, ST-läkare på kliniken, om vad ett lyckat förbättringsarbete innebär.



Förslag kommer både från gruppen och utifrån. Det finns en förslagslåda, dels på klinikens hemsida dels på varje expedition. Via information på intranätet motiveras förändringar och hela kliniken involveras.

**Att det finns en befintlig struktur för ett kontinuerligt förbättringsarbete tror Daniel Gedeborg gör att fler förslag kommer fram.**

–När ST-läkare kommer med förslag på en arbetsplats med avsaknad av liknande struktur kanske chefen svarar “Det låter bra, det förslaget kan du införa”. Risken att överhoppas av extrauppgifter kan hämma viljan att föra fram idéer. Dessutom kan färre förslag förankras och förverkligas om endast en person arbetar individuellt.

På barnkliniken i Kristianstad arbetade förra verksamhetschefen Johan Cosmo för att hela kliniken skulle involveras i förbättringsarbetet. Han uppmärksammade att även underläkare har värdefulla åsikter om hur kliniken kan utveckla och effektivisera sitt arbete, eftersom de finns på plats dygnets alla timmar och ser de största patientflödena. Daniel Gedeborg, ST-läkare på kliniken, intervjuas om ett exempel på lyckat förbättringsarbete.

## **Hur sker förbättringsarbete hos er?**

–Kliniken har fasta grupper för förbättringsarbete som inkluderar alla personalkategorier. Sedan några år tillbaka ingår även en ST-läkare i varje grupp.

## **Hur arbetar ni?**

–Det sker hela tiden små förändringar av vardagliga moment, samtidigt som större projekt löper över flera år. Vi träffas minst tre gånger per termin, men mötesintensiteten är högre vissa perioder. Vid större projekt inleds arbetet med diskussion kring utformning samt mätningar av det aktuella läget, och vi kan senare följa upp och utvärdera effekten av förändringen.

## **Ge exempel på förändringar ni genomfört.**

–Jag deltar i projektet “bättre avdelning”. Vi har förändrat rondrutinerna och just nu arbetar vi med att minska dubbel-dokumentationen. Utöver det har vi till exempel förändrat utseendet på avdelningens whiteboard, vilket ger bättre flyt i vardagen.

## **Vilka fördelar ser du med detta arbetssätt?**

–Eftersom olika personalkategorier samarbetar, kan vi i förväg diskutera olika perspektiv och bemöta potentiella problem. Gruppens deltagare byts ut en i taget, vilket främjar kontinuitet och leder till ökad effektivitet. Vid konflikter har gruppen stöd i varandra.

Dessutom tror jag att det finns stora fördelar även för klinikledningen. Beslut får bättre förankring och sannolikheten att förslag realiserar är större.

## **Vad ger det ST-läkaren?**

–En mer tydlig roll på kliniken som helhet samt en känsla av att höra hemma på en speciell klinikdel trots alla rotationer. I arbetet ingår dessutom träning på ledarskap och

## BARNMEDICIN

konflikthantering. Det är ett tidseffektivt sätt att utföra ett kvalitetsarbete, som ingår i målbeskrivningen för nya ST.

### *Vilka förutsättningar krävs?*

Mandat från klinikledningen att arbeta med förändringar samt avsatt tid för att ha möjlighet att delta och utföra ett värdefullt arbete. När vi har möten är detta inskrivet i schemat, och vid behov tar en kollega över mina arbetsuppgifter under mötestiden.

*Susanna Danielsson, ST-läkare,  
styrelseledamot BLU, Sachsska  
Barnsjukhuset, Stockholm  
E-mail: susanna.danielsson@  
sodersjukhuset.se*



## La Société Française de Pédiatrie och den franska barnsjukvården

Barnläkaren Charlotte Casper har arbetat länge i Frankrike och har erfarenhet av både de svenska och franska sjukvårdssystemen. Som neonatolog har hon uppmärksammat den unga och aktiva barnläkarföreningen Les Journées Nationales de Néonatalogie, delförening i den franska barnläkarföreningen. De utfärdar bl a rekommendationer, nyligen t ex nationella riktlinjer om hypotermibehandling hos nyfödda.



Det franska systemet är uppbyggd på att varje patient har möjlighet att välja mellan privat och offentlig sjukvård - med full statlig sjukförsäkring. Barnen följs för det mesta upp av allmänläkare eller "médecins généralistes", på privata praktiker eller på barnavårdscentralerna. En rapport som avlagts den 29 mars 2007 av professor Danièle Sommelet, ordförande för den franska barnläkarföreningen, visar på att endast 20 procent av de franska barnen följs upp av en barnläkare och att antalet privatpraktiserande barnläkare har gått ner från 3 600 1995 till 2 570 2007. Denna rapport uppmärksammades mycket eftersom barnhälsans kvalitet bedöms främst bero på om det är barnläkare som tar hand om och följer barnen i första hand. Denna rapport ledde till att tydliggöra att målet var att öka antalet privatpraktiserande barnläkare. Antalet

läkare antagna till specialistutbildning i pediatrik har mellan 1999 och 2009 ökat från 148 till 253.

### **Fransk barnsjukvård och neonatologi**

Barnsjukhusen är alla statliga i Frankrike. Barn som kräver specialistkonsultation, specialiserad uppföljning eller inläggning kommer alla till barnsjukhusen. Det finns 297 barnavdelningar med neonatologi, som samarbetar i nätverk (eller s k "réseau") med stora regionala barnsjukhus. I regionen Midi-Pyrénées finns det t ex åtta länsjukhus med barnmedicin och neonatologi som hänvisar svåra fall till regionsjukhuset i Toulouse (Hôpital des Enfants, Centre Hospitalier Universitaire).

Inom neonatologin är förutsättningarna annorlunda. Det finns 700 förlossningkliniker varav en tredjedel är

## BARNMEDICIN

privatägda för ca 800 000 förlossningar per år. Endast 25 procent av förlossningskliniker har mer än 1500 förlossningar per år. I en liten stad som Montauban (60 km från Toulouse) med ca 50 000 invånare finns det två privata och en statlig förlossningsavdelning med mindre än 1500 förlossningar vardera. Det finns ingen jourtjänst i obstetrik, narkos eller pediatrik i något av sjukhusen, endast beredskap i hemmet. Detta är ett exempel på att politiken har ett starkt inflytande på förlossningsvården i Frankrike.

För att öka säkerheten i den perinatala vården utfärdades en förordning 1998 (le Décret de Périnatalité du 9 octobre 1998). Denna förordning indelade förlossningskliniker i olika nivåer, från I till III beroende på beredskapen i neonatologi (III : respiratorplatser, IIb intensivvårdsplatser och IIa neonatologi utan intensivvård, I: ingen neonatologiavdelning men barnläkarkompetens för BB samt beredskap i hemmet). De olika förlossningsenheterna har sedan 1998 kravet att arbeta i nätverk, vilket drastiskt ökade antalet remitterade kvinnor med hotande förtidsbörd < 32 veckor till förlossningsenheter med nivå III. Dessa nätverk stöttar också utbildning, gemensamma PM etc i varje region. Förordningen gav direktiv på beredskapsnivå beroende på typ av neonatalvård: jourhavande barnläkare på sjukhus med nivå III och IIb, beredskap i hemmet för sjukhus med nivå IIa och I. Detta är oberoende på antalet förlossningar. I Midi-Pyrénées står barnsjukhuset i Toulouse för hela neonatologivården med nivå III och IIb. Det finns allt fler privata förlossningskliniker med neonatalavdelningar. I vissa delar av landet, som till exempel Lorraine och Paris, finns det privata neonatalavdelningar med intensivvård. Stora privata förlossningskliniker med neonatologiavdelningar utan intensivvård bedriver en hård maktkamp för att kunna öppna upp intensivvårdsplatser. Detta förutsätter att privatpraktiserande barnläkare med öppna mottagningar bygger upp jourlinjer.

Det stora antalet förlossningsenheter kräver förstås barnläkare med kompetens i neonatologi. Denna kompetens är dock generellt låg. Detta har lett till att alla professorer i neonatologi har samordnat en specialisttjänstgöring i neonatologi (DESC eller Diplôme d'Études Spécialisées Complémentaires en Néonatalogie et Réanimation Néonatale) sedan 2005.

### Specialistkompetens i neonatologi

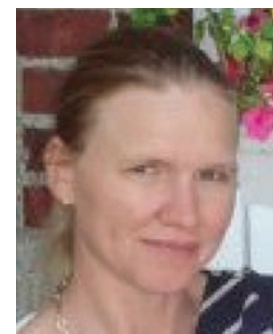
Läkarutbildningen är sexårig. Därefter får alla studenter genomgå ett nationellt intagningsprov (s k "concours"), där typ av specialistutbildning och stad för utbildning kan

bestämmas efter deras resultat vid intagningsprovet. Barnläkarutbildningen är fyraårig, med minst sex månaders neonatologi. Utbildningen skall förlängas till fem år. För att specialiseras ytterligare och bli neonatolog krävs två år på en neonatalavdelning med nivå III, med minst 48 jourer under denna tidsperiod. Teorikunskap med 150 timmars undervisning utförs under två veckor per år i två år. De olika universiteterna samordnar undervisningen och alla professorer i neonatologi organiserar gemensam undervisning i Tours, Lyon och Paris. De blivande neonatologerna måste också klara ett teoretiskt prov med fyra fallbeskrivningar att lösa, en kritisk granskning av en artikel och avlägga ett eget examensarbete inom neonatologi. Denna utbildning har stärkt samarbetet mellan de olika sjukhusen och skapat nätverk mellan blivande neonatologer.

### La Société Française de Néonatalogie

En gren av barnläkarföreningen heter "La Société Française de Néonatalogie" (SFN) och bildades 2007. SFN har flera uppdrag, t ex att ställa krav på att alla barnläkare som arbetar inom förlossningsvården skall ha en kompetens i neonatologi. SFN utfärdar också rekommendationer, som t ex nyligen nationella riktlinjer om hypotermibehandling hos nyfödda. SFN deltar aktivt i flera möten, bl a nationella forskningsdagar, såsom "Les Journées Francophones de Recherche en Néonatalogie" och "Les Journées Nationales de Néonatalogie". Det är en ung och mycket aktiv förening.

Frankrike måste ytterligare centralisera förlossningsvården för att öka säkerheten inom perinatalvården. Flera små förlossningsenheter har stängts (20 procent de senaste 15 åren), oftast efter svåra konflikter med den lokala befolkningen och de lokala politikerna. Det är dock en otillräcklig och alldeles för långsam process som präglas mer av politiska beslut än av kvalitetsförbättring. Det visar sig vara svårt att upprätthålla god kompetens inom neonatologi med för många och för små förlossningsenheter.



Charlotte Casper, MD, PhD,  
Professor i neonatologi, Hôpital  
des Enfants, Toulouse  
E-mail: casper.c@chu-toulouse.fr

## BARNMEDICIN



### Forskningsstipendium i barnallergologi

Svenska Barnläkarföreningens sektion för barn- och ungdomsallergologis stipendium för forskning inom barnallergologi är öppet för ansökan!

Forskningsstipendiet är instiftat för att främja forskning inom området barnallergologi i Sverige och är avsett för klinisk och/eller experimentell forskning rörande barnallergologi. Stipendiet är tänkt att i första hand användas som forskningsstöd eller till vistelse vid utländskt forskningsinstitut.

Stipendiet kan sökas av medlem i Svenska Barnläkarföreningens sektion för barn- och ungdomsallergologi. I år finns sammanlagt 50 000 kr tillgängligt för utdelning.

Stipendiekommittén utgörs av barnallergologsektionens styrelse. Stipendiet utdelas i samband med barnallergologsektionens årsmöte i Linköping 2011-09-16.

Eventuella frågor besvaras av sektionens ordförande Bill Hesselmar, bill.hesselmar@vgregion.se

Ansökningsblankett finns på sektionens hemsida [www.barnallergisektionen.se](http://www.barnallergisektionen.se)

**Senaste ansökningsdag 2011-08-15.** Ansökan skickas till sektionens sekreterare: Helene Axfors Olsson, [helene.axfors-olsson@ltkronoberg.se](mailto:helene.axfors-olsson@ltkronoberg.se)



## Barns fantasi fungerar inte sämre för att kroppen gör det.

MinStoraDag hjälper svårt sjuka barn att förverkliga sina önskedrömmar.



Stiftelsen  
**MIN STORA DAG**  
[www.minstoradag.org](http://www.minstoradag.org)



MinStoraDag har ett 90-konto och granskas därför ärligen av Stiftelsen för Insamlingskontroll. Stöd oss på PlusGiro: 900513-3 eller Bankgiro: 900-5133.

## TEMA: AKUTPEDIATRIK



# Ständiga förbättringar på barnakuterna

Hösten 2007 inledde Karolinska Universitetssjukhuset en arbetsprocess med målet att förbättra vårdtillgängligheten för patienterna. Väntetider på akuten skapar frustration hos patienterna och dålig arbetsmiljö för personalen. Arbetet har dock lett till goda resultat.

- Att kompetensen har ökat på akuten anser vi vara den främsta framgångsfaktorn, berättar författarna i sin artikel.

Vi började med att formulera två frågor:

1. Vad hindrar dig från att göra ett optimalt arbete på akutmottagningen?
2. Vad tror du är frustrerande för patienterna?

En multidisciplinär grupp på ALB Solna och Huddinge fick svara på dessa frågor och identifierade flera problemområden för låg kompetens, bristande samarbete, återkommande avbrott i arbetet och rumsbrist.

Sedan tillsattes en förbättringsgrupp med en "flödesledare" i spetsen. Patientens väg genom akuten kartlades. "Nyttig tid", dvs tid för att ställa diagnos, behandla och informera patienten och "onyttig tid" kartlades. Förbättringsgruppen arbetade under handledning fram "prototyper" för att effektivisera arbetet. Handledning gavs

av en erfaren läkare som arbetat med förbättringsarbeten i många år. Han fick så småningom ansvar för en central enhet på sjukhuset, Strategisk verksamhetsutveckling (SVU), som har till uppgift att organisera, driva på och stötta förbättringsarbeten.

SVU försåg förbättringsgruppen med leaninspirerade "principer" att frotera sina idéer emot (fig 2, 3). Fanns det onödiga stopp som inte förde utredningen framåt? Ägnade medarbetarna tid att springa omkring och leta efter varandra eller utrustning? Blev handläggandet rätt från början? Uppfann vi hjulet vid varje rutinfall? Dessa och många fler frågor låg till grund för de prototyper som sedan testades. Var femte vecka träffas flödesledaren och hela ledningen, alla från närmsta chef till sjukhusdirektören, för att utvärdera arbetssättet. Vi tittar på hur

## TEMA: AKUTPEDIATRIK

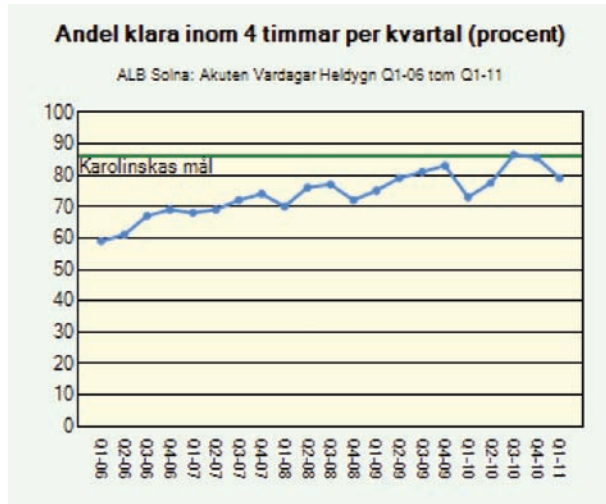


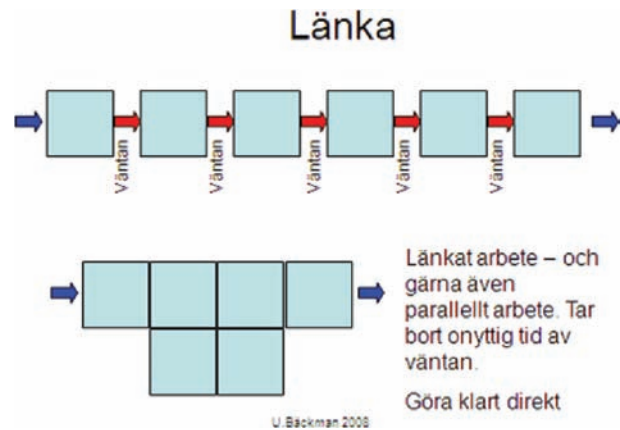
Fig 1. Resultatutveckling över tid visande ett av våra mål – andel patienter som lämnar akuten inom 4 timmar.

ledtider förändras. Våra mål är att genomsnittstiden tills patienten får träffa läkare ska vara max 40 min och att minst 90 procent av patienterna ska ha lämnat akuten inom fyra timmar. På mötet fattas också beslut om hur vi går vidare. Behövs nya tester? Vad ska implementeras? Processarbetet är inte ett övergående projekt utan ska hela tiden genomsyra verksamheten med ständiga förbättringar. Därför hålls fortfarande dessa möten var femte vecka.

Det arbetssätt som vi till slut valde att implementera bygger på att höja kompetensen tidigt och öka samarbetet mellan yrkeskategorier. Vi har nu en ständigt närvarande akutintresserad specialist på akuten som kallas flödesläkare. Flödesläkaren har ett övergripande ansvar för patientflödet tillsammans med flödessjuksköterskan. De fördelar patienterna till vårdlagen. Flödesläkaren är med vid den första bedömningen av patienten om primärjournen är ovan. Flödesläkaren är fredad, d v s har inga andra uppgifter än att vara på akutmottagningen. Vi jobbar i team bestående av en läkare och en sjuksköterska eller undersköterska. Teamet ansvarar för "sina" patienter och behöver inte känna ansvar för alla andra patienter som finns på akuten just då.

### Kompetensen på akutmottagningen har ökat

Arbetsdagen inleds med ett uppstartsmöte där medarbetarna får veta vilka som ska arbeta ihop, vilket team som är larmansvarigt och turordning för lunchrast. Vi påminner också varandra om arbetssättet. Ett kort avstämningsmöte hålls varje eftermiddag. Avvikelser från arbetssättet, medicinska risker och förslag på förbättringar lyfts fram.



### Rätt från början

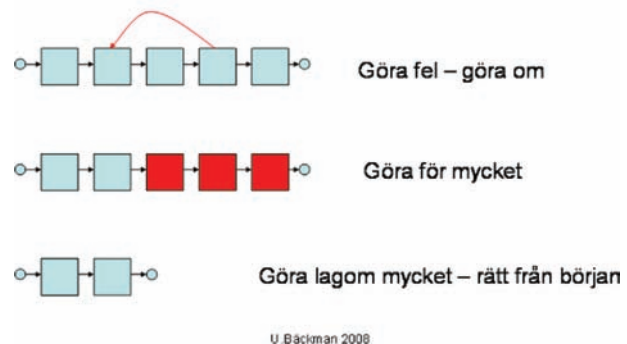


Fig 2, 3. Exempel på leaninspireerade principer

Att kompetensen har ökat på akuten anser vi vara den främsta framgångsfaktorn. Primärjournsledet på akuten bemannas till stor del av läkare under utbildning och värdet för dem att ha en ständigt närvarande specialist är stort. Akuten ALB Solna blev 2009 utsedd till den bästa sidoutbildningsplatsen av områdets randande allmänmedicinare! På de allra flesta barnakutmottagningar i övriga Europa finns redan nu dygnetruntbemanning med specialist. En annan viktig framgångsfaktor är det engagemang som ansvariga chefer visar.

Att driva ett förbättringsarbete i en stor organisation är inte lätt. Det finns lika många viljor som medarbetare och alla vill inte samma sak. Fortfarande nu snart tre år efter införandet av det nya arbetssättet är det mycket som kvarstår att jobba med. Förändringar tar tid och kräver engagemang och envishet.

Framtida utmaningar är bl a att synka teammedlemmarnas arbetstider, öka kompetensen även kvällstid och anpassa bemanningen bättre till patientinflödet över dygn och säsong.

## TEMA: AKUTPEDIATRIK

Ulrika Bäckman, barnläkare,  
Barnakutkliniken, Astrid Lindgrens  
Barnsjukhus Karolinska  
Universitetssjukhuset, Solna  
E-mail: [ulrika.backman@karolinska.se](mailto:ulrika.backman@karolinska.se)

Charlotte Bieneck Haglind, barnläkare,  
Barnakutkliniken, Astrid Lindgrens  
Barnsjukhus, Karolinska  
Universitetssjukhuset, Huddinge  
E-mail:  
[charlotte.bieneck-haglind@karolinska.se](mailto:charlotte.bieneck-haglind@karolinska.se)



Lisbet Rosengren, Verksamhetschef,  
Barnakutkliniken  
Astrid Lindgrens Barnsjukhus  
Karolinska Universitetssjukhuset  
E-mail:  
[lisbeth.rosengren@karolinska.se](mailto:lisbeth.rosengren@karolinska.se)  
Alla på Barnakutkliniken ALB



## Hur ska problemet med långa väntetider på landets barnakuter lösas?



**Göran Hägglund (kd), Socialminister/Hälso- och sjukvårdsansvarig:**

–Akutsjukvården hör nära samman med tillgängligheten till primärvården. Bristande tillgänglighet till primärvården leder till att alltför många söker sig till sjukhusens akutmottagningar för vård. Där prioriteras alltid de sjukaste först. Väntetiderna för patienter med lägre prioritet blir därför ofta orimligt långa.

I syfte att avlasta akutmottagningarna tror jag därför att det är en bra idé med en mer utbyggd primärvård. Och detta har ju regeringen stimulerat bland annat genom att göra landstingen skyldiga att införa vårdvalssystem i primärvården. Samtidigt är det landstingen själva som beslutar hur de vill organisera hälso- och sjukvården inom sitt område.

### Teman i Barnläkaren 2012

1. Forskning
2. Barn och infektioner
3. Språkutveckling
4. Nefrologi
5. Barn och mat
6. Oral hälsa

[www.barnlakaren.se](http://www.barnlakaren.se)

Kontakt: [info@barnlakaren.se](mailto:info@barnlakaren.se)



**TEMA: AKUTPEDIATRIK**

# Säkert teamarbete på Astrid Lindgrens Barnsjukhus

En kritisk framgångsfaktor i patientsäkerhetsarbetet inom hälso-och sjukvården är kommunikation. På Astrid Lindgrens Barnsjukhus har man valt att fokusera på tre områden inom patientsäkerhet: läkemedel, vårdrelaterade infektioner och kommunikation.



*Stockholms läns ambulanshelikopter lyfter från Ljusterö/Astrid Lindgrens Barnsjukhus*

Foto: Janders

Satsningen på kommunikation bygger på en modell Crew Resource Management (CRM) eller Säkert Teamarbete. CRM utvecklades ursprungligen inom flyget och har under de senaste åren spritts till andra högriskindustrier. I USA har ett stort antal sjukhus infört CRM i organisationsövergripande satsningar. I Sverige har under de senaste åren ett antal CRM-verktyg införts, såsom WHO checklistan och SBAR (Situation, Bakgrund, Aktuell bedömning, Rekommendation) för rapportering.

## Nya säkra arbetssätt tränas i simulator

CRM syftar till att ändra kulturen i organisationen till en högsäkerhetskultur där personal aktivt deltar i att skapa säkerhet genom att identifiera och kommunicera risker och arbetar i team för att hindra att de risker som uppkommer inte skadar patienten. Införandet av CRM innefattar därför flera olika delar – utbildning, säkerhetskulturmätningar, riskobservationer och ett långsiktigt verksamhetsöverskridande förbättringsarbete för att ändra arbetssätt och attityder.

Nya säkra arbetssätt tränas sedan kontinuerligt i simulator. Metoden för CRM-införande är utvecklad av LifeWings, ett amerikanskt företag som under många år arbetat med att föra in CRM i amerikanska sjukhusorganisationer och grundar sig på forskning och erfarenhet

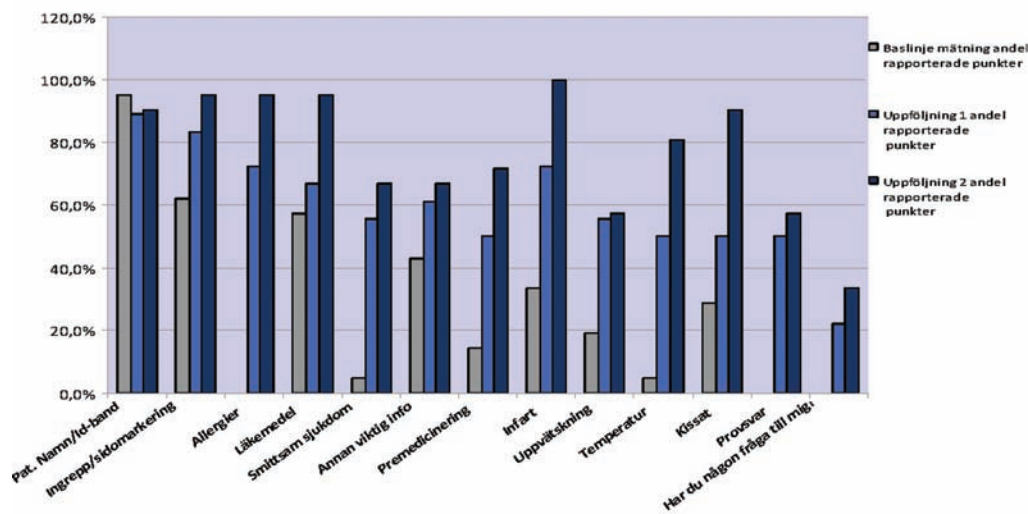
kring förändringsarbete. Konceptet har översatts och anpassats till svensk sjukvård i ett samarbete mellan LifeWings, Medical Management Centrum på Karolinska Institutet och Astrid Lindgrens Barnsjukhus. Projektet omfattar utbildning av all personal i CRM-färdigheter och utveckling och implementering av skraddarsydda säkerhetsverktyg för varje verksamhet.

CRM-införandet är en cykel på ett år. Första steget är information, förankring och utbildning av ledningsgrupp, samtidigt som baslinjemätningar och riskronder genomförs i verksamheten. En del i baslinjemätningen är Säkerhetskulturenkäten. Därefter får alla medarbetare en 4,5 timmars utbildning i de olika modulerna – hur man skapar effektiva team, hur man lär sig känna igen och identifiera risksituationer, effektiv och strukturerad kommunikation, samt beslutsfattande och erfarenhetsbearbetning.

Det tredje steget är en workshop där en mindre grupp medarbetare själva tar fram verktyg för att stödja förändringar i arbetssättet som skapar säkrare vård. Till grund för verktygen används resultaten från riskronderna och baslinjemätningarna. Exempel på verktyg som utvecklats är checklistor, time out inför operationer eller procedurer och olika kommunikationsverktyg där skraddarsydda SBAR skapats för olika överrapporteringar. Förändringarna följs sedan upp med regelbundna mätningar (Fig 1).

## TEMA: AKUTPEDIATRIK

### SBAR rapportering



Gunilla Henricsson & Pia Olsson-Ackheim

Exempel på förändringsarbete från Barnoperation. Figuren visar vilka parametrar som rapporteras över innan SBAR-införandet och vid två uppföljningstillfällen.

En framgångsfaktor i CRM-arbetet har varit att vi har utbildat tio egna CRM instruktörer - detta har inte tidigare gjorts utanför USA. Instruktörerna har en tvärprofessionell bakgrund vilket är en förutsättning för att utbilda i teamarbete. En styrgrupp leder arbetet och har möten en gång i månaden för att följa upp införandet och stötta verksamheterna som går in i projektet. En operationell arbetsgrupp inom styrgruppen utgör kärntruppen och är drivande i det praktiska CRM-införandet. Projektet

har tydligt visat att förankring i verksamheten, ledningens engagemang och den tvärprofessionella insatsen är avgörande förutsättningar i förändringsarbete och patientsäkerhet.



Egna CRM-instruktörer. Instruktörerna har en tvärprofessionell bakgrund vilket är en förutsättning för att utbilda i teamarbete.

#### Egna CRM-instruktörer en framgångsfaktor

På Astrid Lindgrens Barnsjukhus var Barnoperation den första enhet som startade CRM-arbetet under hösten 2009. I första omgången utbildades drygt 200 medarbetare. Under 2010 har 450 medarbetare från Barnintensivvårdsavdelningar och neonatalverksamheten utbildats. Nu under 2011 fortsätter utbildningen med ett antal nya verksamheter. Målet är att alla 2000 medarbetare skall vara utbildade under 2012.

Karin Pukk Härenstam,  
ST-läkare, med.dr,  
Vårdutveckling och STC barn,  
Astrid Lindgrens Barnsjukhus  
E-mail: karin.pukk-harenstam@karolinska.se



Britt Marie Ygge, med.dr  
Vårdutvecklingschef, Astrid  
Lindgrens Barnsjukhus  
E-mail:  
britt-marie.ygge@karolinska.se



**TEMA: AKUTPEDIATRIK**

# Arbetet på kliniska träningscentra i Sverige

Text: Anna Käll/Foto: Anders Dahlström

När ett barn blir akut sjukt förväntas vårdpersonalen prestera sitt yttersta under svår tidspress. Deltagare som kanske aldrig har träffats tidigare, kallas från olika enheter inom sjukhuset. Hur får man samarbetet att fungera? På kliniska träningscentra, med hjälp av avancerade dockor i realistisk miljö, övar personalen teamarbete i akuta situationer. Ibland råder dock delade meningar om hur ofta varje individ behöver träna och vilka som ska delta.



Vid en CEPS-kurs i neonatal HLR på Södersjukhuset pågår ett intensivt arbete med ett barn som ventileras. Neonatologen med röda kepsen har satt en navelvenskateter. Bakom bordet finns alltid en instruktör som styr alla värden på barnet med en handdator. Instruktören kan vid behov ge information som att barnet är blekt, blått, slappt, osv (sådan som dockan inte visar).

Max Wretman, ST-läkare i anesthesiologi, sitter och dricker förmiddagskaffe när akutlarmet går. Ett spädbarn med RS-virusinfektion har svårt att andas. Max ställer ner kaffekoppen med ett klirr och skyndar sig till salen. Han får en lägesrapport av ansvarig sjuksköterska, samtidigt som undersköterskan förbereder utrustningen. Den lilla pojken intuberas, kopplas till respirator och får en intraosseös infart. Efter ett intensivt samarbete stabiliseras läget och teamet kan andas ut.

## Kommunikationsmetoder mellan piloter – en förebild

Det hade kunnat vara en vanlig dag på jobbet, men pojken är en docka som med datorns hjälp andas, har puls och kan visa olika kliniska symtom. Under en dag ska en grupp läkare, sjuksköterskor och annan vårdpersonal utsättas för verklighetstroga scenarier vid centrum för avancerad medicinsk simulering – CAMST-Barn – på Astrid Lindgrens Barnsjukhus (ALB). Övningarna filmas och följs av återkoppling då deltagarna går igenom vad som har hänt. Vad gick bra och vad kan förbättras?

Inom flyget tränar personalen regelbundet i simulatorer sedan lång tid tillbaka, då det visade sig att brister i kommunikation var en vanlig orsak till olyckor. Metoden Crew Resource Management – CRM – utvecklades för att förbättra samarbetet i cockpit. På senare år har piloternas sätt att kommunicera även börjat användas inom akutsjukvården.



Här övar personalen för akut kejsarsnitt. Varje fallövning påbörjas så realistiskt som möjligt för att alla moment skall tränas. Innan operationen informerar ansvarig förlossningsläkare "narkosen" och "barn" om patienten. Dockan opereras fram och blodflöden uppstår. En instruktör assisterar, övriga är kursdeltagare. Operatören bär den röda kepsen och är därmed den ansvarige i operationssalen.

## TEMA: AKUTPEDIATRIK

### Riksomfattande simuleringsträning inom barnsjukvård

– Till skillnad från medicinsk färdighetsträning, där man övar enskilda procedurer, är målet med den avancerade simulatorträningen främst att träna samarbete och rollfördelning i en akut vårdssituation. Alla ska veta sin uppgift och det ska finnas en tydlig ledare. För att simuleringen ska ge bäst utbyte är det viktigt att alla i vårdteamet finns representerade eftersom deltagarna ska ha samma funktion som i sin vanliga yrkesroll, säger Lisa Skogström, utbildningsansvarig på CAMST-Barn vid ALB.

Simuleringsträning inom barnsjukvård bedrivs på flera håll runtom i Sverige. Initiativen har i de flesta fall kommit från eldsjälarna bland personalen, visar en rundringning till representanter för några av landets träningscenter. Några nationella riktlinjer för hur kurserna ska se ut och hur ofta personalen ska tränas finns inte. Att få ihop ett fullt vårdteam till simuleringövningarna är den stora utmaningen. Även om både ledning och personal ofta är positiva rapporterar många att det ändå kan vara svårt att få till det i praktiken.

### Träning med ett års intervall

Först ut med simuleringsskurser inom pediatrik var Södersjukhuset som 1998 startade teamträning i neonatal HLR. Kurserna går under namnet CEPS (Center for Education in Pediatric Simulator), där ledarens roll tydliggjordes med en röd keps. Målet var att förlossningspersonal av alla kategorier ska få träna på olika situationer där det nyfödda barnets liv och hälsa är i fara.

– Vår erfarenhet och utvecklingen av avancerade datorstyrda simulatordockor har gjort scenarierna mer realistiska. Efter hand har CEPS utvidgats till att omfatta simulering även kring äldre barn och gravida. Jag tror att varje individ behöver träna ungefär en gång per år för att upprätthålla bra beteende i akuta situationer, men det finns inga egentliga undersökningar kring detta. Våra verksamhetschefer har som mål att medarbetarna ska genomgå simulatorträning minst vart tredje år, säger Anders Dahlström, neonatolog vid Södersjukhuset och en av initiativtagarna till CEPS-kurserna.

– Nu har vi inlett ett samarbete med bl a CAMST-Barn på ALB, med syfte att försöka ta fram ett gemensamt upplägg för instruktörsutbildning i pediatrik simuleringsträning. Vi har många likheter, men också skillnader. Det är en utmaning att ta fram den mest optimala lösningen, fortsätter Anders Dahlström.

Träning i neonatal HLR bedrivs i någon form på de flesta förlossningsenheter runtom i Sverige, visar en inventering gjord inom projektet “säker förlossningsvård”. Gunnar Sjörs, neonatolog vid Akademiska Sjukhuset i Uppsala, och deltagare i projektets arbetsgrupp för Neonatal HLR berättar vidare;



*Hela “team Eskilstuna” trötta men glada efter att ha räddat livet på ett sjukt barn. Det är viktigt att skapa en bra stämning under kursdagen, t ex att få alla deltagare att uppleva att de har en viktig del i arbetet.*

– Man har kommit lite olika långt i utvecklingen. Nu hoppas vi att som nästa steg ta fram nationella rekommendationer för hur träningen ska se ut. “Säker förlossningsvård” är ett samarbete mellan svenska barnmorskeförbundet, svensk förening för obstetrik och gynekologi (SFOG) och svenska barnläkarföreningens neonatalsektion. Satsningen finansieras av landstingets ömsesidiga försäkringsbolag (LÖF) med målet att minska antalet förlossningsskador på barn, något som idag svarar för mer än 20 procent av LÖFs totala skadeersättningar.

– Varje förlossningsenhet bör ha tillgång till en fungerande träningsverksamhet som omfattar teoretisk bakgrund, teknisk utrustning, samarbete och kommunikation inom vårdteamet. Utbildningen ska likna den lokala akutsituationen. I de flesta fall bör barnmorska, undersköterska, barnläkare, förlossningsläkare och narkosläkare delta i teamträningen, säger Gunnar Sjörs.

Men på vissa håll går åsikterna isär när det gäller vilka yrkesgrupper som ska vara med på simuleringsovningarna. I instruktörgruppen för neonatal HLR vid Clinicum på Linköpings Universitetssjukhus är man lätt besviken över att förlossningsläkarna inte längre ingår i deltagarskaran.

– Här har vi som ambition att all berörd personal ska genomgå grundutbildning och sedan ha repetitionsövningar med simuleringsscenarier ungefär vartannat år. Men nu har kvinnokliniken delvis sagt stopp vad gäller förlossningsläkarnas medverkan, berättar en något nedslagen Per Odelberg-Johnsson, neonatolog och instruktör i neonatal HLR, som menar att förlossningsläkarna kan bidra till en viktig återupplivningsinsats de första minuterna i väntan på jourpersonal när ett dåligt barn föds.

## TEMA: AKUTPEDIATRIK

Ann Josefsson, verksamhetschef vid kvinnokliniken på Universitetssjukhuset i Linköping, tycker inte att behovet är tillräckligt.

– Kravet är att samtliga ST-läkare och barnmorskor ska delta i simuleringsträningen i neonatal HLR, men vi tycker inte att det är nödvändigt för de mer seniora läkarna att delta. När de här situationerna inträffar i verkligheten finns alltid annan personal tillgänglig som kan det här bättre. Förlossningsläkarna måste främst inrikta sig på att ta hand om den nyförlösta kvinnan. Varje medarbetare på avdelningen ska delta i obstetrisk simulatorträning minst en dag per år. Vi har dessutom regelbunden praktisk träning i omhändertagande av sjuka barn på förlossningsavdelningen. Det tycker vi räcker, menar hon.

Gunnar Sjörs erfarenhet är att de flesta förlossningsenheter istället anser att man bör satsa på en utvidgad träning i neonatal HLR.

– Hur träningen ska utformas är vårdhuvudmannens ansvar. Om de nationella riktlinjerna blir verklighet kommer de att fungera som rekommendationer, men vi hoppas att så många som möjligt kommer att följa dem, fortsätter han.

Per Odelberg-Johnson berättar att man i Linköping även haft vissa problem när det gäller träningen av akuta situationer med lite äldre barn. Här är det narkoskliniken som anser att de inte har resurser att låta medarbetarna delta.

– Samtidigt har jag viss förståelse för verksamhetschefernas svåra sats när det gäller prioritering av resurser. En hoppfull ljusning för simuleringsträningens framtid skulle kunna vara de extra pengar, som regeringen aviserade föregående höst för att förbättra patientsäkerheten inom sjukvården. En del av dessa "säkerhetsmiljarder" skulle kunna satsas på utökad träning, avslutar Per Odelberg-Johnson.

### Några röster om avancerad simuleringsträning

#### **Max Wretman, ST-läkare i anesthesiologi, som nyligen deltagit i en simuleringskurs i barnintensivvård vid Astrid Lindgrens Barnsjukhus:**

– Att sitta ner och reflektera över vad som har hänt och analysera sitt agerande och sitt sätt att kommunicera är något som ofta inte hinns med i det dagliga arbetet. Det vore nog bra att ha simuleringsövningar åtminstone en gång per år.

#### **Per-Erik Wärme, anestesiläkare och instruktör för simuleringsträning i neonatal HLR vid Mälarsjukhuset i Eskilstuna:**

– Verksamhetscheferna var bland de första att gå en av våra utbildningar, vilket jag tror bidrog till att vi fick deras stöd. Jag tycker att kurserna har spridit ett bättre samarbetsklimat även på andra områden. Det har blivit en tydligare ansvarsfördelning och lägre stressnivå. Ett problem som vi har diskuterat är hur vi ska göra om en person presterar mindre bra på övningarna. Det är ju egentligen inget examinationstillfälle där man blir godkänd eller icke godkänd. Lyckligtvis händer det väldigt sällan att någon uppfattas som underkänd vid övningstillfället. Vi har löst det så att personen har blivit erbjuden att gå om kursen och då har det gått bättre.

#### **Anneli Menke-Karlsson, verksamhetsansvarig vid pediatrikt kliniskt träningscenter på drottning Silvias barnsjukhus i Göteborg:**

– Barnakuten har infört ett körkort som innebär att alla som arbetar där, inklusive läkarna, måste delta i simuleringsövningar minst en gång per år. På så sätt har man implementerat det i verksamheten.

#### **Anders Tegnell, avdelningschef på Socialstyrelsen, på frågan om det ska bli obligatoriskt med återkommande simuleringsövningar inom vården svarar:**

– Hur utbildning av personalen ska utformas är idag upp till varje landsting. I vissa länder som exempelvis USA och Storbritannien finns krav på att läkare måste genomgå fortbildning för att få behålla sin legitimation. Om det kravet ska införas i Sverige måste vi först ändra lagen.

#### **Avancerad simuleringsträning och medicinsk färdighetsträning**

Genom realistisk träning i simulatorer ska risken för misslag i sjukvården minska. Kurser ges exempelvis i traumateamträning och akuta situationer på olika avdelningar.

Simulering görs också för att träna på kirurgiska ingrepp. Vid den medicinska färdighetsträningen övar man olika moment i vården som exempelvis inläggande av kateter, intubering och övning i att hantera medicinteknisk utrustning.

### **Några enheter med instruktörsutbildningar för simuleringsträning i pediatrik:**

Centrum för avancerad medicinsk simulering och träning (CAMST-Barn), Astrid Lindgrens Barnsjukhus, Center for Education in Pediatric Simulator (CEPS), Södersjukhuset, Stockholm, Pediatrikt Kliniskt TräningsCentrum, Ped-KTC, Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus, i Göteborg, Practicum, Universitetssjukhuset i Lund, Simuleringscentret CLINICUM i Linköping startar instruktörsutbildning hösten 2011

**Årsmöte för svenska CEPS-instruktörer hålls nästa gång i Helsingborg, 5-6 oktober 2011.**

## TEMA: AKUTPEDIATRIK

Poppy Kazamia:

# “Att fungera bra som primärjour kräver breda kunskaper”



Jag jobbar som ST-läkare på barnmedicin i Uppsala, är 27 år gammal, nygift och har inga barn än. Jag är inne på andra året på min ST och började gå jour för ett år sedan

efter ca ett års arbetslivserfarenhet inom barnmedicinsk öppenvård.

Vår nattjournsvecka består antingen av två nätter (16:00-08:30) och en helgdag (08:30-18:00) eller tre nätter. Primärjournen har det medicinska ansvaret för barnakuten, den allmänna pediatrika avdelningen, den barneurologiska avdelningen, förlossningen och BB och fungerar även som konsult för de andra akutmottagningarna och VC i Uppsala län och barnkliniker i regionen. Barnmedicinjournen har även det primära medicinska ansvaret för barn som vårdas på infektionskliniken och intensivvårdsavdelningen.

Antal jourpass per månad varierar beroende på årstiden. På hösten och våren har jag nattjournsvecka ca var fjärde vecka men det blir tätare på vintern, då man även ofta får ta extra spridda pass p g a hög belastning och ökad sjukfrånvaro. Bakjournrollen, både vad gäller telefonrådgivning och även fysiskt närvaro på sjukhuset vid svåra fall eller hög belastning, har jag upplevt som välfungerande i de flesta fall. Neobakjournen finns på plats dygnet runt, vilket är ett stort stöd för primärjournen.

Att fungera bra som primärjour kräver breda kunskaper, gott omdöme och effektivitet och bra kommunikationsförmåga för att kunna bemöta barn i olika åldrar, föräldrar och personal. Att börja gå jour kändes först väldigt krävande och stressande. Med tiden har situationen förbättrats avsevärt. Jag har lärt mig tänka och agera effektivare vilket är uppmuntrande. Jag känner mig fortfarande lite stressad strax innan jourpasset och stressnivån ökar naturligtvis när jag blir larmad, men kroppen reagerar inte alls på samma sätt längre. Under infektionsperioden brukar belastningen vara väldigt hög, vilket innebär att jag oftast inte har tid att vila och vid vissa tillfällen inte ens äta under passet. Efter juren försöker jag ändå hålla mig vaken och njuta av min lediga dag, vilket

jag oftast lyckas med om natten inte har varit extremt jobbig.

Svåra fall diskuteras med bakjournen under natten eller på morgonrapporten. En nackdel med detta är att man kan vara trött efter juren och diskussionen blir kortfattad då morgonrapporten är tidsbegränsad. Jag brukar därför samla och diskutera intressanta och svåra fall med respektive ämnesansvarig specialist eller min kliniska handledare. Detta är effektivt och lärorikt för mig.

Jag känner stort behov av att diskutera jourstressen – det hjälper mig att hantera den och slappna av. Det gör jag framför allt med min man som också är läkare. Vi delar nämligen samma erfarenheter och känslor avseende joursituationen.

Inför jourpasset försöker jag vända på dygnet dagen innan och vara ordentligt utvilad. Jag äter en sen frukost och tar med mig mat, mycket vatten och alltid någonting sött som ska hålla mig pigg och vaken under passet. Jag går kort igenom PM om urakuta tillstånd om jag inte har varit på akuten på länge. Under jourpass brukar jag alltid ha på mig en liten pärm med samtliga barnmedicinska PM från Akademiska och Astrid Lindgrens Barnsjukhus. Andra väldigt viktiga informationsskällor är internet (exempelvis Barnläkarförningens hemsida, e-medicine, internetmedicin), Akutpediatrikboken och Akutpediatrikkompndiet på Akademiska Barnsjukhuset.

Introduktionsprogram inför juren ger en viss vägledning inför jurer men det finns stort förbättringsutrymme. Vi brukar initialt ha en placering som dag- eller kvällsjour på barnakuten samt två veckors introduktion på neonatalavdelningen innan vi börjar med nattpass. Det som jag ändå tycker fattas är ett undervisningstillfälle då man får gå igenom klinikens rutiner och riktlinjer samt den handläggningen av basala akuta pediatrika tillstånd. Jag tycker även att Neo-HLR och Barn-A-HLR borde vara obligatoriska undervisningsmoment innan man börjar som primärjour.

Poppy Kazamia, ST-läkare  
Barnmedicin, Uppsala  
Akademiska sjukhus  
E-mail:  
poppy.kazamia@gmail.com



## TEMA: AKUTPEDIATRIK

### Råd till Nybörjare:

- Att känna dig ångestladdad är helt normalt, det kommer att bli mycket bättre.
- Försök att ha snabb tillgång till informationskällor (PM, Akutpediatrikboken o s v) – skriv ut och ha med dig vissa akuta PM samt dosangivelser av akuta mediciner.
- Ha med dig en kort telefonlista med t ex bakjourstelefon, neobakjours-, narkostelefon, ÖNH-sökare o s v.
- Du förväntas inte lösa allt på akuten. Din uppgift är att fokusera på det som behöver åtgärdas akut och planera uppföljning i de fall som kräver det.
- Tveka aldrig att konsultera bakjouren om du inte känner dig säker med din bedömning eller handläggning. Be om hjälp om du inte känner att du har kontroll över situationen. Det är viktigt för patientsäkerheten och lärorikt för dig.
- Innan du konsulterar en annan kollega, ägna någon minut åt att sammanfatta fallet till dig själv först och tänk igenom dina frågor.
- Ta korta pauser, rensa tankarna och ät någonting när du börjar känna dig trött – produktiviteten ökar då markant.
- Försök att vara så tydlig och konkret som möjligt med patienten, föräldrarna och personal. Detta underlättar samarbetet och höjer patientsäkerheten.
- Försök så mycket det går att inte tänka på dina patienter efter passets slut. Nu är det dags att slappna av.
- Våga diskutera jourstressen. Det hjälper dig oftast att hantera den bättre.

### Karl Kappinen:

## “Bakjouren svarar för att sjukvården håller en god kvalitet dygnet runt.”



utgör främst en kvalitativ resurs men ibland en kvantitativ resurs när jourfallen hopar sig på akuten. Jag är som

Jag heter Karl Kappinen och är överläkare på Barnkliniken vid Hudiksvalls Sjukhus och bakjour sedan 1993. Som bakjour på en landsortsklinik med neonatalvård, allmänpediatrisk avdelning och akutmottagning måste jag vara beredd att möta pediatrikens hela spektrum, från det underburna barnet till tonåringen på väg till vuxenlivet. Bakjouren

bakjour i regel inte så belastad med arbete under jourpasset, men periodvis kommer jourpassen tätt och på vår klinik deltar överläkarna i jourssystemet både som bakjour och primärjour.

Långsiktigt började förberedelsen för att vara bakjour redan under specialistutbildningen genom kurser, litteraturstudier och primärjourstjänstgöring. Att gå primärjour gav en snabb kunskapsutveckling i handläggning av akuta tillstånd. Jag lärde mig att ta hand om akuta fall men även att hantera den stress som jourarbetet gav upphov till. Under denna fas av barnläkarkarriären var det viktigt att bakjouren fanns tillgänglig per telefon eller snabbt kunde komma in till sjukhuset. Bakjouren gav inte bara handledning i det aktuella patientärendet utan bidrog även till att

## TEMA: AKUTPEDIATRIK

minska stressen. Flera bakjourer var även goda förebilder i hur man hanterar akuta svåra situationer.

Det fanns då ingen klar definition av begreppet "bakjournskompetens" och inte heller några bakjournskurser. Men diskussioner med erfarna kollegor gav en viss vägledning till vilka kunskaper och färdigheter bakjouren behöver.

När jourshemat kommit kontrollerar jag inte bara vilka datum som jag skall arbeta utan även vilka som är primärjourer. Finns det förutsättning för ett lugnt bakjournspass eller är primärjouren någon av de nya underläkarna som nyligen genomgått introduktionsprogrammet? Hur ser programmet ut dagen efter jourpasset? Finns möjlighet att gå hem om det har varit ett tungt bakjournspass?

På dagen före bakjournspasset läser jag om patienterna och kontrollerar beläggningssituationen. För speciella patienter kan det finnas behov att läsa på om diagnosen eller diskutera med PAL. Efter jourrapporten stämmer primärjouren och jag av jourläget och vad som behöver göras innan jag går hem.

Det första året som bakjour var jag oftast hemma under bakjournspassen. Även om rörelseradien nu blivit betydligt större ser jag alltid till att vara anträffbar och deltar inte i aktiviteter som inte snabbt kan avbrytas för att åka in till sjukhuset. När bakjournspassen kommer tätare som t ex

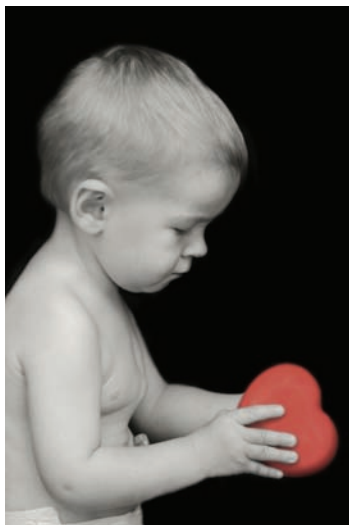
under semesterperioden med två till tre pass per vecka, påverkar jouren livet ganska mycket. Det finns ingen möjlighet att planera aktiviteter och möjligheten till spontana aktiviteter som t ex att åka ut i skärgården en fin sommarkväll. Övriga familjemedlemmar får ibland planera egna aktiviteter och räknar då ofta med att jag inte kan delta. Bakjournarbetet kan ibland vara tungt och stressigt men minst lika ofta intressant och utmanande. Det är stimulerande och roligt att handleda våra yngre kollegor, förhoppningsvis blivande bakjourer, under jourpassen.

Bakjouren svarar för att sjukvården håller en god kvalitet dygnet runt. För att garantera detta tycker jag att begreppet "bakjournskompetens" bör definieras och att vi får fortlöpande bakjournutbildning.



Karl Kappinen, Överläkare,  
Specialist i pediatrik och bakjour  
sedan 1993, Barnkliniken,  
Hudiksvalls Sjukhus  
E-mail: karl.kappinen@comhem.se

## Brist på erfarenhet och utbildning i pediatrik HLR – en riskfaktor



Det finns inte tid att "läsa på" när ett hjärtstillestånd inträffar.

Foto: Malin Ward

**Incidensen av hjärtstillestånd hos barn utanför sjukhus är relativt låg. Detta medför att de flesta primärjourer har begränsad erfarenhet av att handlägga hjärtstillestånd. Många barnläkare saknar dessutom uppdaterad utbildning i pediatrik HLR. Denna allvarliga riskfaktor i svensk barnsjukvård, kan endast elimineras genom breda utbildningsinsatser. I Sverige samordnas HLR-utbildningen av Svenska rådet för hjärt-lungräddning ("HLR-rådet").**

I en studie av Herlitz *et al.*<sup>1</sup> sammanställdes samtliga hjärtstillestånd i Sverige utanför sjukhus under åren 1990-2005. Av totalt 40 503 patienter var 702 (1,7 procent) i åldern 0-17 år. Spädbarn (<1 år) utgjorde 39 procent av dessa. Incidensen

av hjärtstillestånd hos barn utanför sjukhus är alltså relativt låg.

Detta medför att de flesta primärjourer har begränsad erfarenhet av att handlägga hjärtstillestånd och när situationen uppstår är tiden knapp för att läsa på. Det är därför av yttersta vikt att alla som kan komma att träffa på barn med hjärtstillestånd är väl förtrogna med handläggningen. Ändå vet vi att många barnläkare saknar uppdaterad utbildning i pediatrik HLR. Denna allvarliga riskfaktor i svensk barnsjukvård kan endast elimineras genom breda utbildningsinsatser.

Basal HLR (ventilationer och bröstkompressioner utan hjälpmedel), och avancerad HLR, (hjälpmedel,

## TEMA: AKUTPEDIATRIK

defibrillator och läkemedel), utgör basen för återupplivningen utanför respektive på sjukhus. Betydelsen av basal HLR ska absolut inte förringas; utan den är alla åtgärder i form av läkemedelsadministrering och defibrillering meningslösa.

### Rekommendationer för HLR

I Sverige samordnas HLR-utbildningen av Svenska rådet för hjärt-lungräddning ("HLR-rådet"). HLR-rådet representerar Sverige i European Resuscitation Council, ERC, som i sin tur ingår i den internationella organisationen ILCOR, International Liaison Committee on Resuscitation.

Med jämna mellanrum uppdaterar ILCOR de internationella riktlinjerna utifrån bästa tillgängliga kunskap. Den senaste revisionen publicerades i oktober 2010<sup>2</sup> och utifrån dessa rekommendationer sammanställs kontinentala och nationella riktlinjer. Den svenska revisionen väntas presenteras i höst.

För att inte föregå denna svenska uppdatering redovisas här inte hjärt-lungräddningen i detalj. Generellt kan dock sägas att de internationella nyheterna framför allt omfattar avancerad HLR, där defibrillering och läkemedelsadministrering utförs vid något andra tidpunkter än tidigare. Det tidigare ohämmade syrgasanvändandet har också begränsats något. De internationella rekommendationerna för basal återupplivning har i stora drag kvarstått relativt oförändrade.

### Framtiden inom pediatrik hjärt-lungräddning

Det finns många teorier om hur hjärt-lungräddningen kan förbättras. Ett aktuellt ämne är återupplivning med endast bröstkompressioner, vilket diskuterats länge och ibland också används inom vuxen-HLR. Även om tillgängliga

data stödjer ventilation till barn har diskussionen spritt sig även till pediatrik HLR.

Frågor finns också kring optimalt förhållande mellan bröstkompressioner och ventilationer, restriktivt syrgasanvändande, kompressionsteknik, defibrilleringsteknik, etc. Forskning pågår inom flera av dessa områden och kan i framtiden komma att leda till nya förändringar i rekommendationerna.

### Referenser

1. Hertz J, Svensson L, Engdahl J, Gelberg J, Silfverstolpe J, Wisten A, Angquist KA, Holmberg S. Characteristics of cardiac arrest and resuscitation by age group: an analysis from the Swedish Cardiac Arrest Registry. *Am J Emerg Med* 2007;25(9):1025-1031.
2. de Caen AR, Kleinman ME, Chameides L, Atkins DL, Berg RA, Berg MD, Bhanji F, Biarent D, Bingham R, Coovadia AH, Hazinski MF, Hickey RW, Nadkarni VM, Reis AG, Rodriguez-Nunez A, Tibballs J, Zaritsky AL, Zideman D. Part 10: Paediatric basic and advanced life support: 2010 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. *Resuscitation* 2010;81 Suppl 1:e213-259.



Younis Khalid, specialistläkare  
Barnakuten & Pediatrik kliniskt  
träningscentrum  
Drottning Silvias barn- och  
ungdomssjukhus, Göteborg  
E-mail: younis.khalid@gmail.com

## Anslag till forskning kring elevhälsa/skolhälsovård

Svenska Skolläkarföreningen utlyser 1-4 forskningsbidrag på sammanlagt 30 000 kr till projekt som rör skolelevs hälsa. Vi vill i första hand stödja direkt skolhälsorelaterat utvecklingsarbete men välkomnar även ansökningar till både etablerade och nystartade forskningsprojekt inom ämnesområdet. Resebidrag med direkt anknytning till ett forskningsprojekt kan också komma i fråga. Huvudsökanden skall vara medlem i skolläkarföreningen. Ansökan bör innehålla en kortfattad projektplan med tonvikt på genomförande och syfte, uppgifter om övrig finansiering samt sökandens meritförteckning. Sökande som inte är disputerad bör ha en handledare eller anknytning till en forskningsinstitution. Ansökan skickas via e-post till josef.milerad@lidingo.se senast 20110830. Detaljerade anvisningar för ansökan finns på <http://www.slf.se/skollakare>

**TEMA: AKUTPEDIATRIK**

# Hur undviker vi de vanligaste läkemedelsmisstagen på akuten?

Larmet går och du släpper allt för att tillsammans med ditt team ta hand om ett barn som om några minuter inkommer med ambulans. Adrenalin pumpas och på vägen till akutrummet känns det som all kunskap och erfarenhet är borta. Vad ska jag tänka på för att det ska bli rätt? Det är lätt att det blir fel, särskilt i stressade situationer.



## *Du ger sköterskan muntliga ordinationer och undersöker barnet*

**Risk:** Det är vanligt att ordinationen missuppfattas eller inte uppfattas alls.

**Åtgärd:** Be mottagaren upprepa din ordination så att du är säker på att ditt budskap når mottagaren. Be sjuksköterskan konfirmera när ordinationen är utförd. Se till att någon skriver ner alla ordinationer så att du i efterhand kan dokumentera på ett korrekt sätt i journalen.

## *Vilket läkemedel och i vilken dos?*

**Risk:** Det är så lätt att räkna fel i en stressad situation.

**Åtgärd:** Alla barnkliniker har PM för olika situationer och för hur läkemedel ska spädas. Var noga med att du är väl förtrogen med just dina lokala rutiner och hur du hittar dem. Det är inte ovanligt att det omöjliga händer när just du är på akutrummet, t ex att det blir strömavbrott och alla elektroniska dokument "försvinner". Se till att alltid ha en "papersbackup" med läkemedel för akuta situationer.

## *Du glömmar att ta reda på patientens aktuella läkemedel*

**Risk:** Att inte känna till vilka aktuella läkemedel som patienten står på är en vanlig säkerhetsrisk – du kanske glömmar att fråga eller att dokumentera. Detta kan t ex orsaka läkemedelskomplikationer.

**Åtgärd:** Fråga aktivt. Att dagligen behandla sitt barn med exempelvis insulin, antiastmatika eller antiepileptika gör

att en del föräldrar tar det för givet att alla andra känner till denna behandling eller inte ens räknar det som "läkemedel".

## *Du ordinerar flera läkemedel, men vad händer efter ordinationen?*

**Risk:** Du måste prioritera i vilken ordning läkemedel ska ordningsställas.

**Åtgärd:** Fråga! Det är inte ovanligt att sjuksköterskan gör allt för att just den första ordinationen ska verkställas, vilket innebär att övriga ordinerade läkemedel blir fördröjda om det t ex krävs att den första medicinen hämtas från annan avdelning eller att det krävs olika spädningsförfaranden. Många läkare har dålig insikt i det praktiska arbetet som sjuksköterskan lägger ner inför en behandling.

## *Du ska ordinera ett läkemedel som du inte brukar förskriva*

**Risk:** Att du väljer för låg dos och att medicinen därför inte ger tillräcklig effekt.

**Åtgärd:** Det är vanligt att en dos till barn anges i ett intervall och att detta intervall är brett, t ex 0.7-2 mg/kg. Här är det nästan en faktor x3 mellan lägsta och högsta dos. Använd dina farmakologiska kunskaper och ta reda på hur just detta läkemedel omsätts, utsöndring via lever, njurar eller blandat? Många gånger behöver förskolebarn en högre dos p g a snabb omsättning och den rätta dosen skulle för en treåring vara 2 mg/kg istället för den lägsta dosen som ger för liten effekt. Läkemedelsbehandling av barn tarvar ofta bättre utbildning och mer information av ordinatören. Läkemedel är ofta involverade när det blir fel i vården. Kom ihåg att tänka "är detta rimligt?".

Synnöve Lindemalm, barnläkare och klinisk farmakolog vid Astrid Lindgrens barnsjukhus i Huddinge  
E-mail: synnove.lindemalm@gmail.com



**TEMA: AKUTPEDIATRIK**

# Behov av nationella riktlinjer inom akutverksamheten

En stor del av läkemedelsförskrivningen till barn är “off-label”. Läkemedel används på mindre säkra grunder och inbjuder till stora variationer i användningen. Det används dessutom olika referensintervall för att definiera statusfynd, t ex gränser för normal kapillär återfyllnad, hypotermi och blodtryck. Men att uppnå harmonisering är svårt och innebär en diplomatisk utmaning.



*Patient inkommen till Södersjukhusets akutmottagning tas omhand av personalen.*

Foto: Clas Fröhling/SÖS

Barnläkarjournens arbetssätt blir allt mer strukturerat vilket förbättrar patientsäkerhet och flöden. Vi tränar olika kliniska färdigheter såsom hjärtlungräddning, akut läkemedelsförskrivning och kommunikation i simulatorsmiljö. Men fortfarande saknas ofta gemensamma riktlinjer inte minst när det gäller läkemedelsanvändning och normalvärden för olika statusfynd. Vi ser behovet av gemensamma riktlinjer som en avgörande patientsäkerhetsfråga – inte minst när delföreningarna utarbetar vårdprogram som presenteras på föreningens hemsida.

## **Inte bara läkemedelsbehandlingen varierar**

En stor del av läkemedelsförskrivningen till barn är “off-label”. Detta innebär i sig att läkemedel används på mindre säkra grunder och inbjuder till stora variationer i användningen. Dessutom använder subspecialister ofta olika doser av samma läkemedel vid behandling av liknande tillstånd. Dessa tillstånd – t ex bronkkonstriktion, chock, eller högt intrakraniellt tryck – kan dock ha olika genes och då kan det finnas skäl för diskrepanser.

Men det är inte bara läkemedelsbehandlingen som varierar. Vi använder olika referensintervall för att definiera

statusfynd, t ex gränser för normal kapillär återfyllnad, hypotermi och blodtryck. Ofta saknas evidens för ett visst gränsvärde, t ex lägsta syremättning för när syrgas ska ges till ett barn som är allmänpåverkat. Därför är det svårt att få till gemensamma gränsvärden, och olika subspecialiteter har olika tradition. Till detta kommer skillnader i referensintervall för laboratorieanalyser.

## **Behov av harmonisering**

Vi kommer aldrig att ha full evidens för allt vi gör. Huruvida antibiotika skall användas vid pneumoni eller insulin vid dia-

betes ketoacidosis kommer sannolikt aldrig adresseras i dubbelblind placebokontrollerade studier. Men detta hindrar inte att vi kan sträva efter fler gemensamma riktlinjer. Det handlar inte om att utrusta oerfarna primärjourer med “kokböcker” som ersätter kunskap baserad på vetenskap och beprövad erfarenhet. Tvärtom skall vi använda dessa instrument för att utveckla våra arbetssätt. Ofta finns det inte en absolut väg som är den enda rätta och ofta krävs individuella anpassningar. Men låt oss alltid sträva efter ytterligare harmonisering och ifrågasätta skillnader i arbetssätt för att förbättra patientsäkerheten och effektivisera vården.

Syftet med denna artikel är just att peka på dessa diskrepanser och behovet av harmonisering. Inom BLF förs nu en diskussion om att ta ett samlat grepp över pediatriska vårdprogram. De olika delföreningarna kommer säkert göra samma observation som vi gjorde i arbetet med Akutpediatrikboken (1, Tabell): att nå en harmonisering mellan olika subspecialister är önskvärt men en diplomatisk utmaning! Den som vill fortsätta diskussionen kring harmonisering/olika gränsvärden/olika läkemedelsdoser vid liknande tillstånd är välkomna att höra av sig till oss.

## TEMA: AKUTPEDIATRIK

### Tabellen visar variationer i definitioner och rekommenderad läkemedelsdosering inom Pediatriken\*

Tabellen. Exempel på variationer i definitioner och rekommenderad läkemedelsdosering inom Pediatriken\*

Variabel	Definitioner och doser angivna i senaste upplagan av "Akut Pediatrik"	Förslag på enhetlig definition eller dos
Kapillär återfyllnad	s 35: normal $\leq 2$ sek s 203: normal $< 3$ sek s 240: normal $< 3$ sek (sternum) s 261: normal $< 1.5-2$ sek	normal $< 3$ sek
Saturationsgräns för syrgasbehandling	s 106: $< 93\%$ s 195 och 200: $< 91\%$ s 181: $< 93\%$ s 209: $< 93\%$	$< 92\%$ (0-91)
HLR hos nedkyld patient bör fortgå minst tills patienten uppnår en temperatur av:	S 162: 32 grader C S 352: 34 grader C	34 grader C
Läkemedelsdosering		
Solucortef (hydrokortison) #	S 74: 8 mg/kg S 168: 100-200 mg S 196: 8 mg/kg S 289: 100 mg/m <sup>2</sup> S 108 + s 284 + s 289 0-2 år: 25 mg; 2-7 år: 50 mg; 7-12 år: 75 mg; $\geq 13$ år: 100 mg	8mg/kg men högst 200 mg
Inhalation adrenalin	S 139: 0.05 mg/kg S 191: 1 mg S 196: $> 2$ år: 2 mg	$< 2$ år: 1 mg $\geq 2$ år: 2 mg
Inhalation salbutamol (ventoline)	S 139: 0.10-0.15 mg/kg S 168: $< 5$ år 2.5 mg $\geq 5$ år: 5 mg S 191-194: 0-2 år: 2.5mg; för barn $> 2$ år efter vikt: $< 30$ kg: 2.5 mg, och $\geq 30$ kg: 5 mg	$< 30$ kg: 2.5 mg $\geq 30$ kg: 5 mg

Paracetamol (förs-ta dosen)	S 114 (smärta): 30 mg/kg (per os) S 203 (feber): 10-15 mg/kg S 301 (smärta): 20 mg/kg	Smärta: Upp till 30 mg/kg Feber: Upp till 15 mg/kg
Betapred per os	S 168: $< 10$ kg: 3 mg; $\geq 10$ kg: 5 mg S 191-196: 0-2 år: 3-4 mg; och $> 2$ år: 4 mg	$< 10$ kg: 3 mg; $\geq 10$ kg: 5 mg
Mannitol	S 109: 250 mg/kg S 221: 250 mg/kg S 230: 200-2000 mg S 262: 500-1000 mg	250 mg/kg

\* Gäller initial akutbehandling. För underhållsbehandling eller "upprepade doser" kan andra doseringar vara aktuella. # Detta är samma infusionstakt som 15 ml / 15 min, d.v.s. 1 ml/minut och kg.

### Referenser

Svante Norgren, Jonas F Ludvigsson, Mikael Norman (red); Akutpediatrik, 7:e upplagan; Liber, 2010; ISBN 978-91-47-09402-8.

Jonas F Ludvigsson, barnläkare  
Institutionen för Pediatrik,  
Örebro Universitet  
Klinisk Epidemiologi, Karolinska  
Institutet  
E-mail: jonas.ludvigsson@yahoo.com



Mikael Norman, professor i pediatrik vid institutionen för klinisk vetenskap, intervention och teknik. Karolinska Institutet  
E-mail: mikael.norman@ki.se



Svante Norgren (gästredaktör för temadelen i detta nummer), Verksamhetschef, Barnmedicin 2 och ST-pediatrik, Karolinska Universitetssjukhuset, Solna Q2:05, Huddinge B65  
E-mail: svante.norgren@karolinska.se

## SVAR DIREKT

## Vad utmärker en bra primär-/bakjour?

### Johan Bobeck, Barnläkare, Länssjukhuset i Kalmar:



En bra primärjour: Ser vad som behöver lösas akut och vad som kan vänta, fattar sig kort och ger bakjouren en bra känsla för situationen, inser sina begränsningar och ber om stöd istället för att ta risker, får bakjouren att känna sig trygg!

En bra bakjour, visar engagemang, frågar först efter primärjournens förslag och ger sedan råd, är öppen för att bedöma patienten tillsammans, ger återkoppling, får primärjouren att känna sig trygg!

### Carl Lindgren, Barnläkare i öppenvård, sakkunnig barnläkare på [www.1177.se](http://www.1177.se):



En bra primärjour: En som städse håller följande klassiska devis i minnet: *"If you hear hoof beats, think horses – not zebras"*. En bra bakjour: En som kritiskt ifrågasätter samma devis, och som inte efter en noggrann redogörelse för det aktuella problemet svarar den villrådige primärjouren: *"Ja, men lägg in honom då, så tittar vi på det i morgon"*.

### Barbro Hedin Skogman, Överläkare, Barn och ungdomskliniken, Falun :



En bra primärjour bör ha en god förmåga att ha många bollar i luften! Han/hon måste kunna prioritera och fokusera på rätt saker och skall gärna ha tänkt ut ett förslag till handläggning innan bakjouren kontaktas. Smidigt samarbete med övriga medarbetare är viktigt och i Falun jobbar vi med rap-

portering enligt SBAR, ett koncept som underlättar snabb, tydlig och patientsäker kommunikation. Tillgänglighet är A och O för en bakjour! Bakjouren ska vara tydlig med att det går bra att ringa och diskutera när som helst på dygnet. Han/hon skall vara aktivt lyssnande och genom de rätta följdfrågorna få primärjouren själv att komma fram till en rimlig handläggning. I akuta lägen skall en bra bakjour kunna instruera och handleda utan att "ta över". Slutligen är det viktigt att bakjouren är brett medicinskt kunnig och ansvarstagande!

### Stefan Stentoft, Barn- och ungdomsläkare, Barn & Ungdomscentrum, Skaraborgs sjukhus, Mariestad



Omdöme är viktigast som primärjour, att känna sin kunskap och sin begränsning. Gärna lyssna på erfarna sköterskor men göra sin egen bedömning, sedan om det behövs få bakjournens synpunkter. Att kunna fokusera och prioritera i en stressig miljö ökar lugnet och effektiviteten.

Bakjouren behöver kunna lite om mycket utanför sin profil/subspecialité, se vad som är väsentligt här och nu. Viktigt att lyssna in sin primärjour, eftersom du gör en bedömning med underlag av primärjournens uppfattning. Ge stöd för primärjournens eget tänkande, lämna lagom ansvarsutrymme, ta över beslut när det behövs.

För 700 spädbarn  
går solen ned  
alldeles för tidigt.



[www.solvanda.nu](http://www.solvanda.nu)  
Plusgiro: 90 02 12 - 2

SPÄDBARNSFONDENS  
solvanda

  
barnfonden  
[www.barnfonden.se](http://www.barnfonden.se)

Hjälp ett barn att  
förändra världen.



## DEBATT

## Är klassificeringssystemet “functional gastrointestinal disorder (FGID)” till hjälp vid utredning av “icke organiska” buksmärtor?



9-årig pojke med återkommande buksmärtor sedan flera år, här under en smärtattack. Utredning på gastro-enterologisk klinik visade normala laboratorieprover och inga “röda flaggor”. Man uppfattade det som att han led av “funktionella buksmärtor” och ville lägga ner fortsatt utredning. Intensiva smärtor i anslutning till måltid och ett bukstatus som visade allodyni i nedre delen av bukväggen stimulerade dock till fortsatt utredning. Tunntarmsmanometri visade dysmotilitet och fullväggsbiopsi visade intestinal neutropathi.

Lena Grahnquist och Ola Olén behandlar ämnet *Functional gastrointestinal disorder* (FGID) i *Barnläkaren* 2/2011. Jag anser att vi med detta klassificeringssystem ofta inte kommer att adekvat kunna hjälpa barn med återkommande buksmärtor.

De diagnostiska problemen vid återkommande magsmärtor är avsevärda och välkända. Det finns fyra grundläggande etiologiska frågor att ställa. Är orsaken a) organisk? b) negativ stress? c) dysfunktionell störning av mag-tarmkanal? d) störning i smärtsystemet? Klassificeringssystemet FGID hjälper oss inte att lösa dessa frågor adekvat av följande anledningar:

*För det första;* FGID-diagnos för återkommande buksmärtor är inte liktydig med att dysfunktionell tarm föreligger, som man kan ledas att tro av beteckningen. Visst fångar anamnestiska frågor som rekommenderas (1) in tecken som kan vara specifika uttryck för dysfunktionell tarm (en mer adekvat benämning på en icke organisk störning av tarmen). Men förekomst av smärta från buken och yrsel, aptitnedsättning och illamående, som är rekommenderade frågor (1), är inte specifika symtom på gastro-intestinal störning. Orsaken kan ligga utanför mag-tarmkanalen. Det är värt att notera att flera relevanta frågor såsom smärta vid måltid, mättnad och hunger, som kan belysa om dysfunktionell tarm föreligger, saknas i givna rekommendationer.

*För det andra;* Den negativa stressen har ingen tydlig plats i den rekommenderade utredningen eller i den finala diagnostiken. Problemet har presenterats i *Barnläkaren* 6/2009 under rubriken Tema/ Psykosomatik.

*För det tredje;* Återkommande “icke organiska” buksmärtor kan bero på störning i smärtsystemet. Hur fångar vi det?

*För det fjärde;* Det finns alltför många organiska buksmärtor som man inte fångar in med “röda flaggor” och det standardiserade utredningsprogram som rekommenderas av förespråkare för FGID, enligt min erfarenhet.

*För det femte;* En viktig del i FGID-diagnostiken är smärtlokalisering. Men det är välkänt att denna ofta kan vara vilseledande. Tarmen saknar tydlig somatotopi, dvs smärtan förläggs ofta utanför sitt ursprung.

*För det sjätte;* Konceptet brain-gut-axis som sägs vara den grundläggande patofysiologiska hypotesen är ett vagt begrepp och förklarar bara delar av symtomen vid så kallade FGID.

Vetenskapsteoretikern Karl Popper säger att vi inte ska tvista om ord, benämningar och definitioner. Det är innehållet som är det viktiga och som vår diskussion skall handla om. FGID för smärta är liktydig med “icke organisk” buksmärtor. Vi kan använda oss av den termen om vi vill ansluta oss till den internationella nomenklaturen. Men dess innebörd bör i så fall begränsas till dysfunktionell tarmstörning. Andra orsaker med annan patofysiologi bör betecknas med andra ord. Då negativ stress eller extra-gastro-intestinal smärtstörning är huvudorsaken bör vi ha ord för detta.

Ett alternativt förslag för utredning och diagnostik av återkommande buksmärtor har presenterats (2). Gruppen barn med återkommande buksmärtor där vi inte finner någon förklaring behöver tydliggöras och bli föremål för särskilda forskningsinsatser.

*Sammanfattning.* FGID klassificeringssystem för återkommande buksmärtor fångar inte adekvat in

## DEBATT

dysfunktionell störning av mag-tarmkanalen, den negativa stressens betydelse och om någon störning i smärtsystemet föreligger. Som differentialdiagnostiskt instrument gentemot organisk orsak är det bristfälligt.

### Referenser

1. Walker LS, Caplan A, Rasquin A. (2000). *Manuel for the Questionnaire on Pediatric Gastrointestinal Symptoms*. Nashville, TN: Department of Pediatrics Vanderbilt University Medical Center.
2. Alfvén G. *Barn och psykosomatik i teori och praktik*. Norstedts Akademiska Förlag; 2006, s. 183-198. Ytterligare synpunkter på FGID finns att läsa på s. 198-201.

Gösta Alfvén, docent, specialist i barn och smärtbehandling, ALB, Karolinska Universitetssjukhuset  
E-mail: [gosta.alfven@slmk.org](mailto:gosta.alfven@slmk.org)



## Replik

Vi håller med Gösta Alfvén om att barn med återkommande buksmärter behöver bli föremål för fortsatt forskning och tydliggöras (vårdprogram). Vi håller också med om att Rom III-kriteriernas indelning i Functional Gastrointestinal Disorders (FGID) är långt ifrån perfekt (1). Framför allt är det en svaghet att diagnoserna är baserade på symtom och inte bakomliggande patofysiologi. Bakgrunden är dock att man idag inte anser sig tillräckligt veta vilka orsaker som ligger bakom olika diagnoser (5). Samma kliniska forskare som ser klassifikationens svagheter ser också dess styrkor (1,4) och arbetar för tillägg av biomarkörer och mer patofysiologiskt inriktade frågor i framtida kriterieversioner (4). Vad är alternativet till Rom III? Kunskap om etiologi, diagnostik, behandling och prognos för FGID är bristfällig (2,3). För att komma framåt behöver forskning bedrivas (3). För att forskning skall kunna bedrivas effektivt och jämförbart behöver man ena kring definitioner (3). Utan diagnostiska gold standard-prover måste definitioner baseras på symtomkriterier. Rom III-kriterierna är den internationellt helt dominerande nomenklaturen kring barn med långvarig buksmärta utan organisk genes, vilket märks tydligt på kongresser som ESPGHAN, NASPGHAN, DDW och UEGW. Att bedriva forskning med någon annan nomenklatur än Rom III som bas förefaller därför opraktiskt. Att försöka formulera ett evidensbaserat vårdprogram baserat på annan nomenklatur eller kriterier än de som förekommer i ICD-10 och som dominerar forskningen kring patientgruppen förefaller därmed omöjligt.

### Referenser

1. Camilleri, Michael. 2010. "Do the Symptom-Based, Rome Criteria of Irritable Bowel Syndrome Lead to Better Diagnosis and Treatment Outcomes? The Con Argument." *Clinical gastroenterology and hepatology: the official clinical practice journal of the American Gastroenterological Association* 8 (2) (February 1): 129.
2. Chiou, Eric, and Samuel Nurko. 2010. "Management of functional abdominal pain and irritable bowel syndrome in children and adolescents." *Expert review of gastroenterology & hepatology* 4 (3)(June 1): 293-304.
3. Nurko, Samuel, and Carlo Di Lorenzo. 2008. "Functional abdominal pain: time to get together and move forward." *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 47 (5) (November 1): 679-680.
4. Spiller, Robin, Michael Camilleri, and George F Longstreth. 2010. "Do the symptom-based, Rome criteria of irritable bowel syndrome lead to better diagnosis and treatment outcomes?." *Clinical gastroenterology and hepatology: the official clinical practice journal of the American Gastroenterological Association* 8 (2) (February 1): 125-9; discussion 129-36.
5. Öhman, Lena and Magnus Simren. 2010. "Pathogenesis of IBS: role of inflammation, immunity and neuroimmune interactions." *Nature reviews Gastroenterology & hepatology* 7 (3) (March 1): 163-173.

Lena Grahnquist, sektionschef Barn gastroenterologi, hepatologi och nutrition. ALB, Karolinska Universitetssjukhuset  
E-mail: [lena.grahnquist@karolinska.se](mailto:lena.grahnquist@karolinska.se)

Ola Olén, barnläkare, med dr, Sachsska Barnsjukhuset  
E-mail: [ola.olen@ki.se](mailto:ola.olen@ki.se)

Skriv till Barnläkarens debattsida, [info@barnlakaren.se](mailto:info@barnlakaren.se). Längd på debattinlägg: max 500 ord/5 ref.

## BARNVECKAN 2011

# Rekordmånga besökte Barnveckan i Umeå

Så många som 880 personer valde att delta i Barnveckan i år, vilket slog förra deltagarrekorde i Uppsala 2009 (drygt 700 anmälda). Arrangören Magnus Domellöf var förstås mycket nöjd.

- Det känns som om Barnveckan blev just den livliga och berikande mötesplats som vi vill att den ska vara, säger han till Barnläkaren.

Foto (där inget annat anges): Michelle Björkén Norman



Folkets hus, Umeå. Några deltagare passar på att njuta i vårvintersolen mellan sessionerna



Glada konferensdeltagare kikar ut ur nordsamisk lappkåta.

Foto: Maria Winroth



Samiska föreningens guider berättade om samiska traditioner och bjöd på specialiteten kaffeost. I förgrunden Margareta Blennow, barnläkare på Sachsska Barnsjukhuset i Stockholm.

Foto: Maria Winroth



Lundaläkaren och forskaren Robin Kahn har tilldelats Stora Barnmedicinpriset för sin forskning kring vaskulit. Här tillsammans med Birgitta Mossberg, generalsekreterare i Ronald McDonald Barnfond.

## BARNVECKAN 2011



Hälsa och humor. Mark Levensgood underhöll en fullsatt salong med sina reflektioner kring sjukvården och annat väsentligt.



Göran Wennergren (ordförande, delföreningen för barnallergologi och för stiftelsen Acta Paediatrica), Lars Björklund, (ordförande för Svensk förening för Neonatologi) och Nina Nelson, (ordförande för BLF), pratades vid.



Trötta deltagare behövde en paus. Utställningslokalen fylldes kvickt vid kafferasten.



Full aktivitet. En uppskattad nyhet var workshops med praktisk träning riktade till ST-läkare. Här arbetar man med navellen/artärkatetrering.



Det sociala programmet var omfattande med trevliga middagar och underhållning.



Tarmens immunologi var ett hett tema på årets Barnvecka. Här föreläser Per Brantzæg om ämnet.

## VETENSKAP

Redaktör: Catarina Almqvist Malmros

# Perinatal epidemiologi

Svensk Förening för Neonatologi, en delförening inom Svenska Barnläkarföreningen, anordnade i mars ett möte om perinatal epidemiologi tillsammans med Svensk Epidemiologisk Förening (SVEP). Huvudtalare var Michael Kramer från Kanada.



Den 10 mars arrangerade Svensk Förening för Neonatologi tillsammans med Svensk Epidemiologisk Förening (SVEP) ett möte om perinatal epidemiologi i Göteborg. Huvudtalare var Michael Kramer, Montreal, Kanada och moderator var Jonas Ludvigsson, barnläkare i Örebro och ny ordförande för SVEP.

Michael Kramer från McGill University i Canada talade om långsiktiga effekter av bröststoppfödning. Kramer var ansvarig för Promotion of Breastfeeding Intervention Trial (PROBIT) som randomiserade 31 förlossningssjukhus med 17 000 nyfödda barn i Vitryssland antingen till standardvård eller till ett program för att understödja amning (1). Man uppnådde en klart högre frekvens av fullständig bröststoppfödning vid 3 månader i interventionsgruppen (43 procent) än i kontrollgruppen (6 procent). Vid 6,5 års ålder fanns hos nästan 14 000 uppföljda barn ingen skillnad mellan grupperna avseende längd, vikt, blodtryck, allergi eller astma, men däremot hade barnen i interventionsgruppen högre IQ och bättre skolresultat (2). Nu pågår utvärdering av uppföljningen vid 11 års ålder.

På temat perinatala register presenterade Gunnar Sjörs PNQn, ett nationellt register omfattande 75 000 neonatala vårdtillfällen, och Karin Källén presenterade Perinatal Revision Syd, som innehåller uppgifter om 260 000 förlossningar och nyfödda barn i södra Sverige och inkluderar 34 000 neonatala vårdtillfällen. Olof Stephansson berättade vad som planeras "bortom" Medicinska födelseregistret, bl a "Safe Start in Stockholm" med data

från journalsystemet Obstetrix, samt PNQo, en obstetrisk motsvarighet till PNQn.

Sophie Berglund talade om suboptimal vård under förlossningen, dels utifrån en studie av patientskadeärenden och dels utifrån en studie av barn med låg Apgar vid 10 minuter. Boubou Hallberg talade om neuroprotektion med hypotermi efter förlossningsasfyxi. Det finns en studie om 188 svenska barn som behandlats med hypotermi och dessa kommer att ingå i ett sidoregister till PNQn med standardiserad långtidsuppföljning. Anna-Karin Edstedt Bonamy berättade bland annat att det inte finns någon säker association mellan prematuritet utan tillväxthämning och ischemisk hjärtsjukdom, men däremot har prematurfödda individer högre blodtryck och troligen ett mindre blodkärlsträd än fullgångna. Slutligen presenterade Karin Källén och Fredrik Serenius EXPRESS-studien (Extremely Preterm Infants in Sweden) som omfattar 707 barn födda före 27 graviditetsveckor (3). Av dessa har 465 överlevt till uppföljning vid 30 månaders korrigerad ålder och pre-eliminärt är 78 procent utan svårt funktionshinder.

Arrangörerna vill tacka Wennergrenska stiftelsen och Medela för ekonomiskt stöd.

*Refererat av Lars Björklund, ordförande i Svensk Förening för Neonatologi*

*Jonas Ludvigsson, ordförande i Svensk Epidemiologisk Förening*

### Referenser

1. Kramer MS, Chalmers B, Hodnett ED, Sevkovskaya Z, Dzikovich I, Shapiro S et al; PROBIT Study Group. Promotion of Breastfeeding Intervention Trial (PROBIT): a randomized trial in the Republic of Belarus. *JAMA*. 2001 Jan 24-31;285(4):413-20.
2. Kramer MS. "Breast is best": The evidence. *Early Hum Dev* 2010;86:729-32.
3. EXPRESS Group, Fellman V, Hellström-Westas L, Norman M, Westgren M, Källén K et al. One-year survival of extremely preterm infants after active perinatal care in Sweden. *JAMA*. 2009 Jun 3;301(21):2225-33.

## VETENSKAP

# Vetenskapligt arbete i specialistutbildningen

**Hur går det med det vetenskapliga arbetet i specialistutbildningen? Att det finns en uppsjö kliniskt relevanta frågeställningar som kan besvaras med vetenskaplig metodik råder det inget tvivel om, men hur fungerar projektarbete och handledning på klinikerna runtom i landet?**

Sedan den nya målbeskrivningen lanserades har ett antal ST-läkare påbörjat (och några genomfört) sina vetenskapliga examensarbeten. Avsatt tid är relativt kort för att hinna med att både definiera och utföra ett bra projekt.<sup>1</sup> Att formulera en kliniskt relevant hypotes som går att beforska är en konst, liksom vikten av att identifiera en lämplig studiepopulation, design, relevanta analyser, tolkning och rapportering. De etiska frågeställningarna och evidensbaserad medicin är också centrala frågor som kräver mycket tid och tanke, inte minst från presumtiva handledare. På flera platser i landet anordnas forskarskolor/kurser kring de här frågorna, och det är av stor vikt att inrätta forum där kliniskt relevanta frågeställningar och projektens genomförbarhet diskuteras. Även de mest erfarna forskare och kliniker gör bättre forskning i miljöer där frågeställningar kan diskuteras i en tillåtande och öppen miljö tillsammans med andra. Hur skapas och underhålls den miljön på bästa sätt på de enskilda klinikerna?

I den nya ST-utbildningen ingår också tydliga lärandemål, och några av dessa hör vi är lite svårare att uppfylla. Delföreningar och BLU har påpekat svårigheter med tillgång till ST-kurser, och BLF-styrelsen har haft kontakt med IPULS. Problembeskrivning, klarlägganden och åtgärdsplan finns dokumenterat på BLFs hemsida.<sup>2</sup> Här är det särskilt glädjande att Svenska Läkaresällskapet introducerat tydligt identifierade lärandemål till samtliga symposier vid årets Riksstämman.

Många studierektorer samarbetar lokalt och regionalt kring de nya ST-målen, och sannolikt kommer man inom SPUR-arbetet identifiera områden där lärandemål och det vetenskapliga arbetet kan förbättras. Från BLF är vi dock angelägna redan nu om att få reda på om man känner sig vilsen i formulering och genomförande av projekt. Kanske det är så att gemensamma riktlinjer kring tidsramar och begränsning bör utarbetas?

Även på Läkarprogrammen vid landets universitet har man sedan några år utökat fokus på vetenskapligt förhåll-



(Uppsala Universitet) På Läkarprogrammen vid landets universitet har man i dag utökat fokus på vetenskapligt förhållningssätt till den kliniska vardagen.

ningssätt till den kliniska vardagen.<sup>3</sup> Studenterna skolas in i vetenskapligt tänkande redan från de första terminerna, och genomför examensarbeten som omfattar en termin. Här har tydliga riktlinjer utarbetats, och uppdateringar sker kontinuerligt. BLF-styrelsen [och utbildningsutskottet] tar gärna emot all typ av feedback kring de här frågorna, så att goda exempel kan spridas och komma alla ST-läkare i pediatrik och deras nuvarande och framtida handledare till gagn.

Catarina Almquist Malmros,  
 Vetenskaplig sekreterare, BLF  
 E-mail: catarina.almqvist@ki.se

### Referenser

1. Sundberg CJ. Viktigt med tid för vetenskap. *Läkartidningen* 2011; 108:959.
2. [www.blf.net/xxx](http://www.blf.net/xxx)
3. Hanse E, Wahlqvist M, Sturm A, Lindholm C, Haraldsson B, Andersson R, Manhem K. *Läkarprogrammet i Göteborg moderniserar. Professionell utveckling, forskningsanknytning och internationalisering i fokus.* *Läkartidningen* 2011; 108:669-73.



livetslotteri.se



livetslotteri.se



## VETENSKAP



### Avhandlingar inom Barnmedicin

**Disputera? Glöm inte att anmäla detta till Barnläkaren** ([info@barnlakaren.se](mailto:info@barnlakaren.se))

**Lisa Sartz**, Lunds Universitet disputerade den 22 oktober

**Titel:** Clinical, epidemiological and molecular aspects of hemolytic uremic syndrome

**Opponent:** Docent Kjell Tullus, Great Ormond Street Hospital for Children, London

**Johanna Rubin**, Karolinska Universitetssjukhuset, Huddinge, disputerade den 17/6

**Titel:** Neurological Complications after Stem Cell Transplantation in Children

**Opponent:** Professor Tapani Ruutu, University of Helsinki, Helsingfors

## Dags att skicka in poster-abstracts till Riksstämman 2011 i Stockholm

**OBS: Deadline är 26 augusti**

- Detta är ett utmärkt forum för bl a ST-läkare och doktorander att visa upp sina projekt.
- Det är även ett utmärkt tillfälle att visa upp den forskning som pågår vid icke-universitetssjukhus.
- Postern kan vara på svenska eller engelska, så det går alldeles utmärkt att anmäla en poster som tidigare presenterats vid något internationellt möte under det gångna året.
- Vi vill gärna få med postrar som visar på både bredden och djupet i den svenska pediatrika forskningen.

Anmäl via websidan: <http://abstrakt.sls.se>

Riksstämman är en av våra viktigaste mötesplatser – flera hundra barnläkare brukar delta.

Den pediatrika postersessionen är alltid mycket välbesökt och vi tar in ca 40 postrar.

Årets tema är "Säkrare vård". Nytt för i år är att samtliga symposier har definierade lärandemål som motsvarar de i ST-utbildningen.

#### **Preliminära huvudpunkter i det pediatrika programmet:**

- Nya genetiska analyser ger säkrare diagnostik för pediatrika patienter
- Barn i skärningspunkten mellan pediatrik och psykiatri – stor grupp som kräver ett organisatoriskt nytänkande
- Säkrare och bättre vård för barn genom bättre kvalitetsregister
- Hur mår de svårast sjuka astmapatienterna, och vad kan vi göra för dem?
- Första året på Nordens enda barn- och ungdomshospice
- Läkemedelsbehandling av barn – men vad händer sen?
- Säkrare vård för alla, gäller det flyktbarn också?
- Förlösningsvård i Sverige: kan den bli säkrare för barnet?
- Prisutdelning till bästa postrar; **diplom och prissumma 3000, 2000 resp. 1000 kr.**
- Prisutdelning till mest citerade pediatrika arbetet under 2010; **diplom och prissumman 5000 kr**

Vi ses 30 november – 2 december i Stockholm!

/Catarina Almqvist Malmros

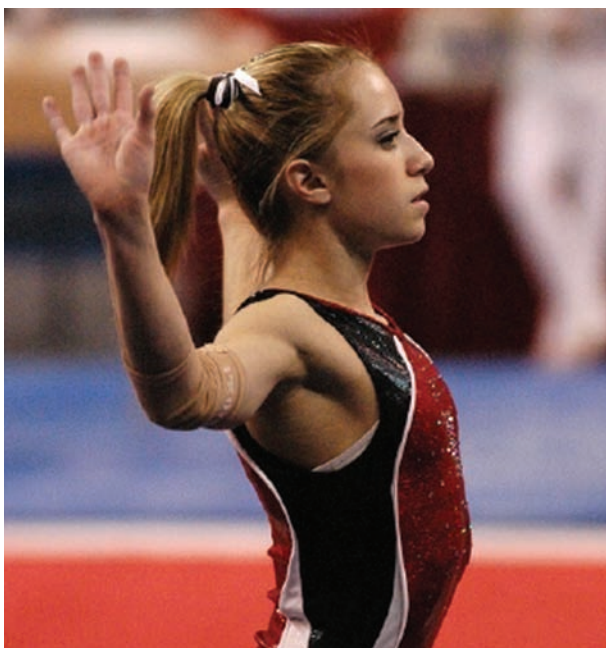
Vetenskaplig sekreterare i BLF

## KULTUR

Redaktör: Carl Lindgren

# Elitidrott svårt att försvara med folkhälsoargument

Elitsatsning inom ungdomsidrotten är en verksamhet som kräver försiktighet och en uttalad överenskommelse mellan deltagare och ledare kring vad som är målet och arbetsformer. Inget vetenskapligt stöd finns för påståenden att en extrem fysisk aktivitet eller prestationsförmåga, skulle vara mer hälsosam än en måttlig. Elitidrott riktar sig dessutom främst till individer, inte till en större grupp.



*Elitsatsning inom ungdomsidrotten är inte per definition fel, det är dock en verksamhet som kräver den yttersta försiktighet och en uttalad överenskommelse mellan deltagare och ledare kring vad som är målet och arbetsformer, menar författaren.*

Foto: Wikipedia

Idrottsrörelsen anför inte sällan hälsoargument för sin verksamhet. Och visst finns det forskningsstöd för att regelbunden fysisk aktivitet och god fysisk prestationsförmåga har en hälsofrämjande effekt redan hos unga individer. Samtidigt finns en stor spridning i hur mycket barn rör sig fysiskt, några mycket och andra kanske inte alls. Vissa forskare vill påstå att denna spridning ökar. I vårt samhälle engagerar idrottsrörelsen en mycket stor andel av barn och unga, kanske så mycket som vartannat barn är medlem i en idrottsklubb, så idrottsrörelsen gör en stor folkhälsoinsats och får en eloge för all glädje och alla positiva erfarenheter som barn och unga får i dess aktiviteter. Men, alla erfarenheter är inte odelat positiva.

### Verksamhet som kräver yttersta försiktighet

När barn tränas är många tränare snabba att dra paralleller till senioridrott. Man tränar barn som vore de små vuxna, något som ofta är ett misstag. Såväl biologiska förutsättningar som fysiologisk respons på träning skiljer sig i många fall mellan smålirare och vuxna idrottare.

‘Idrott utan tävlingar är död. ... ty tävlan, det är livet’, skrev Viktor Balck som fått epitetet den svenska idrottens fader. Man kan fråga sig om detta är andra områden där vuxnas idrottande kopieras till de ungas idrott, nämligen själva motivet för deltagande och målsättning med aktiviteten. I denna potentiella intresse- och målkonflikt gror risk för en rad misstag.

Vi vet att missriktade eller obetänksamma kommentarer om kroppsvikt och utseende riskerar att sända unga atleter i riktning mot ätstörningar. Den tränare som önskar sitt lag framgång, kan mycket lätt sätta alltför stor press på de barn som utgör laget. Bli barnet sedan inte uttagen i truppen, finns risk att spelglädjen falnar liksom tilltron till den egna förmågan och karriären är därefter över. Med detta sagt är elitsatsning inom ungdomsidrotten inte *per definition* fel, det är dock en verksamhet som kräver den yttersta försiktighet och en uttalad överenskommelse mellan deltagare och ledare kring vad som är målet och arbetsformer.

### Många argument saknar vetenskapligt stöd

Vad som däremot kan sägas om elitsatsning inom ungdomsidrotten är, på precis samma sätt som om elitidrott i seniorålder, att det är svårt att argumentera för den med folkhälsoargument. Tre skäl föreligger för detta. Först finns det inte vetenskapligt stöd för att en mycket hög nivå av fysisk aktivitet, eller en mycket hög prestationsförmåga, skulle vara mer hälsosamt än en måttlig. Risken ökar som bekant dramatiskt vid låga och mycket låga nivåer. Det är inte heller fullt klarställt att unga som är medlemmar i idrottsföreningar är mer fysiskt aktiva eller mindre stillasittande än andra barn. Det andra skälet är

## KULTUR

att elitsatsningar inte per definition kan nå en större grupp. Inte heller finns övertygande bevisning att en framgång på elitnivå påverkar den fysiska aktiviteten i befolkningen. Det tredje argumentet är tidsfaktorn. Hur påverkar deltagande i ett elitsatsande fotbollslag den fysiska aktiviteten i fyra till fem-årsåldern? Ger elitsatsning i unga år överhuvudtaget en bättre hälsa 20–30 år senare. Eller är det mer hälsosamt på längre sikt att ha varit måttligt aktiv, med andra och mer beständiga mål och bevekelsegrunder för sitt utövande som ungdom? Förespråkaren är svaret skyldigt.

Örjan Ekblom, Lektor  
Programansvaring  
Hälsopedagogprogrammet  
Gymnastik- och idrottshögskolan,  
GIH, Stockholm  
E-mail: orjan.ekblom@gih.se



## Black Swan – om destruktiv prestationspress i extrem form



Detalj från filmaffischen med Nathalie Portman som Nina, ung högpresterande ballerina i *Black Swan*.

Örjan Ekblom beskriver i sin artikel på sidan 31 de potentiellt negativa effekterna av elitsatsning, utslagning, föräldraförväntan och tränarens inte alltid empatiska förhållningssätt till det idrottande barnet. Det finns uppenbara risker med att driva sin kropp till dess extrem. Regissören Darren Aronofsky har belyst detta i två av sina filmer. I *The Wrestler* (2008) med Mickey Rourke i huvudrollen möter vi wrestlingbrottaren *The Ram* som efter avslutad karriär vill göra en come back. Han sargar sin kropp inifrån med anabola steroider och utifrån med solariebränna och häftpistol. Han överskattar sin kvarvarande förmåga, och det kan givetvis bara sluta på ett sätt.

I Aronofskys senaste film *Black Swan* får vi ytterligare ett exempel på vilka följder kroppsspänning i syfte att nå högt ställda förväntningar kan få. Balett är förvisso ingen idrott men ligger nära elitgymnastiken. Träningsintensiteten torde vara densamma. Inom den internationella elitgymnastiken drivs barn i många länder till närmast ofattbara påfrestningar. Många minns säkert Olga Korbut, *Sparven från Minsk*, från OS i München 1972 och hennes tragiska sorti i USA 30 år senare.

Nina (Natalie Portman) i filmen är förvisso inget barn, men hennes beteende och livsvärld är barnets. Hennes mor, som själv inte blev någon hyllad ballerina, ser som sitt livsprojekt att dottern istället ska bli det och infantiliserar henne i det rosa flickrummet. Hon blir uttagen att dansa både rollen som den vita, oskuldfulla svanen och dennes antipod *The Black Swan* i Svansjön. I syfte att nå den perfektion som krävs behöver hon göra våld på sig själv såväl fysiskt som psykiskt. De naglar som ännu inte är spräckta av täspetsövningar klipps så kort att blödande hudflikar följer med. Hon river sina sår på ryggen i ett självskaadebeteende och dieten når anorektiska dimensioner. Den demoniske koreografen driver henne att utforska sin erotiska potential för att därigenom kunna ge sig hän till fullo i sin uppgift. Hennes verklighetsuppfattning vävs samman med psykotiska vanföreställningar. Hon når sitt mål och får sin guldmedalj i form av rollen som prima ballerina.

Det finns en parallellitet i filmens tema och dess produktion. Under ett år innan man verkligen började filma tränade Portman för rollen minst fem timmar sex dagar i veckan och under ledning av den tidigare dansösen Mary Helen Bowers. Detta i kombination med stränga dietföreskrifter resulterade i en viktnedgång på drygt sju kilo. Men också hon fick sin guldmedalj, Best Actress Award, på den senaste Oscarsgalan. Verkligheten överträffar stundom fiktionen.

Carl Lindgren

E-mail: carl.lindgren@actapaediatrica.se

## KULTUR

## The elephant girl – återfunna barn i fiktiv fotovärld



Foto Helena Blomqvist, "The elephant girl"  
 Angelika Knäpper Gallery, Stockholm (5/5-12/6)

Blicken fastnar vid den sköra lilla flickgestalten. Hennes kläder i oskuldsfullt skirt, svävande vitt, för tanken till 1800-talets framställningar av änglar, älvor och vålnader. Efter ett kort begrundande framträder avvikelserna vid kjolfällan samt i höger ansiktshalva i ljusflödet från fönstret, elephantiasis. Flickan står i ett tomt rum i äldre stil. I bakgrunden syns märkligt oskygga möss. Mössen, som först för tankarna till misär, har i Blomqvists värld en annan dignitet. De blir tröst och lekkamrater för de icke levande, i en för länge sedan svunnen tid.

Att möta Helena Blomqvists bild från utställningen "The elephant girl" är omtumlande. Intressant är att olustkänslan som den väcker, inte härrör från flickgestalten i sig. Den uppstår i ett spontant antagande, att dystra historier är kopplade till hennes situation. Frågorna om hon är verklig, var hon befinner sig, vem som klätt henne så omsorgsfullt och om hon lider i tysthet, är ofrånkomliga. Genom skarpare glas, vid sidan om den empatiska flod som verket genererar, kan konstnärens stil och teknik beundras. Helena Blomqvist bygger successivt upp sina bilder via digital fotografi och bildbehandlingsprogram. Konstverken har inslag av gamla tiders fotografi och pre-

rafaelernas estetik. De senare inspirerade av medeltidskonst och italienskt 1400-talsmåleri.

Först omgiven av hela serien verk från "The elephant girl" i utställningsrummen, kommer insikten om att detta är en berättelse. Här finns fler ensamma och vitklädda barn som tycks höra till ödehuset med de tomma rummen. Och genom barngestalterna och deras fantasier i djurs skepnad, lever historien ett eget liv. Utställningen överrumplar med att utmana en djup mänsklig instinkt, att ensamhet kan vara likvärdig med livsfara.

Helena Blomqvists fiktiva världar liknar vår egen, men förlängs i budskap inte sällan kopplade till världsproblem som rör t ex vår planet och utrotningshotade djur. I "The elephant girl" ges det övergivna barnet totalt fokus. Det utvalda verket, liksom resten av utställningen med dess svårgreppbara romantiska melankoli, liknar en sekvens ur en orolig dröm. Flyktig, gåtfull och oerhört fångslande.

Margareta Munkert Karnros  
 E-mail: [info@barnlakaren.se](mailto:info@barnlakaren.se)

## Nya böcker/boktips



**Jag har redan ätit -  
 Att vara anhörig till  
 någon som lider av  
 ätstörning**

**Författare:** Anna Keski-  
 Rahkonen, Pia  
 Charpentier  
**ISBN:** 9789172057494  
**Förlag:** Gothia  
**Antal sidor:** 208



**Vill du tipsa om en läsvärd bok?**

Skriv till Carl Lindgren: [carl.lindgren@actapaediatrica.se](mailto:carl.lindgren@actapaediatrica.se)

**Om boken:** Att vara närstående till en person med ätstörning är svårt, utmanande, frustrerande, deprimerande och väldigt tungt. Boken tar upp de vanligaste formerna av ätstörningar: anorexi och bulimi samt atypiska former av dessa. Den beskriver hur insjuknandet börjar, hur ätstörningen kan yttra sig, hur man kan bli frisk och så småningom börja äta normalt igen.

## KALENDARIUM

OBS! Under kalendariet i tidningen Barnläkaren publiceras enbart kalendarietpunkter som registrerats på BLF:s hemsida. Registrera därför din kurs/fortbildning på [www.blf.net](http://www.blf.net).

### AUGUSTI

24-26/8 4:e Nationella barnhjärtmötet, Kristianstad  
Info: [www.einbjudan.se/conf/barn/](http://www.einbjudan.se/conf/barn/)

### SEPTEMBER

7-9/9 Neonatalföreningens workshop 2011, Stockholm.

*(Mer information inom kort på [www.blf.net](http://www.blf.net))*

8-10/9 24<sup>th</sup> Annual Meeting of the European Society of Head and Neck Radiology, Bruges, Belgien  
Info: [www.eshnr2011.be](http://www.eshnr2011.be)

12-13/9 6:e Nationella konferensen om Patientsäkerhet, Älvsjömessan, Stockholm  
Info: [www.blf.net](http://www.blf.net)

14-16/9 Barn så in i Norden, nordisk konferens för dem som möter barn och ungdomar inom hälso- och sjukvården.  
Info: [www.nobab.se](http://www.nobab.se)

21-22/9 APLS (Advanced Paediatric Life Support), Lund  
Info: [www.vgregion.se/pkmc](http://www.vgregion.se/pkmc)

22-23/9 Kurs i rättsmedicin för Barnläkare, Norra Latin, Stockholm  
Info: [www.rmv.se/?id=224](http://www.rmv.se/?id=224)

24/9 Eximination i pediatrik respiratorisk medicin, ERS Annual Congress, Amsterdam  
Info: [www.erscongress2011.org/](http://www.erscongress2011.org/)

### OKTOBER

14-17/10 The 52nd Annual Meeting of the European Society for Paediatric Research (ESPR), Newcastle, UK  
Info: [www2.kenes.com/espr2011/Pages/Home.aspx](http://www2.kenes.com/espr2011/Pages/Home.aspx)

28/10 Årets specialistskrivning kl 9.00-14.00 (anmälan till [jeanette.martinell@vgregion.se](mailto:jeanette.martinell@vgregion.se) senast 14 oktober)  
Info: [www.blf.net](http://www.blf.net)

### NOVEMBER

7-9/11 IPULS-granskad utbildning för bakjourer om barnmisshandel

9-10/11 APLS (Advanced Paediatric Life Support), Göteborg  
Info: [www.vgregion.se/pkmc](http://www.vgregion.se/pkmc)

16-20/11 7<sup>th</sup> The World Congress of the World Society for Pediatric Infectious Diseases (WSPID), Melbourne  
Info: [www2.kenes.com/wspid/pages/home.aspx](http://www2.kenes.com/wspid/pages/home.aspx)

30/11-2/12 **Riksstämman** 2011  
Info: [www.exponytt.se](http://www.exponytt.se)

## Nästa nummer...

Nästa nummer har temat **Barn och fysisk aktivitet** och utkommer den **27 september**.

Det kommer dock att finnas tillgängligt på Barnläkarens hemsida [www.barnlakaren.se](http://www.barnlakaren.se) tidigare. **Varmt välkomna att medverka i tidningen.** Glöm inte att skicka med ett högupplöst foto av er själva och att skriva under med namn, titel och arbetsplats och e-mail (Anders Andersson, barnläkare, barnkliniken, Malmö lasarett, [anders.andersson@hotmail.com](mailto:anders.andersson@hotmail.com))



livetslotteri.se



livetslotteri.se



## Överläkare pediatrik

# Intresserad av ett bra erbjudande?

Örnsköldsviks sjukhus söker överläkare inom pediatrik till barn- och ungdomssjukvården – och erbjuder goda förutsättningar. – Hör av dig för en diskussion!

### Väl utvecklat länsdelssjukhus.

Vi är ett akutsjukhus med bredd i specialitéerna. De senaste åren har sjukhuset genomfört en stor omställning, som effektiviserat verksamheten.

**Bra vardag.** Vårt sjukhus har god teknisk standard, engagerade medarbetare och gott samarbetsklimat inom sjukhuset, samt med kommun och primärvård.

**Barn- och ungdomssjukvården** omfattar öppenvårdsmottagning, åtta vårdplatser sluten vård samt

neonatalenhet från vecka 31-32. Jourverksamheten utgår från beredskap i hemmet. Närhet till Umeå universitetssjukhus möjliggör forskning.

**Leva och bo.** I Örnsköldsvik finns goda förutsättningar för en bra vardag:

- Attraktiva boendemiljöer
- Bra skola och barnomsorg
- Bra serviceutbud
- Goda kommunikationer
- Stark entreprenörsanda
- Aktiv fritid

### Prova-på-weekend

Besök oss på prova-på-weekend. Du och din familj kan se både sjukhuset, attraktiva boendeanternativ, skolor m m.

**Vi står för resa, boende och bil under vistelsen.**

– Hör av dig, så diskuterar vi!

Clerry Lundberg, läkarrekryterare

**Telefon:** 0660-895 70, **E-post:** clerry.lundberg@lvn.se



Örnsköldsviks centrum



Ulvön



**Många barn bär på en tung hemlighet.**

Vi behöver fler mottagningar för barn som utsatts för våld i hemmet.  
Hjälp dem att lätta sitt hjärta. Ge ett bidrag på [www.raddabarnen.se](http://www.raddabarnen.se)

Plusgiro 90 2003-3



**Rädda Barnen**  
Save the Children Sweden



# 13redast täckning\*

## Prevenar 13 kan förhindra upp till 95% av alla fall av allvarlig pneumokocksjukdom hos barn under 2 år.<sup>1</sup>

Nu finns Prevenar 13 tillgängligt och kan administreras enligt det svenska barnvaccinationsprogrammet (2+1)<sup>2</sup>. Prevenar 13 är en vidareutveckling av Prevenar och täcker ytterligare sex serotyper av *Streptococcus pneumoniae* – 1, 3, 5, 6A, 7F och 19A. Serotyp 19A är på väg att bli en vanlig orsak till allvarliga pneumokockinfektioner och är en serotyp som i hög utsträckning uppvisat resistens mot antibiotika<sup>3, 4</sup>.

Prevenar 13 har bredast täckning av alla konjugerade pneumokockvacciner, vilket medför att upp till 95% av alla invasiva pneumokockinfektioner hos barn under 2 år kan förhindras<sup>1</sup>.

*\*Täcker flest serotyper av alla konjugerade pneumokockvacciner<sup>1</sup>.*

**Prevenar 13**<sup>TM</sup>  
 polysackaridvaccin mot pneumokockinfektioner, konjugerat, adsorberat, 13-valent

**Prevenar 13**, RX, EF, J07AL02m SPC 2010-12-10. Polysackaridvaccin mot pneumokockinfektioner, konjugerat, adsorberat. Indikation: Aktiv immunisering för förebyggande av invasiv sjukdom, pneumoni och akut otitis media orsakad av *Streptococcus pneumoniae* hos spädbarn och barn i åldern 6 veckor till 5 år. Injektionsvätska, suspension i förfylld spruta om 0,5 ml. För fullständig information om varningsföreskrifter, begränsningar och dosering, se [www.fass.se](http://www.fass.se). För aktuellt pris se [www.apotekfarmaci.se](http://www.apotekfarmaci.se)

Referenser: 1. Darenberg J, Henriques Normark B. Vaccine 2009;27S:G27-G32. 2. Fass.se. 3. Hicks LA, Harrison LH, Flannery B, et al; for Active Bacterial Core Surveillance Program of the Emerging Infections Program Network. J Infect Dis 2007;196:1346-54. 4. Dagan R, Givon-Lavi N, Leibovitz E, et al. J Infect Dis 2009;199:776-85.

Wyeth AB, Vetenskapsvägen 10, 191 90 Sollentuna. Telefon 08-550 520 00. [www.prevenar13.se](http://www.prevenar13.se)  
 Wyeth AB är nu en del av Pfizer AB, mer information finns på [www.pfizer.se](http://www.pfizer.se)

**Wyeth**