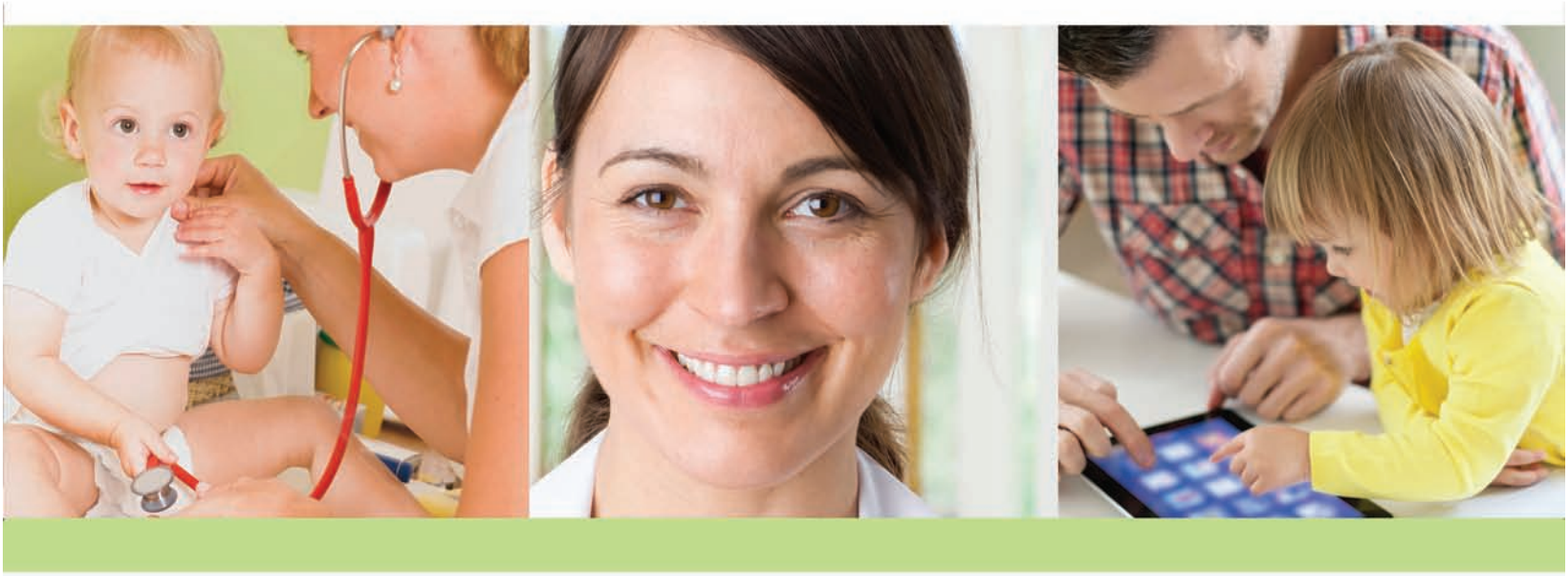
Barnläkaren

NR.6/2015



Tema | Barnortopedi

Framgångsrik neonatal höftledsscreening i Sverige
Skador i höft och knä kan lätt förbises
Inlägg – helt i onödan?

SVENSKA BARNLÄKARFÖRENINGEN
SWEDISH PAEDIATRIC SOCIETY

”Känslan när det vänder, vilken lättnad!”
Neocate ger snabb och effektiv symtomlindring för födoämnesallergiska barn[1,2]. Åldersanpassade produkter möter behovet av näring hos det växande barnet[3]. Neocate baseras på fria aminosyror, är 100% fri från mjölkprotein och har mild smak och doft. Neocate är väl dokumenterad med mer än 25 år av framgångsrik behandling och klinisk evidens[4,5].
Mer information om födoämnesallergi och våra produkter hittar du på komjolksallergi.se och nutricia.se Tel: 08-24 15 30
NEOCATE FÖR BARN MED KOMPLICERAD FÖDOÄMNESALLERGI
Bröstmjölk är bästa födan för det späda barnet. Neocate är en modersmjölksersättning utvecklad för specialla medicinska ändamål och ska användas i samråd med sjukvårdspersonal.
1. Vanderhoof JA et al. J Pediatr 1997; 131:741-744.
2. De Boissieu D et al, J pediatr 1997; 131:744-747.
3. Nordiska näringsrekommendationer (NNR) 2012.
4. Hill D J. Clin Exp Allergy 2007; 37(6): 808-822.
5. Neocate - Supported by more than 25 years of scientific research. Nutricia Nordica. Januari 2012.
NUTRICIA
Neocate

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

Ansvarig utgivare
Jonas Ludvigsson
jonas.ludvigsson@ki.se

Chefredaktör/Annonskontakt
Margareta Munkert Karnros
info@barnlakaren.se

Kulturredaktör:
Göran Wennergren
info@barnlakaren.se

Redaktionssekreterare
Viveca Karlsson
viveca.l.karlsson@gmail.com

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
John Wiley & Sons Ltd,
The Atrium, Southern Gate, Chichester,
West Sussex PO19 8SQ, UK
Tel: 44.1243.779777
Fax: 44.1243.775878
mvi@wiley.com

Tryck
Quantium Solutions, Singapore

Redaktionsråd
Jonas Ludvigsson
Margareta Blennow
Hugo Lagercrantz
Josef Milerad
Göran Wennergren

Omslagsbilder
Ina Agency

ISSN 1651–0534

Innehåll

LEDARE 2

REDAKTÖRENS RUTA 3

TEMA: BARNORTOPEDI
Framgångsrik neonatal höftledsscreening i Sverige *Henrik Duppe* 4
CPUP – en framgångsrik kombination av preventionsprogram och nationellt kvalitetsregister för cerebral pares *Gunnar Hägglund* 6
Allvarliga knäskador hos barn kan lätt förbises *Marie Askenberger, Eva Bengtson Moström* 8
Modern klumpfotsbehandling *Arne Johansson* 9
Hjul- och kobenthet och intåing *Jaques Riad* 11
Skoliosscreening och behandling *Aina Danielson* 13
Ortopediska aspekter på barn med neurologiska/ -muskulära tillstånd *Ann-Charlotte Söderpalm* 15
Fyseolys - en höftsjukdom som ofta missas *Carl-Johan Tiderius* 16
Legg-Calvé-Perthes sjukdom *Yasmin D Hailer* 18
Plattfothet och höga fotvalv - behövs det inlägg? *Henrik Wallander* 19
Benlängdsskillnad hos barn - Hur mycket får det vara? *Henrik Lauge-Pedersen* 21

INTERVJUN
Stockholmsymposiet ”Neurobiology of Parenting”: Intervju med Vibke Jonas: ”Tillgång till närhet i barnaår spelar avgörande roll” *Anna Käll* 23

NOTISER
Nyheter inom pediatrik *Margareta M Karnros* 25

KULTUR
Bokrecension: Stämningar från en barndom *Göran Wennergren* 28
Julsaga *Hugo Lagercrantz* 29
Hemmasittare - nu och då *Carl Lindgren* 30

KALENDARIUM 33

STIFTELSEN FRIMURARE BARNHUSET I STOCKHOLM

**Allt sedan 1753 har stiftelsen givit stöd till barn och ungdomar.
Under 2015 har stiftelsen delat ut cirka 18 miljoner kronor som bidrag, 10 miljoner kronor till forskning om barn- och ungdomssjukdomar och 8 miljoner kronor till organisationer.**

Stipendiater inom de olika forskningsgrupperna får mottaga sina diplom från H. M. Drottningen.

Följande forskningsgruppledare i stockholmsregionen har tilldelats anslag för 2015:

Överläkare Johan Alm
Professor Catarina Almqvist Malmros
Professor Ulf Andersson
Professor Klas Blomgren
Professor Sven Bölte
Docent Anna-Karin Edstedt Bonamy
Professor Ann-Christin Eliasson
Professor Hans Forssberg
Docent Magdalena Fossum
Professor Gunilla Hedlin
Professor Eric Herlenius
Docent Agneta Karsten
Docent Inger Kull
Docent Svetlana Lajic
Professor Claude Marcus
Docent Erik Melén
Docent Lars Navér
Docent Anna Nilsson
Docent Ola Nilsson
Professor Agneta Nordenskjöld
Docent Anna Nordenström
Docent Ann Nordgren
Professor Mikael Norman
Forskare Paulina Nowicka
Professor Lars Sävendahl
Professor Olle Söder
Professor Marie Wahren-Herlenius
Professor Anna Wedell
Docent Ulrika Ådén

Svenska Frimurare Orden och dess närstående stiftelser, som alla skapats genom gåvor och testamentariska förordnanden från frimurare och deras anhöriga, delar årligen gemensamt ut över 40 mkr till medicinsk forskning, social hjälpverksamhet och kultur.

Box 170, 101 23 Stockholm

B-LPK
med
5-partsdiff
inom
fem minuter.

Med HemoCue® WBC DIFF får du svar direkt, vilket kan hjälpa er att:

- minska väntetiden för både läkare och patient
- förbättra flödet på mottagningen
- förtydliga den kliniska bilden och därmed utesluta något allvarligt

HemoCue® WBC DIFF - när det verkligen behövs
HemoCue WBC DIFF är ett unikt patientnära system för bestämning av totala antalet vita blodkroppar och en 5-parts differentialräkning av dessa. Inom 5 minuter får du ett resultat med laboratoriekvalitet.

För mer information besök vår hemsida hemocue.com eller ring 077-570 02 10.

HEMOCUE®

Annonsera i Barnläkaren 2016

Bokning: info@barnlakaren.se

1. Barn och media	20 jan (utgivn)
2. Läkemedel	24 mars
3. Global hälsa	23 maj
4. Barn och kön	22 jul
5. Dermatologi	23 sep
6. Etik och barns rättigheter	24 nov

www.barnlakaren.se

Ständigt beredd på allt

Hon hade ont i magen och såg förvånansvärt blek ut när jag klev in på rum 9 nere på akutmottagningen. Familjen hade inte varit utomlands, det fanns ingen hereditet för inflammatorisk tarmsjukdom och ingen i omgivningen var sjuk. Hon ojade sig och mamma berättade att flickan nu haft 5 diarréer under eftermiddagen. En CT-buk visade senare brusten appendicit.

Nästa patient hade kräkningar. Kräkningar ser vi ju rätt ofta men när de kommer som kaskader hos någon som är 6 veckor gammal och aldrig kräkts tidigare så börjar man ju undra. Japp, det var en pylorusstenos.

Patient nummer tre hade ”bara täta luftvägar” och fick inhalera ventoline. Ganska snart var han piggare och framförallt, han hade lugnare och finare andning och kunde åka hem.

Nästa dag hade jag mottagning på BVC där vi pratade om utveckling, förstoppning, sömn, problem med tillväxten och varför det är bra att ge sitt barn de sedvanliga barnvaccinationerna.

Dessa berättelser illustrerar det som jag oftast tar upp som fördelen med mitt jobb som barnläkare-bredden. Vi träffar barn som har alla typer av åkommor. Vi träffar barn som är dödssjuka men också de som faktiskt är friska. Vi träffar små barn med pylorusstenos, litet större med appendicit, och ungdomar som plötsligt fått ont i bröstet - vi träffar alla åldrar.

Att vår verksamhet är bred visar sig inte minst i tidningen Barnläkaren. När redaktionsgruppen ska träffas är förslagen om tema många och olika. Det är som en dag på akuten, man vet aldrig riktigt vad som dyker upp - man vet bara att man gör nytta.

Men man kan göra nytta även utanför akuten, mottagningen, avdelningen etc; inte minst genom att jobba med övergripande frågor. I slutet av september träffades barnläkarföreningens styrelse i Göteborg, och här kommer ett axplock av de frågor vi diskuterade.

1. BLFs deltagande i Almedalenblev lyckat och vi kommer säkert att ”åka till Gotland” fler gånger de närmaste åren. 2. Vi har nu kontaktats av flera del- och intresseföreningar som bett om 20 000 kr i stöd. Det känns riktigt bra att BLF centralt kan hjälpa till att stödja våra del- och intresseföreningar ekonomiskt! Ni del-/intresseföreningar gör ett fantastiskt jobb och bidrar i hög grad till vår verksamhet. Ni är BLF! 3. Barnveckan i Östersund närmar sig (hur kan tiden gå så fort…?). 4. Vi diskuterade Barn-IVA-vård, åldersbedömingar av ensamkommande flyktingbarn, etiska frågor.

Sammanfattningsvis hade vi ett mycket givande möte!

Ps. Tycker du att frågorna vi i styrelsen verkar intressanta? - hör av dig! Barnläkarföreningen needs you.

Jonas Ludvigsson, ordförande,
E-mail: jonasludvigsson@yahoo.com

Vi jobbar för barns rättigheter.
I FN och i din kommun.

Du har makten att ge barn en framtid.
Bli månadsgivare redan idag på räddabarnen.se

Rädda Barnen

VÅR VERKSAMHET KONTROLLERAS AV SVENSK INSAMLINGSKONTROLL. VÅRT 90-KONTO GARANTERAR ATT DINA PENGAR ANVÄNDS SÅ EFFEKTIVT OCH BRA SOM MÖJLIGT.

Redaktörens ruta

Redaktionens julförberedelser i år blir inte riktigt som vanligt. Vi måste kavla upp ärmarna och packa ihop, eftersom det blivit dags att flytta ifrån lokalerna i Borgmästarvillan i Solna. Barnläkaren, grannredaktionerna Acta Paediatrica och Journal of Internal Medicine, finns fr o m januari 2016 i lokaler på Karolinska Institutet. Välkomna dit, när skytteltrafiken med pappkartonger i snöyran, är över.

På vårt senaste redaktionsmöte diskuterades ämnet "barn och media" (missa inte detta i nästa nummer), samt barnortopedi. Genom ett samarbete med Henrik Düppe från Lund, har vi möjligheten att presentera en aktuell faktafylld temadel med artiklar från specialister inom ortopedi i hela landet.

Barnortopedi är en mångsidig specialitet som till stor del bedrivs multidiciplinärt via olika samarbeten mellan t ex pediatriker, barnneurologer, sjukgymnaster och ortopedingenjörer. Inom barnortopedin behandlas allt från till synes banala fotproblem, till traumarelaterad problematik, missbildningar och komplicerade neuromuskulära tillstånd. Det finns förstås betydande skillnader mellan barn- och vuxenortopedin, inte minst det faktum att barnets skelett växer. Detta är en fördel p g a möjlighet till korrigering av deformiteter, men det kan även leda till motsatt effekt, vilket i sin tur kräver specifik kunskap och anpassad behandling. I vissa fall har behandlingen av de klassiska ortopediska tillstånd som nämns i temadelen, förändrats de senaste decennierna. Mest uttalad har denna förändring varit beträffande behandlingar av klumpfot (PEVA). Ponsetti terapin som beskrivits i temadelen innebär att omfattande operationer och lidande för barnet har ersatts av en till stor del non-operativ behandling som likväl ger ett bättre resultat.

På kultursidorna får vi tillsammans med författaren Philip Roths uppleva 40-talets Newark, där en stor polioepidemi bröt ut den varma sommaren 1944. Sensommaren var skräckens tid. Även om strävan "lär känna din fiende för att kunna besegra honom" fanns, var den ännu långt från målet. Poliovaccinet kom först 1955. Detta finns för övrigt att läsa om i nr 3/2015. Artikelförfattaren Hugo Lagercrantz skriver traditionsenligt, även årets julkrönika.

Sänder ett varmt tack till alla som lagt ner värdefullt arbete kring Barnläkaren under året, d v s våra temaredaktörer, skribenter, webbredaktör Susanne Svahn, kulturredaktör Göran Wennergren, redaktionsrådet, korrekturläsare Viveca Karlsson och ansvarig utgivare Jonas Ludvigsson.

God Jul och Gott Nytt År

Margareta Munkert Karnros

Gästredaktör i detta nummer: Henrik Düppe

Henrik Düppe är barnortoped och verksam på ortopediska kliniken på Skånes Universitetssjukhus i Lund. Han blev docent i ortopedi 2002 vid Lunds Universitet. Verksamheten på kliniken inkluderar utöver vanliga barnortopediska tillstånd även trauma samt ortopediska problem vid neuromuskulära sjukdomar och missbildningar. Henrik är ordförande i Svensk Barnortopedisk Förening (SBOF) samt medlem i styrgruppen för Svenskt Pediatriskt Ortopediskt Kvalitetsregister (SPOQ).

(Fig. 1) Tidig diagnos och behandling resulterar i en normal utveckling av höftleden.

Foto: Henrik Düppe

Framgångsrik neonatal höftledsscreening i Sverige

Sent upptäckt höftledsluxation hos barn är ovanligt i Sverige. Detta beror till stor del på ett långvarigt och framgångsrikt samarbete mellan barnläkare och ortopeder.

På 1930-talet började man rekommendera tidig diagnos och behandling av neonatal höftledsluxation. Man kunde visa att detta resulterade i att höftlederna kom att utvecklas normalt. Screening av det nyfödda barnets höfter infördes i Sverige succesivt 1950 på initiativ av barnläkaren Kurt Palmén. Man kunde 1975 konstatera att 99 procent av alla barn i Sverige föddes på förlossningsenheter och därmed fick höftlederna undersökta neonatalt.

Den aktuella incidensen av instabila och luxerbara höfter beräknas i Sverige uppgå till ca 7 promille (1). Innan höftledscreeningen infördes fann man i två svenska studier en prevalens av manifest luxation på 0,9 [2] respektive 1,7 promille (3). Med dessa siffror som utgångspunkt innebär det att det årligen föds ca 600-700 barn med instabila höfter och att det utan neonatal screening och behandling skulle tillkomma ungefär 100-150 fall av manifest sent upptäckt luxation.

Stommen i ett framgångsrikt screeningprogram

Generell screening innebär att alla barn undersöks medan selektiv innebär att man endast undersöker vissa barn på grund av kända riskfaktorer. I Sverige utförs en generell

klinisk screening av alla höfter eftersom en höftundersökning ingår i den rutinmässiga undersökning som görs av en barnläkare på samtliga nyfödda barn. Denna undersökning utgör stommen i vårt mycket framgångsrika screeningprogram. Barnläkaren remitterar barnet till en ortoped om det föreligger en misstanke om höftledsinstabilitet eller luxation. Ortopeden brukar i oklara fall initiera en ultraljudsundersökning för att skärpa den kliniska diagnostiken och avgör därefter om barnet behöver behandlas eller inte (fig. 1).

Selektiv ultraljudsscreening förekommer på vissa sjukhus, vilket innebär att alla barn med känd hereditet eller riskfaktorer undersöks oavsett resultatet av den kliniska undersökningen. Därutöver förekommer på enstaka platser även generell ultraljudsscreening varvid samtliga barn som föds får sina höfter ultraljudsundersökta. Det har pågått och pågår en debatt om vilken typ av screeningmetod som är bäst (4). Sammanfattningsvis är det inte klarlagt om selektiv eller generell ultraljudsscreening reducerar antalet sent upptäckta fall jämfört med ett välfungerande kliniskt screeningsystem.

Vid neonatal diagnos och korrekt behandling kan man förvänta sig ett utmärkt resultat där barnet kommer få normala höfter som senare i livet inte går att särskilja från individer utan åkomman.

Diagnos efter två veckors ålder är "sent"

En sen diagnos eller inadekvat behandling försämrar påtagligt möjligheten att få ett optimalt resultat. Omfattande och långa behandlingar, inkluderande stor kirurgi, krävs då för att få ett acceptabelt men i många fall inte optimalt resultat. I sämsta fall riskerar man uttalade funktionella och smärtbetingade besvär redan i sena tonåren. Även höftartros som upptäcks senare i livet kan vara associerad till neonatal höftledsinstabilitet (5).

En luxerad höft som diagnostiseras hos ett barn äldre än två veckor anses vara sent upptäckt. Den genomsnittliga incidensen för åren 2000-2008 var 0,13/1000 födda vilket innebär ca 13 fall per år i Sverige. En i ett internationellt perspektiv mycket låg siffra som visar på en mycket välfungerande screening i Sverige. Siffran måste ses i bakgrund mot att incidensen skulle vara 100-150 fall/år utan screening. Registreringen utförs nu som en del i Svenska Pediatriska Ortopediska Kvalitetsregistret (SPOQ).

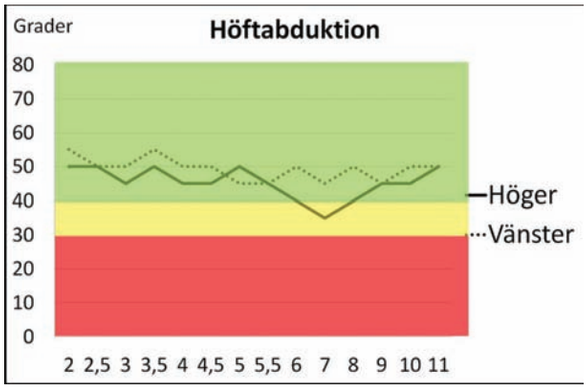
Referenser

1. *Düppe H. Danielsson LG. Screening of neonatal instability and of developmental dislocation of the hip. A survey of 132,601 living newborn infants between 1956 and 1999. J Bone Joint Surg Br. 2002 Aug;84(6):878-85.*
2. *Von Rosen S. Early diagnosis and treatment of congenital dislocation of the hip joint. Acta Ortop Scand 1956-7;26:136-55.*
3. *Severin E. The frequency of congenital hip dislocation and congenital equinovarus in Sweden. Nord Med. 1956 Feb 16;55(7):221-3 (Swedish).*
4. *Holen KJ, Tegnander A, Bredland T, Johansen OJ, Saether OD, Eik-Nes SH, Terjesen T. Universal or selective screening of the neonatal hip using ultrasound? A prospective, randomised trial of 15,529 newborn infants. J Bone Joint Surg Br. 2002 Aug;84(6):886-90.*
5. *Furnes O, Lie SA, Espehaug B, Vollset SE, Engessaeter LB, Havelin LI. Hip disease and the prognosis of total hip replacements. A review of 53,698 primary total hip replacements reported to the Norwegian Arthroplasty Register 1987-99. J Bone Surg Br 2001;83(4):579-86.*

Henrik Düppe, överläkare, sektionen för barnortopedi, Skånes Universitetssjukhus (gästredaktör i detta nummer, se bild på sidan 3)E-mail: henrik.duppe@med.lu.se

CPUP – en framgångsrik kombination av preventionsprogram och nationellt kvalitetsregister för cerebral pares

Före CPUP, på 1990-talet, innebar ofta ortopedkonsultation inom habiliteringen att försöka hjälpa barn med cerebral pares (CP) och svåra smärtor orsakade av höftluxation. Vi såg barn med uttalad skolios, barn med uttalade kontrakturer och barn med svåra trycksår. Vi visste att dessa problem hade varit möjliga att förhindra om vi sett deformiteterna i ett tidigare skede. När väl luxationen och de uttalade deformiteterna är ett faktum är det svårt och ofta omöjligt att ge en bra behandling.



1. Exempel på rapportkurva som visar utvecklingen av höftabduktion hos ett barn med CP. Genom färgmarkering enligt trafikljusprincip kan försämring i höger höft tidigt ses och behandlas.

Tillsammans med läkare och sjukgymnaster inom habiliteringen skapade vi därför CPUP i Skåne och Blekinge. Målet var att förhindra höftluxation och svåra deformiteter hos barn med CP. Habiliteringsläkarna leddes av neuropediatriker Lena Westbom i Lund.

Vad är CPUP

CPUP är ett multidisciplinärt organiserat samarbete där barn med CP följs på ett standardiserat sätt. Barnets sjukgymnast och arbetsterapeut undersöker och rapporterar barnets grovmotoriska funktion, handfunktion, rörelseförmåga i de flesta leder, muskeltonus i de flesta muskler, ryggstatus och aktuell behandling. Höfter och rygg undersöks regelbundet med röntgen på barnen med risk för dessa komplikationer. Neuropediatriker/habiliteringsläkare fastställer CP-diagnosen och rapporterar bakgrundsuppgifter kring graviditet, förlossning, associerade skador och sjukdomar. Allt är webbaserat och i realtid ser behandlande team barnets utveckling över tid. Som vägledning presenteras resultaten enligt trafikljusprincip, där ett grönt värde inte kräver någon åtgärd, ett gult värde kräver skärpt observans eller behandling och ett rött värde är ett riskvärde som kräver behandling om ingen kontraindikation finns. Man kan på så vis tidigt upptäcka en försämring och tidigt sätta in förebyggande behandling (Fig 1).

Före CPUP drabbades 10 procent av alla barn med CP i Skåne av höftluxation. Med CPUP har vi reducerat detta till 0.4 procent i hela landet (Fig 2). Andelen barn som utvecklar skolios och svåra kontrakturer (röda värden) har också minskat. Samarbetet mellan de olika yrkesgrupperna har förbättrats och förenklats. Vi ser mycket sällan de problem som beskrevs ovan.

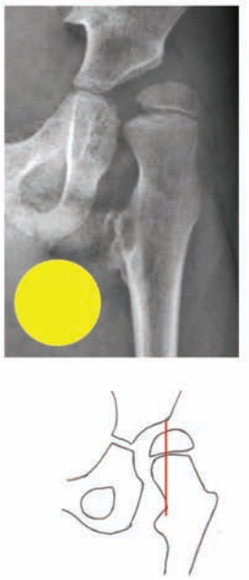
Internationell spridning och guldgruva för forskning

CPUP blev Nationellt kvalitetsregister 2005. Över 95 procent av alla barn med CP i landet födda 2000 och senare deltar. CPUP används nu i Danmark, Norge, Island, Skottland, Australien och fler länder planerar anslutning. För närvarande är 7000 barn med CP med och antalet beräknas öka med minst 600 per år. År 2011 infördes CPUP även för vuxna.

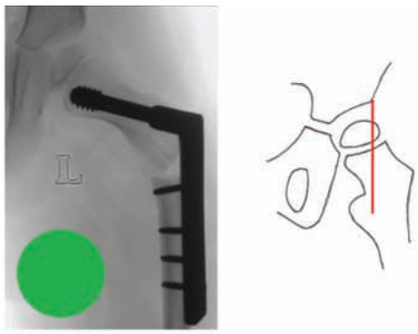
Att så många följer personer med CP på ett likartat standardiserat sätt medför att vi får unika möjligheter att utvärdera olika behandlingsmetoder och bedriva forskning kring CP med stora totalpopulationer. CPUP-baserade undersökningar ingår för närvarande i sex doktorandprojekt och över 30 vetenskapliga artiklar baserade på CPUP har publicerats.

Det är troligen de goda kliniska resultaten vi visat med CPUP som varit den främsta orsaken till den positiva utvecklingen. En annan orsak är att vi gemensamt i flera länder över flera yrkesgrupper lyckats bli enade om hur vi

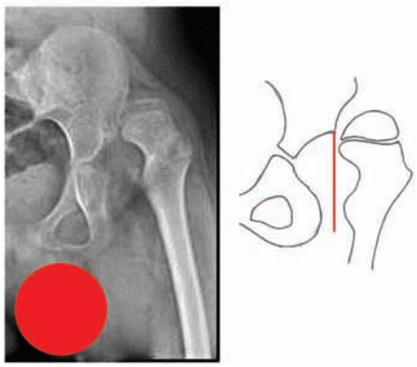
3 - årig flicka med CP. Normal höftröntgen.



I CPUP visar röntgen-kontroll lateralisering av lårbenshuvudet.



Efter operation med variserande osteotomi har caput åter normal position.



Utan preventionsprogram drabbas 10-15% av alla med CP av höftluxation.

skall följa personer med CP. Med CPUP har vi övergått från att behandla komplikationer till hjärnskadan vid CP till att de flesta fall förebygga dem. CPUP är ett exempel på att Nationella kvalitetsregister fungerar bra när de är naturligt integrerade i vården.

Mer information om CPUP finns på hemsida www.cpup.se

Referenser

1. *Westbom L, Hägglund G, Nordmark E. Cerebral Palsy in a total population 4-11 years old in southern Sweden. Prevalence and distribution according to different CP classification systems. BMC Pediatrics. 2007, 5;7(1):41.*
2. *Hägglund G, Alriksson Schmidt A, Lauge Pedersen H, Rodby Bousquet E, Westbom L. Prevention of hip dislocation in children with cerebral palsy. Twenty years result of a population-based prevention programme. The Bone and Joint Journal 2014;96-B:1546-1552.*
3. *Hägglund G, Andersson S, Düppe H, Lauge-Pedersen H, Nordmark E, Westbom L. Prevention of severe contractures might replace multi-level surgery in CP. Results of a population based health care program and new techniques to reduce spasticity. J Pediatr Orthop. 2005;14:268-272.*
4. *Persson-Bunke M, Hägglund G, Lauge-Pedersen H, Wagner P, Westbom L. Scoliosis in Children with Cerebral Palsy: A cohort study of a total population. Spine 2012 ;37 (12):E708-E713.*

Gunnar Hägglund, professor och överläkare i barnortopedi, registerhållare för CPUP Ortopedkliniken, Skånes Universitetssjukhus, Lund E-mail: gunnar.hagglund@med.lu.se

Allvarliga knäskador hos barn kan lätt förbises

Knäskador hos barn är vanliga och ofta orsakade av sport och idrott. En dansk undersökning följde 1 200 skolbarn i åldern 6 – 12 år. Organiserad idrott svarade för 45 procent av de akuta skadorna och knäleden var den vanligaste lokalisationen efter fotleden(1.)

Foto: Margareta Munkert Karnros

Sport och idrott blir också vanligare som skadeorsak med stigande ålder, liksom andelen allvarliga knäskador. I en studie i Stockholms län undersöktes de barn i åldern 9 -14 år som sökte länets akutmottagningar för ett tydligt knätrauma med efterföljande svullnad av knäet, d v s hemartros. 2 70 procent hade en skada som behövde specifik medicinsk behandling, trots det hade 56 procent av dem normal röntgen. Det behövdes magnetkamera för korrekt diagnos. Rekommendationen är därför att barn från 9-årsåldern med tydligt knä trauma med efterföljande hemartros genomgår magnetkamera undersökning (MR) i det akuta skedet.

Knäskål ur led - vanligaste skadan

Hur tar vi då om hand om barn under 9 år? Om inte klinisk undersökning och vanlig röntgen ger diagnos, är det vanligtvis en sträckning i ledkapsel eller ligamentapparat som inte kräver specifik behandling. Allvarliga knäskador som inte ses på röntgen är mycket ovanliga i den här åldern. Det bästa är att låta patienten mobilisera fritt i vanligt vardagsliv utan elastisk binda, gips eller ortos, men avstå ifrån idrottsaktiviter. Kryckor kan behövas till en början. Patienten ska vara frisk mellan två till tre veckor. Om så inte är fallet finns indikation för ny undersökning och MR.

Den vanligaste allvarliga knäskadan är patella luxationen och när knäskålen går ur led kan den lätt slå av fragment av ledytebrosk. Fragmenten ses vanligtvis inte på röntgen. Därför behövs MR i det akuta skedet, och större fragment från belastad ledyta behöver refixeras inom en 10-dagarsperiod. I samband med ingreppet åtgärdas skador på de mediala kapselstrukturerna och eventuella riskfaktorer för patella luxation. Vid förstagångsluxation utan ledytebroskskador rekommenderar vi patellastabiliserande ortos i fyra veckor följt av fysioterapi.

Efter patellaluxation är främre korsbandsskada följt av eminentia fraktur (avulsionsfraktur med uppryckning av främre korsbandets infästning i tibia) de vanligaste allvarliga knäskadorna.

Barn som rör sig mycket rekommenderas operation

Operationsindikationen för främre korsbandsskada är som för vuxna; instabilitetsbesvär vid önskad aktivitetsnivå eller om det finns meniskruptur som är möjlig att suturera. Grundinställning är dock att göra ett försök med rehabiliterings under minst tre månader för patienter utan associerade skador. Barn med hög aktivitetsnivå, som t ex träning i bollsporter tre gånger i veckan, rekommenderas ofta operation. Korsbandsrekonstruktionen kan utföras i alla åldrar.

Eminentia frakturen ses på vanlig röntgen men MR behöver göras för att utesluta associerade skador som meniskruptur. Om framkanten av fragment är upplyft tre mm eller mer brukar vi göra artroskopi för reposition och fixation med biodegraderbara stift. Frakturen behöver en månads immobiliering i gips eller ortos. Därefter krävs

intensiv rehabiliteringsträning för att återfå full rörlighet och styrka.

Kvarstående hydrops, instabilitet eller mekaniska upphakningar/låsningar i knäet är, om inte MR ger en tydlig förklaring till symptomen, anledning till artroskopi. Till sist, vid knäproblem ingår även undersökning av höftleden för att säkerställa att patienten har full höftrörlighet utan smärta. Det är inte ovanligt att långdragna knäbesvär visar sig vara en höftfyseolys med inskränkt rörlighet.

Referenser

1. *Jespersen E, Rexen CT, Franz C, Møller NC, Froberg K, Wedderkopp N. Musculoskeletal extremity injuries in a cohort of schoolchildren aged 6–12: A 2.5-year prospective study. Scan J Med Sci Sports 2015;25:281-8.*
2. *Askenberger M, Ekström W, Finnbogason T, Janarv P-M. Occult intra-articular knee injuries in children with hemarthrosis, Am J Sports Med 2014;42:1600-6.*

Marie Askenberger, biträdande överläkare, Barnortopeden, Astrid Lindgrens Barnsjukhus, Karolinska Universitetssjukhuset, Stockholm E-mail: marie.askenberger@karolinska.se

Eva Bengtsson Moström, biträdande överläkare, Barnortopeden, Astrid Lindgrens Barnsjukhus, Karolinska Universitetssjukhuset, Stockholm E-mail: eva.bengtsson-mostrom@karolinska.se

Modern klumpfotsbehandling

Ponseti-metoden har inneburit ett paradigmskifte för klumpfotsbehandlingen med ett påtagligt minskat behov av operationer. Barnen kontrolleras regelbundet åtminstone till åtta års ålder för att tidigt upptäcka återfall. Enligt resultat från studier från världen över, korrigeras minst 90 procent av klumpfötterna med Ponseti-metoden utan omfattande operationer.

Fotografen och konstnären Helena Blomqvists "Elephant girl", från en uppmärksammad utställning i Stockholm, 2011.

(Fig 1)Bilateral klumpfot hos nyfödd.

Den här artikeln handlar om klumpfot hos i övrigt friska barn, idiopatisk klumpfot, som förekommer hos 1 – 2/1000 födda i Europa. Fördelningen pojkar/flickor är 3:1 och 40 – 50 procent är bilaterala.

(Fig 2)Samma barn som på bild 1 vid 6 års ålder. Behandlad enligt Ponseti-metoden.

(Fig 3) Fot-Abduktions-Ortos (modifierad Denis Browne-skena). På klumpfötter skall skon stå i 70° abduktion och 10° extension. Om den ena foten är frisk ställs den skon i 40° abduktion utan extension.

Foto: Bild och Media, Skaraborgs sjukhus.

Diagnos, patologi och historik

Diagnosen är klinisk och ställs vanligen på BB. Alltfler diagnosticeras vid ultraljudsundersökningar under graviditeten. Detta medför att man måste skapa rutiner för att snabbt kunna ge adekvat information till föräldrarna. Många söker idag information på internet och där finns mycket som är bra, men ännu mer som är inaktuellt och många skräckhistorier om problem. Låt därför helst en barnortoped ge information och förslag på bra internetadresser.

Klumpfot är en utvecklingsrubbning som inträffar omkring 12:e graviditetsveckan. Senor, muskler, ligament och ledkapslar på medialsidan av foten och baktill i fotleden och distala underbenet är strama p g a hypercollagenos. Vadmuskulaturen är tunn och fibrotisk. Os naviculare är medialt dislocerad och calcaneus står i spetsfotsställning. Resultatet blir "Pes Equino Varus Adductus" (PEVA).

Hittills har man inte hittat någon "klumpfotsgen". Att sannolikheten för klumpfot är 1/35 om någon i familjen har det och att det är olika vanligt i olika folkgrupper talar för en genetisk disposition. Sannolikt krävs också någon utlösande faktor, därför undviks amniocentes kring elfte graviditetsveckan eftersom det ökar risken något.

Hippokrates (400-talet f.Kr.) och Galenos (200-talet e.Kr.) behandlade med redressioner och bandagering. Under 1800- och 1900-talen introducerades ett stort antal operationsmetoder med varierande resultat. Parallellt med detta introducerades även icke-operativa metoder. På 1940-talet utvecklade Ponseti sin metod, men den fick ingen stor spridning förrän han beskrev den i sin bok 1996 och föräldrar började söka information på internet (1).

Behandling enligt Ponseti

Ponseti-metoden bygger på redression och omgipsning en gång per vecka tills felställningarna är korrigerade och foten kan abduceras 60° – 70°. Redressionerna måste utföras mycket exakt med mothåll på lateralsidan av talushuvudet medan framfoten abduceras. Detta är den fundamentala skillnaden jämfört med tidigare metoder där man lade mothållet på calcaneus. Mothållet skall vara på talushuvudet, så att calcaneus kan rotera fritt under talus. Vid de första redressionerna och gipsningarna hålls foten i supinerat läge. Supinationen minskas successivt, men foten får aldrig gå i pronation. Mot slutet av gipstiden behövs i cirka 90 procent av fallen en perkutan akillotenotomi för att korrigera spetsfotsställningen (2). För att bibehålla det korrigerade läget följer sedan behandling med Fot-Abduktions-Ortos (FAO), skor med stag emellan så att foten hålls i abducerat och lätt dorsalextenderat läge (modifierad Denis Browne-skena). Under de tre första månaderna används ortosen 23 tim./dygn och därefter nattetid till fyra års ålder, ibland längre. Ortosbehandlingen är nödvändig för att förhindra recidiv, eftersom mjukdelarna medialt och baktill i fot och fotled är strama p g a hyperkollagenosen. Den avtar i tre – fyraårsåldern och därför skall ortosbehandlingen pågå tills barnet är fyra år. Cirka 1/3 behöver en transferering av tibialis anteriorsenan

p g a supination vid 3 – 5 års ålder. Barnen kontrolleras regelbundet åtminstone till åtta års ålder för att tidigt upptäcka recidiv. Enligt flera studier från olika delar av världen korrigeras minst 90 procent av klumpfötterna med Ponseti-metoden utan omfattande operationer (3-5).

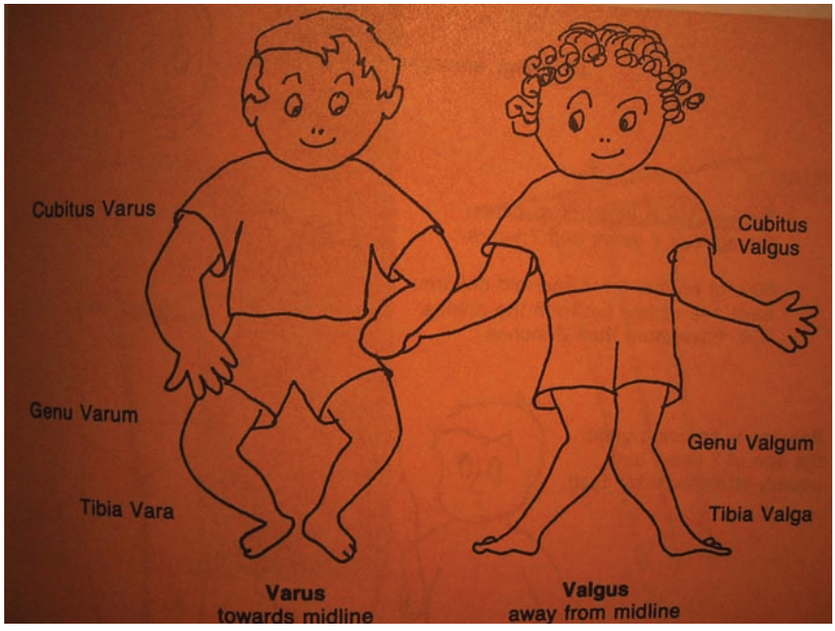
Referenser

1. *Ponseti, I.V., Congenital clubfoot: Fundamentals of treatment. 1996: Oxford university press.*
2. *Staheli, L.P.I.e.a., Clubfoot: Ponseti Management. PDF http://global-help.org/products/clubfoot_ponseti_management/, 2009: p. 6.*
3. *Morcuende, J.A., et al., Radical reduction in the rate of extensive corrective surgery for clubfoot using the Ponseti method. Pediatrics, 2004. 113(2): p. 376-80.*
4. *Segev, E., et al., Early experience with the Ponseti method for the treatment of congenital idiopathic clubfoot. Isr Med Assoc J, 2005. 7(5): p. 307-10.*
5. *Tindall, A.J., et al., Results of manipulation of idiopathic clubfoot deformity in Malawi by orthopaedic clinical officers using the Ponseti method: a realistic alternative for the developing world? J Pediatr Orthop, 2005. 25(5): p. 627-9.*

Arne Johansson, överläkare med inriktning på barnortopedi, Skaraborgs sjukhus, Skövde, doktorand Sahlgrenska akademin, Göteborg.
E-mail: arne.g.johansson@vgregion.se

Hjul- och kobenthet och intåing

Idag finns en stor normalvariation hos barn vad gäller felställningar i benen. Det mesta rätas ut med tillväxten. Om det finns viss kvarvarande felställning i benen, finns det inga säkra belägg för att det skulle leda till ökad risk för förslitningar. Det finns inte heller bevis för att inlägg, skenor, tejpning, sjukgymnastik eller positionering skulle påverkar slutresultatet.



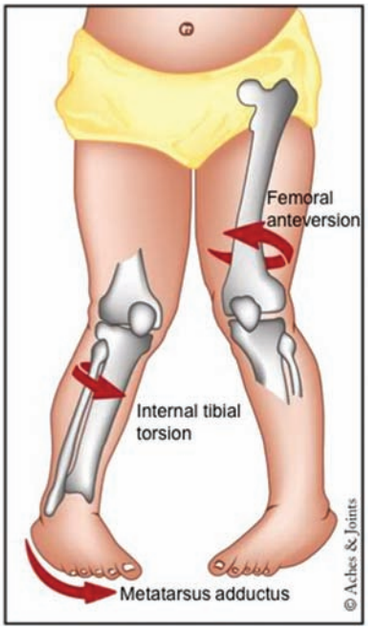
(Fig 1) Intåing, när fötterna pekar in, förekommer oftare hos flickor än pojkar.

Hjulbenthet (*Genu varum*) innebär att när barnet står upp nuddar fötterna varandra, men inte knäna.

Kobenthet (*Genu valgum*) betyder det motsatta, d v s knäna nuddar varandra men inte fötterna.

Dessa felställningar ingår i den normala utvecklingen, där hjulbenthet rätar upp sig till stor del vid 4-5 års ålder. Om felställningen kvarstår kan det vara tecken på Blounts sjukdom eller D-vitaminbrist. Ibland kan en skarp vinkling av underbenet, oftast ensidig, bero på en medfödd missbildning som ses första levnadsåret. Kobenthet rätar oftast upp sig vid 7-8 års ålder, men kan kvarstå in i tonåren.

Behandling behövs sällan om det inte finns en underliggande orsak. Uttalad felställning kan trots det numera behandlas med en platta över



(Fig 2) Ökad inåtrotation av lårbenet

(Fig 3) Vridning av underbenet Vridning både inåt och utåt förekommer och kan vara asymmetrisk. Någon enstaka gång kan operation bli aktuell.

(Fig 4) Inåtvinklad framfot. Denna felställning är oftast flexibel, d v s foten kan vinklas ut rak.

tillväxtzonen. Operationen är enkel och innebär ingen större konvalescens, men förutsätter kvarvarande tillväxt.

Olika varianter av felställningar hos barn:

Intåing (pigeon-toed)
Intåing, när fötterna pekar in, förekommer oftare hos flickor än pojkar. Rotationsfelställningen sitter oftast i lårbenet, men ibland i underbenet eller foten (Fig 1).

Ökad inåtrotation av lårbenet (Femur anteversion)
Detta är normalt vid födelsen och minskar successivt under tillväxten. Hela benet kan vridas inåt från höftleden, ibland nästan 90 grader (Fig 2). Detta kommer tydligast fram när höften är sträckt, dvs när man går. I synnerhet i 5-6 års ålder snubblar barnen ofta på fötterna och med tunga vinterskor blir det mer uttalat. När barnet springer kan man ibland se att underbenen slänger utåt. God prognos.

Vridning av underbenet (Tibia torsion)
Typiskt i småbarnsåldern och växer oftast bort. Vridning både inåt och utåt förekommer och kan vara asymmetrisk. Någon enstaka gång kan operation bli aktuell (Fig 3).

Inåtvinklad framfot (Metatarsus adductus)
Denna felställning är oftast flexibel, d v s foten kan vinklas ut rak. Om rigid kan det vara aktuellt med behandling i

form av specialskor och ibland operation. Bild 3 visar att ingen rotation finns i underbenet eller i foten (Fig 4).

Kobenthet
Färdigväxta flickor är oftare kobenta och har en ökad inåtrotation i höftlederna än färdigvuxna pojkar. Tillstånden har alltså oftast en god prognos. Så länge det föreligger symmetri brukar vinklingarna och felställningarna sällan innebära några problem. Information till föräldrar är naturligtvis en viktig del i handläggning och bedömning av dessa barn.

Jacques Riad, överläkare i ortopedi, disputerad, Skaraborgs sjukhus Skövde
E-mail: jacques.riad@vgregion.se

Referenser

1. *http://www.childrenshospital.org/conditions-and-treatments/ Sökord; bow leg, knock knees, femoral anteversion, tibial torsion och metatarsus adductus*

Skoliosscreening och behandling

Skolios (ryggradskrökning) utan känd orsak som t ex missbildning, debuterar vanligtvis efter tioårsåldern. Tidig diagnos ger möjlighet till bedömning av om behandling ska inledas. Syftet är att undvika negativ utveckling av kröken och därmed också lungfunktionen. Med tidig diagnos följer också möjligheten att välja mellan korsett och operativ behandling.

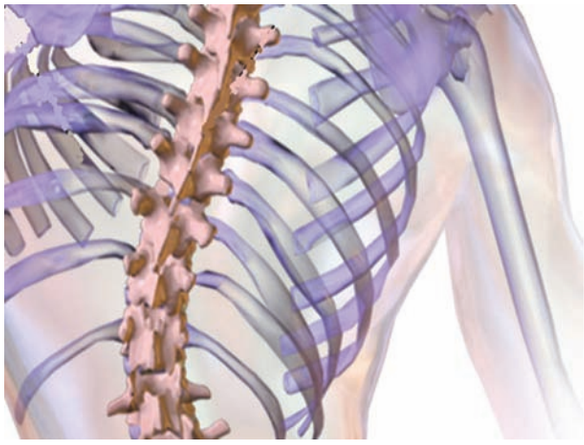


Foto: Wikipedia

Idiopatiska, d v s utan känd orsak, kan debutera i alla åldrar, men vanligast är de som debuterar efter tio års ålder, adolescent idiopatisk skolios, AIS. Icke-idiopatiska, d v s beroende på en bakomliggande, oftast neuromuskulär, åkomma eller medfödd missbildning i kotpelaren, vilka också påverkar förloppet.

Bakgrund och naturalförlopp
Skolios (ryggradskrökning (uppmätt till >10° Cobb-vinkel på röntgen) medför också en rotationsdeformitet i ryggraden som förändrarbröstkorgens form, vilket ger en negativ effekt på lungornas utveckling och funktion. Ju tidigare debut desto större påverkan hinner ske under uppväxten.

Livslängden är förkortad vid debut av skolios före 10 års ålder p g a. ökad förekomst av kardiopulmonella komplikationer. Men även vid tonårsskolios påverkas lungfunktionen varaktigt om kröken tillåts bli större än 80° och redan vid 50° krök kan lättare påverkan på lungkapaciteten uppkomma, vilket kan medföra andningsinsufficiens av måttlig grad i medelåldern(1).

Flertal långtidsuppföljningar visar att såväl livskvalitet och funktion är god, trots en del måttliga ryggsmärtor, hos såväl obehandlade personer med AIS (2) liksom hos både korsettbehandlade och opererade individer (3).

Varför är tidig diagnostik av skolios av värde?
Tidig diagnos ger möjlighet till bedömning av om behandling ska inledas. Syftet är att undvika försämring av kröken och därmed en negativ utveckling av lungfunktionen.

Screening och remisskriterier:
Ryggradskrökningen i sig ger inte några subjektiva besvär och syns på utsidan först när kröken har hunnit bli stor, ofta över 60-70 grader. Tack var den skolios-screening som finns i svenska skolor sedan mitten av 1970-talet upptäcks majoriteten av alla skolioser i tid, vilket ger möjlighet till ett bättre behandlingsresultat och mindre behov av operation.

I Norge avslutades screening för skolios 1994, vilket medförde att krökarna upptäcktes betydligt senare och de var då ofta så stora att det var för sent med korsettbehanding (4).

Patienten ska vara avklädd och ryggen inspekteras bakifrån. Screeningen utförs med skoliometer vid framåtböjningstest, där sju grader och däröver är tecken på signifikant skolios, dvs. en krök > 10° mätt enligt Cobb på röntgenbilden. Om skolios konstateras på detta sätt görs en neurologisk rutinundersökning för att fånga eventuell neuromuskulär bakgrund samt en röntgen för mätning av Cobbvinkel. Om denna är 15° eller mer bör remiss utfärdas till ortopedisk klinik som handlägger skolios. Tillväxtkurvor bör gärna bifogas till remissen.

Olika typer av behandling
Mindre krökar (omkring 25-40° Cobb-Vinkel) kan behandlas med korsett, vilken hindrar ytterligare progress av kröken. Tidigare användes oftast s k Bostonkorsett, under 20-23 timmar per dygn, men trenden går nu mot användning enbart nattetid, vilket visat sig ha lika bra effekt. En ny Level I-studie (5) har visat att korsettbehandling inledd i tid (20-40° hos växande barn, Risser 0-2) har god effekt och skyddar mot att kröken ökar till operationsnivån på 50 grader.

Krökar som överstiger 40-45° svarar inte lika bra på korsettbehandling utan opereras istället. Man rätar upp ryggen och en steloperation görs, där skruvar och längsgående stag fixerar under läkningstiden. Även om operationskomplikationer är relativt sällsynta, så finns risk för smärta, infektion, mekaniska problem med insatta skruvar och stag samt för narkoskomplikationer, blindhet och neurologiskt bortfall av övergående eller permanent art.

Om ryggradskrökningen upptäcks tidigt, finns det också ett val mellan korsett och operativ behandling för den enskilda individen, korsettbehandling under flera år eller operation passar inte för alla.

Referenser

1. *Pehrsson K, Bake B, Larsson S, et al. Lung function in adult idiopathic scoliosis: a 20 year follow up. Thorax 1991;46:474-8.*
2. *Weinstein SL, Dolan LA, Spratt KF, et al. Health and function of patients with untreated idiopathic scoliosis: a 50-year natural history study. Jama 2003;289:559-67.*
3. *Danielsson AJ, Wiklund I, Pehrsson K, et al. Health-related quality of life in patients with adolescent idiopathic scoliosis: a matched follow-up at least 20 years after treatment with brace or surgery. Eur Spine J 2001;10:278-88.*
4. *Adobor RD, Riise RB, Sorensen R, et al. Scoliosis detection, patient characteristics, referral patterns and treatment in the absence of a screening program in Norway. Scoliosis 2012;7:18.*
5. *Weinstein SL, Dolan LA, Wright JG, et al. Effects of bracing in adolescents with idiopathic scoliosis. N Engl J Med 2013;369:1512-21.*

Aina Danielsson, Överläkare, Docent, Ortopedkliniken, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg. Förbättrad uppföljning och behandling av cerebral pares med CPUP
E-mail: aina.danielsson@vgregion.se

Ortopediska aspekter på barn med neurologiska och neuromuskulära tillstånd

Listan över de antal neurologiska tillstånd och neuromuskulära sjukdomar som barn kan drabbas av kan göras lång. Ur ortopedisk synvinkel kan det bli aktuellt att diskutera, kontrollera och behandla specifika frågeställningar och problem för varje enskild diagnos. Gemensamt för dessa tillstånd finns dock även generella ortopediska tankegångar och principer som är värdefulla att känna till.

Foto: Margareta Munkert Karnros

Skelettet är unikt. Förutom att det är ett mycket aktivt endokrint organ, som även deltar i erytropoesen, så skall skelettet tåla belastning, ibland mycket hög sådan, Skelettets speciella uppbyggnad ger både styrka och flexibilitet, men skelettet är samtidigt så lätt att vi orkar förflytta oss.

Benvävnaden omsätts ständigt och i synnerhet hos den växande individen är formationen av ben intensiv. Skelettet, dess struktur och form, anpassas till den belastning och det rörlighetsuttag det utsätts för (1). Detta gäller även för leder, senor, ligament och muskler. Unga individer med begränsad motorisk funktion och rörelseförmåga löper därför risk att utveckla kontrakturer och felställningar i rygg och leder under uppväxten, men också att drabbas av benskörhet redan under barndomen (2).

Anpassad träning av rörlighet och styrka

Felställning i en led kan uppstå om det föreligger obalans mellan exempelvis böjare och sträckare. Därför är det inte ovanligt att vi ser en utveckling av s k spetsfot vid spastisk cerebral pares om vadmuskulaturens tonus dominerar över den fotlyftande kraften. På motsvarande sätt, oavsett neurologiskt tillstånd, kan felställning i vilken led som helst utvecklas om de muskulära agonisterna-antagonisterna runt leden drar ojämnt. Felställningar kan i sin tur medföra ytterligare svårigheter till förflyttning och fysisk aktivitet, men även ge problem vid allmän omvårdnad.

Den ortopediska behandlingen syftar till att skapa eller återställa denna nämnda balans för förbättrad sitt- och ståfunktion eller gångförmåga. I teamverksamhet runt barnet/ungdomen arbetar man med olika delar av detta. Anpassad träning av rörlighet och styrka kan vara en del, ortosförsörjning en annan. Vid spastiska tillstånd kan tonusreducerande behandling vara väsentlig. Ibland kan det bli aktuellt med ortopedkirurgiska åtgärder för korrektion av felställningar i exempelvis höft och fot för att normalisera hävarmar och dynamik i en extremitet.

Utevistelser viktigare än fysisk aktivitet

Skelettet påverkas av flera faktorer. För bästa möjliga utveckling, vad gäller både form och styrka, bör en rad behov tillgodoses. Kosten bör exempelvis innehålla tillräcklig mängd nödvändiga byggstenar och energi. Utevistelser under årets sommarmånader bidrar till D-vitaminproduktion. Fysisk aktivitet och belastning är inte minst viktigt. Vilken faktor som är den enskilt viktigaste är svårt att föra i bevis (3), men sannolikt kan en kombination av åtgärder och behandlingar optimera förutsättningarna för ett starkare och mer hållbart skelett.

För barn, som drabbats av kotfrakturer efter minimalt trauma eller har låg bentäthet i kombination med frakturer i långa rörben och därmed har definitionsmässig osteoporos[4], kan frågan om behandling med läkemedel av typen bisfosfonater ibland bli aktuell. Trots flertal genomförda studier, så har man emellertid fortfarande inte kommit fram till koncensus kring vilket läkemedel som skulle vara bäst för barn, vilken dos eller behandlingstid (5). Ytterligare forskning på detta område behövs för att besvara dessa frågor.

Referenser

1. *Frost HM, Schonau E. The "muscle-bone unit" in children and adolescents: a 2000 overview. J Pediatr Endocrinol Metab 2000;13:571-90.*
2. *Soderpalm AC et al. Low bone mineral density and decreased bone turnover in Duchenne muscular dystrophy. Neuromuscular disorders : NMD 2007;17:919-28.*
3. *Fehlings D, Switzer L, Agarwal P, et al. Informing evidence-based clinical practice guidelines for children with cerebral palsy at risk of osteoporosis: a systematic review. Dev Med Child Neurol 2011;54:106-116.*
4. *Fracture prediction and the definition of osteoporosis in children and adolescents: the ISCD 2013 Pediatric Official Positions. Bishop N, Arundel P, Clark E, Dimitri P, Farr J, Jones G, Makitie O, Munns CF, Shaw N; International Society of Clinical Densitometry.*
5. *Diagnosis and treatment of pediatric osteoporosis. Bachrach LK. Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes. 2014 Dec;21(6):454-60.*

Ann-Charlott Söderpalm, barnortoped vid ortopedkliniken Östra sjukhuset
E-mail: ann-charlott.soderpalm@vgregion.se

Fyseolys - en höftsjukdom som ofta missas

Fyseolys är en ovanlig höftsjukdom hos ungdomar där prognosen är god vid tidig diagnos och operation. Eftersom många patienter med fyseolys har diffusa smärtor i lår och knä fördröjs emellertid ofta diagnosen i onödan. Det viktigaste budskapet med denna artikel är att höftstatus alltid ska ingå vid undersökning av barn som har smärtor i knät. Görs detta finner man inskränkt inåtrotation i den drabbade höften och diagnosen ställs med vanlig röntgen.

(Fig 1) Kronisk (stabil) fyseolys som drabbat höger höft (till vänster på bilden). Glidningen har orsakat en krökning av lårbenshalsen och därmed av hela lårbenet utåt-uppåt.

Foto: (Samtliga röntgenbilder) Vårdområde Bild och Funktion, SUS, Lund.

Fyseolys är ett sjukdomstillstånd som drabbar ungefär 50 barn per år i Sverige, pojkar drabbas i något högre utsträckning än flickor. Vid fyseolys sker en glidning i anslutning till höftkulans tillväxtzon i övre delen av lårbenet (Fig 1). Glidningen ses bäst i sidoprojektion, så kallad Lauensteinprojektion.

Glidningen sker som regel under den prepubertala tillväxtspurten när aktiviteten i tillväxtzonen är som högst, för pojkar typiskt i åldern 12-15 år och för flickor i åldern 10-13 år. Övervikt är en känd riskfaktor för fyseolys och ses hos mer än häften av barn och ungdomar som drabbas (1,2).

Vid fyseolys glider lårbenet utåt och uppåt i förhållande till höftkulan vilket leder till att inåtrotationsförmågan i höften minskar jämfört med friska sidan, ett viktigt kliniskt undersökningsfynd. Vid stor glidning finner man en kraftig utåtrotation av hela benet (Fig 2).

I cirka 10 procent av fallen sker glidningen snabbt (akut, instabil fyseolys) vilket ger relativt akut smärta med oförmåga att belasta på det drabbade benet. I de allra flesta fall sker dock glidningen gradvis (kronisk, stabil fyseolys) vilket bidrar till att försvåra diagnostiken. En tredjedel av dessa

(Fig 2)Utåtrotationsfelställning av höger ben till följd av uttalad kronisk fyseolys hos 13-årig pojke.

Foto: Artikelförfattaren

(Fig 3)Bild av LIH-spik i höger höft på patienten i Figur 1. Spiken förhindrar fortsatt glidning samtidigt som dess egenskaper tillåter fortsatt längdtillväxt av lårbenshalsen.

patienter har nämligen bara ont i knät och ytterligare 1/3 diffus smärta från höft-lår-knä. Inte sällan dröjer det 3-9 månader från symtomdebut till dess rätt diagnos ställs (3).

Patientens besvär misstolkas ofta som "muskelrelaterade" och patienten remitteras inte sällan felaktigt till sjukgymnast eller annan vårdgivare. Oavsett typ av symptom så finner man alltid inskränkt inåtrotation med smärta i ändläget när man undersöker höften och jämför med friska sidan. Även om man kanske i första hand inte misstänker fyseolys hos en patient med knäsmärta bör man därför göra som regel att alltid inkludera höftstatus vid smärttillstånd i nedre extremiteterna hos barn och tonåringar.

Vid tidig diagnos är behandlingen okomplicerad och prognosen god. I Sverige behandlas fyseolys genom att en spik percutant borras in i höftkulan via sidan av lårbenet (Fig 3). Spiken är utformad så att den ska stoppa glidningen men samtidigt tillåta fortsatt längdtillväxt av lårbenshalsen. Fortsatt längdtillväxt ger nämligen förutsättningar för att anatomin till viss del återställs och vilket innebär en förbättrad mekanik. Som regel opererar man även den friska sidan eftersom det annars är risk att även denna höft börjar glida under kvarvarande tillväxt (4).

Om diagnosen fördröjs så att glidningen blivit uttalad är prognosen sämre med stor risk för bestående rörelseinskränkning, hälta och artrosutveckling i medelåldern. I sådana fall kan man överväga en mer avancerad form av kirurgi där höftleden öppnas och höftkulan reponeras till ett mer eller mindre anatomiskt läge. Denna operation leder i lyckade fall till normaliserad rörlighet men är även förknippad med risk för skadad blodförsörjning till höftkulan (5). Denna tekniskt krävande operation utförs i utvalda fall vid ett fåtal universitetskliniker i Sverige.

Sedan 2007 rapporteras samtliga nya fall av fyseolys till ett nationellt register som nu ingår i Svenskt Pediatriskt Ortopediskt Kvalitetsregister, SPOQ.

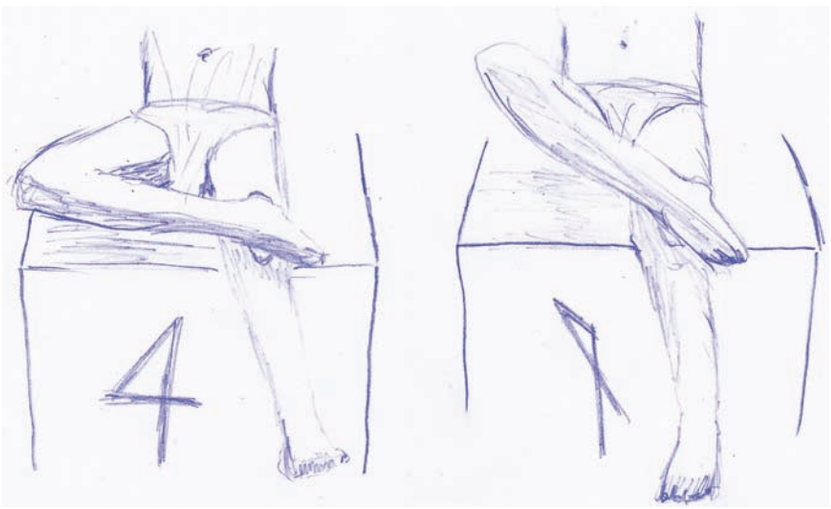
Referenser

1. *Murray, A.W. and N.I. Wilson, Changing incidence of slipped capital femoral epiphysis: a relationship with obesity? J Bone Joint Surg Br, 2008. 90(1): p. 92-4.*
2. *Herngren, B., Svenska Höftfyseolysregistret http://www.ortopedi.se/pics/4/24/Ver%202.0%20-%20Sv%20Hvftfyseolysregistret%20Ersrapport%202007-2011.pdf. 2013.*
3. *Pihl, M., et al., Doctor's delay in diagnosis of slipped capital femoral epiphysis. Dan Med J, 2014. 61(9): p. A4905.*
4. *Hagglund, G., et al., Bilaterality in slipped upper femoral epiphysis. J Bone Joint Surg Br, 1988. 70(2): p. 179-81.*
5. *Souder, C.D., J.D. Bomar, and D.R. Wenger, The role of capital realignment versus in situ stabilization for the treatment of slipped capital femoral epiphysis. J Pediatr Orthop, 2014. 34(8): p. 791-8.*

Carl-Johan Tiderius, docent, överläkare, enheten för led- och mjukvävnadsforskning, Lunds Universitet
E-mail: carl_johan.tiderius@med.lu.se

Legg-Calvé-Perthes sjukdom

Legg-Calvé-Perthes sjukdom (LCPS) är en aseptisk osteonekros i höftleden hos barn där ben-och broskceller i ledhuvudet dör. I den akuta fasen av sjukdomen blir ledhuvudet mjukt, ojämnt och plattas till vilket kan leda till smärta i höft och/eller knä och rörelseinskränkning.
För att förbättra sjukdomsförloppet anses fysisk aktivitet vara fördelaktigt. Det kan hjälpa till att lindra sjukdomssymptomen.



(Fig 1) S k "1:4-tecken". Vänstra bilden visar en normal utåtrotation och abduktion högra bilden visar en inskränkt rörelseomfång

Illustration: Artikelförfattaren

Hur yttrar sig symptomen?
Sjukdomens tecken i tidigt skede är otydliga och kan vara smärta, hälta, trötthet och svaghet i benet. Ibland börjar det men smärtor i knäleden eller med smärtor i höften som vid en coxitis simplex. Det typiska vid den kliniska undersökningen är en positiv "fyra-tecken" (figure of 4) (Fig 1) som uttryck till en nedsatt utåtrotationsförmåga.

Vid klinisk misstanke röntgas patienten men sjukdomen kan i tidigt stadium vara osynlig på vanlig slätröntgen. Verkar symptomen vara återkommande så är det viktigt att upprepa en röntgen av höften om 2-3 månader där de radiologiska tecknen brukar synas.

Ungefär 1-2 år efter sjukdomens debut, d v s under reparationsfasen, blir höftleden oftast ojämn så att ledhuvudet inte passar in i ledhålan (acetabulum) och detta kan leda till förslitning av ledbrosket - även kallad artros - redan i tidigt vuxenålder. Incidensen i Sverige ligger på årligen 8,3 per 100 000 barn under 15 år (1). Sjukdomen beträffar mest barn i åldrarna två till tolv med en topp mellan fem och åtta år. Pojkar drabbas 3-4 gånger oftare än flickor och i 15-20 procent av fallen är sjukdomen bilateral.

Orsak till Legg-Calvé-Perthes sjukdom
Grunden till sjukdomen är en nedsatt blodcirkulation i lårbenshuvudet men orsaken till den sämre blodcirkulationen är fortfarande okänd. Barn med LCPS är har ofta en tendens till hyperaktivt beteende (2) samtidigt hittade man en högre risk för kardiovaskulära sjukdomar (3) hos dessa patienter även i vuxen ålder. Även oupptäckt högt blodtryck hos barn diskuteras som riskfaktor. En kombination av ett fragilt kärlsystem (4) i kombination men hyperaktivitet kan vara grunden till sjukdomen.

(Fig 2) Variseringsosteotomi fixerad med platta.

Foto: Artikelförfattaren

Kil av lårbenet sågas ut

Behandlingen riktar sig efter sjukdomens svårhet, sjukdomsfas och patientens ålder. Det absolut viktigaste i tidig fas är att bevara rörelseförmåga, framförallt abduktionen. Man kan rekommendera att barnet sitter "felvänt" på stolen med ryggstödet mellan benen och ber föräldrarna att drar isär benen så mycket som möjligt både när barnet ligger och sitter. Ibland kan en remiss till sjukgymnast vara nödvändigt.

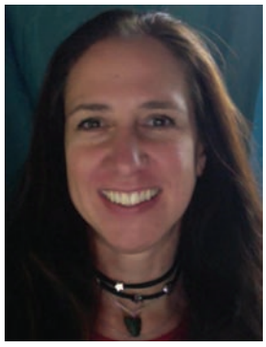
Vid smärtor rekommenderas partiell avlastning och antiinflammatoriska läkemedel av NSAID-typ. Regelbundna kontroller både klinisk och radiologisk skall genomföras för att följa förloppet. Vid lateralisering av ledhuvudet ur acetabulum och försämring av ledhuvudets jämnhet kan ett operativt åtgärd vara nödvändig.

En av de mest använda operationsmetoderna är en proximal variserande femurosteotomi (5) där man sågar ut en kil av lårbenet mellan trokantrarna, för att minska vinkeln mellan lårbenshalsen och lårbensskaftet så att ledhuvudet ställer sig bättre in i acetabulum. Fixeringen görs med en speciell platta och skruvar som ska tas bort efter benet är läkt (Fig 2).

Det finns ingen evidens att avlastning förbättrar sjukdomsförloppet. Samtidigt verkar fysisk aktivitet vara fördelaktigt för att stå ut med sjukdomen och det eventuella hyperaktivt beteendet både i barndomen och vuxenåldern.

Referenser

1. *Moberg A, Rehnberg L. Incidence of Perthes' disease in Uppsala, Sweden. Acta Orthop Scand. 1992;63(2):157-8.*
2. *Hailer YD, Nilsson O. Legg-Calve-Perthes disease and the risk of ADHD, depression, and mortality. Acta Orthop. 2014;85(5):501-5.*
3. *Hailer YD, Montgomery SM, Ekbom A, Nilsson OS, Bahmanyar S. Legg-Calve-Perthes disease and risks for cardiovascular diseases and blood diseases. Pediatrics. 2010;125(6):e1308-15.*
4. *Perry DC, Green DJ, Bruce CE, Pope D, Dangerfield P, Platt MJ, et al. Abnormalities of vascular structure and function in children with Perthes disease. Pediatrics. 2012;130(1):e126-31.*
5. *Terjesen T, Wiig O, Svenningsen S. Varus Femoral Osteotomy Improves Sphericity of the Femoral Head in Older Children With Severe Form of Legg-Calve-Perthes Disease. Clin Orthop Relat Res. 2011.*



Yasmin D. Hailer, överläkare, sektion för barnortopedi, Akademiska Sjukhuset Uppsala. E-mail: yasmin.Hailer@surgsci.uu.se

Plattfothet och höga fotvalv - behövs det inlägg?

Mer än till det yttre kan sägas att flexibel plattfot (pes plano-valgus-fot) och höga fotvalv (cavovarus-fot) är varandras motsatser. Pes planovalgus är tyvärr fortfarande både bristfälligt beforskat och förstått som fenomen. Det saknas consensus om gränsen för när en sänkning av det längsgående fotvalvet övergår i diagnosen plattfothet (1). Från gångdebut och upp till ca två års ålder saknar i princip alla barn detta fotvalv, prevalensen i vuxen ålder är ca 20 procent, och för de flesta individer är fötterna flexibla och asymtomatiska (2). Prognosen för plattfothet är i princip alltid god, oavsett vad man gör, och är ändå föremål för mycket oro och omotiverade spekulationer om att det senare i livet resulterar i knä- höft- och ryggbesvär.

Kliniskt undersöks foten bäst i stående och med fynd av en markerad utåtvinkling av hälen som ett tecken på ökad subtalär rörlighet (Fig 1a). Ber man barnet gå upp på tårna restitueras i normalfallet det längsgående fotvalvet som tecken på normal muskelfunktion (Fig 1b). Detta är pedagogiskt är av värde att betona för föräldrar liksom den vanliga förekomsten av ökad rörlighet i ett flertal andra leder (översträckning i MCP-leder och armbåge, recurvatum i knäled, etc.). Håller man hälen neutral blir framfoten supinerad, d v s stårtå-sidan är lyft i förhållande till yttre fotranden.

Det finns ingen kontrollerad studie som visar på värde av profylaktisk orthos-användning (inlägg). Det måste betraktas som såväl ologiskt som medicinskt omotiverat att "behandla" barn som är opåverkade. Finns fotsmärta är det känt att den kan uppstå oavsett form på foten, och noggrann analys behövs av smärtans ursprung och relation till andra faktorer, utöver reduktion av fotvalvet. På analogt

Bild 1a (t v), bild 1b (t h): Valgusställning av hälen vid sänkt medialt fotvalv (Fig 1a). Restitution av fotvalv när barnet går upp på tå (Fig 1b)

sätt behöver man analysera plattfothet som är rigid eller som har neuromuskulär bakgrund.

Pes cavovarus är en komplex fotdeformitet med en obalans i muskelfunktionen. Den kan vara familjär och stabil över tid, och i andra fall ha en neuromuskulär bakgrund med ett progredierande förlopp. Att utreda bakgrunden, om denna inte är uppenbar som vid CP-syndrom, är därför av stor vikt och innebär ofta både genetisk analys och neurofysiologiska tester (EMG) (3).

Cavovarus-felställningarna kan hos vissa uppträda tidigt i förskoleåldern, och hos andra först i vuxen ålder. Patienter söker ofta för smärta, överbelastning, tryckbesvär och även sårbildning.

Klinisk undersökning behöver vara grundlig och inkluderar tester av bakfot och framfot, för bedömning av rörlighet respektive fixerad felställning i respektive del av foten (Fig 2). Genom muskelobalansen ses även klotåställning. Utöver detta kontrolleras muskel- och nervfunktion. Det finns kliniskt flera tänkbara geneser till smärta vid cavovarus: lateral fotledsinstabilitet, stressfraktur, tendinit, metatarsalgi.

Behandlingen är alltid först icke-kirurgisk med utprovning av orthoser (fotbäddar). Ofta föredras de som mindre rigida och justeringar kan behövas både av stödets utformning och material. Tidig kirurgi i förskoleåldern med sentransferering kan väljas för att justera muskelobalans och förebygga fixerade felställningar [4]. Där fixerade felställningar finns krävs skelettingrepp (osteotomier) och slutligen steloperation i deformerade leder.

(Fig 2) Cavovarusfot bilat och på höger sida stramhet i hälsenan

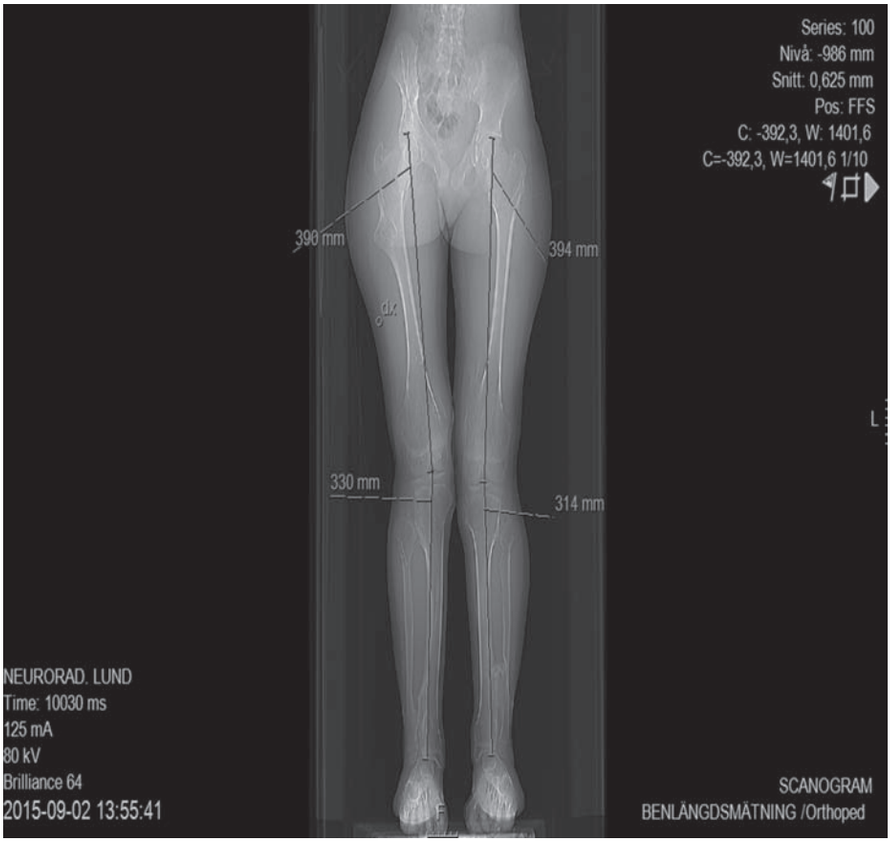
Referenser

1. *Mosca VS.Flexible flatfoot in children and adolescents. J Child Orthop. 2010 Apr;4(2):107-21.*
2. *Frances JM, Feldman DS.Management of idiopathic and nonidiopathic flatfoot. Instr Course Lect. 2015;64:429-40.*
3. *Krause FG, Wing KJ, Younger AS. Neuromuscular issues in cavovarus foot. Foot Ankle Clin. 2008 Jun;13(2):243-58.*
4. *Younger AS, Hansen ST Jr. Adult cavovarus foot. J Am Acad Orthop Surg. 2005 Sep;13(5):302-15.*

Henrik Wallander, överläkare ortopedi, Centrum för klinisk forskning, Gävleborg.
E-mail: henrik.wallander@regiongavleborg.se

Benlängdsskillnad hos barn - hur mycket får det vara?

Ca 15 procent av den vuxna befolkningen har en benlängdsskillnad (BLS) större än 1 cm[1]. Orsaken till en BLS < 2 cm är oftast inte känd och kan hänföras till normala anatomiska variationer. Dessa mindre skillnader tros generellt orsaka få funktionella problem. Större skillnader har vanligen en underliggande orsak och kräver ofta behandling.



(Fig 1) Med CT – scanogram kan man precist mäta skillnaden.

BLS kan vara ökande, minskande eller konstant. Ett exempel på en konstant benlängsskillnad är förkortning efter fraktur. Vid inflammatoriska ledsjukdomar kan man se en ökad tillväxt i tillväxtzonen nära den drabbade leden, följt av en för tidig slutning av tillväxtzonen. Den vanligaste formen är dock den ständigt ökande, som vid för tidig slutning av en tillväxtzon, eller vid ensidigt medfödda korta lår – eller underben (s k hypoplasier). Metoder för att prediktera slutlig BLS är baserat på denna typ.

Mätning med träblock i varierande tjocklek

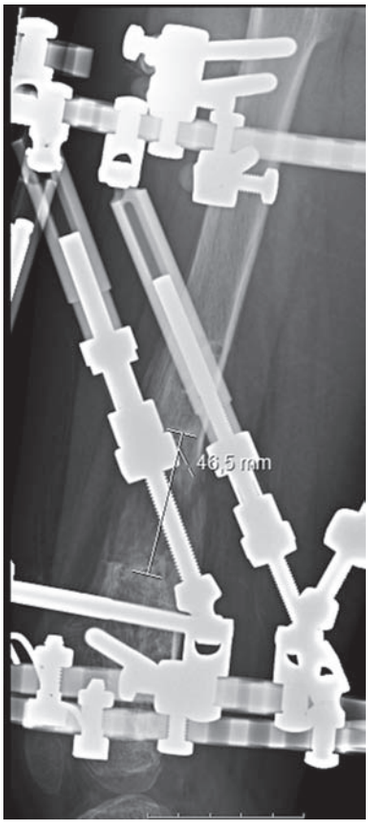
Ofta mäts BLS med måttband från spina iliaca anterior till mediala malleolen. En acceptabel mätning är med träblock i varierande tjocklek under korta benet tills bäckenet står i jämn horisontell nivå vilket palperas eller kontrolleras med skoliometer.

Det är viktigt samtidigt att notera om det finns ledkontrakturer eller en bäckenasymmetri vilket medför en funktionell men inte reell BLS. Inspektion av huden (café au lait fläckar, kärlförändringar) samt ryggen (skolios, ryggmärgsbråck) ingår också i undersökningen då det är viktigt att hitta en eventuellt underliggande orsak.

Behandling av benlängsskillnad

Behandlingen riktar sig mot den benlängsskillnad som predikteras vid slutväxt. Den övervägande delen av BLS är ökande under tillväxten. Beräkningen av slutlig BLS baseras på skelettålder (kan skilja sig från kronologisk ålder). Fyra olika metoder finns där den enklaste är den **aritmetiska metoden** för barn över 10 år. Denna metod förutsätter en växt i tillväxtzonen nederst i femur på ca 10 mm per år och i tillväxtzonen i övre tibia på ca 6 mm per år. Tillväxten förutsättas sluta vid 14 år hos flickor och 16 år hos pojkar. Övriga metoder är **Green – Anderson diagram, Mosely Straight Graph Method** och **Dror Paley´s Multiplier Method**. Studier har visat små skillnader på precisionen av dessa metoder [2].

(Fig 2)Klinisk undersökning behöver vara grundlig och inkluderar tester av bakfot och framfot, för bedömning av rörlighet respektive fixerad felställning i respektive del av foten.



(Fig 3) Skelettet delas mellan förlängningsstaget och med 1mm om dagen kan benet förlängas då nytt ben bildas i spalten.

Det råder consensus bland ortopeder internationellt att **BLS < 2 cm** inte bör behandlas kirurgiskt. Ett hälinlägg eller en påbyggnad av skon räcker väl. En BLS på mellan 2 och 5 cm behandlas normalt kirurgisk genom att stoppa tillväxten av det långa benet vid rätt tidpunkt (beräknas med ovanstående metoder). Undantag är patienter som beräknas att bli korta(där man i så fall föredrar att förlänga det korta benet) eller patienter med vinkelfelställning på korta benet(där man väljer att förlänga det korta benet samtidigt som man korrigerar felställningen). Den vanligaste metoden att stoppa tillväxten i en tillväxtzon är borrfysiodes där tillväxtzonen destrueras med en borr (Fig 2).

BLS > 5 cm behandlas oftast med förlängning av det korta benet med kallusdistraktion där en ställning med förlängningsstag monteras på det aktuella benet. Skelettet delas mellan förlängningsstaget och med 1mm om dagen kan benet förlängas då nytt ben bildas i spalten (Fig.3). Som ovan beskrivit har denna metod den fördelen att samtidiga vinkelfelställningar kan korrigeras.

Referenser

1. *Rush, W.A., Steiner, H.A., A study of lower extremety length inequality. J Roentgenol (Am), 1946. 56: p. 616-623.*
2. *Little, D.G., L. Nigo, and M.D. Aiona, Deficiencies of current methods for the timing of epiphysiodesis. J Pediatr Orthop, 1996. 16(2): p. 173-9.*

Henrik Lauge-Pedersen, överläkare, sektionen för barnortopedi Skånes Universitetssjukhus, Lund. E-mail: henrik.lauge-pedersen@med.lu.se

Stockholmsymposiet "Neurobiology of Parenting":

Tillgång till närhet i barndomen spelar avgörande roll i vårt vuxna liv

Att ta hand om avkomman är en fundamental biologisk process. Det omfattar allt från att amma, bygga bo hos däggdjur, förberedelse för vuxenlivet, uppfostran och upplärning. Men vad är det för mekanismer som sätter igång föräldraskapet och varför vill vi ta hand om våra barn? Det var temat när forskare från hela världen möttes i Stockholm i augusti vid symposiet "Neurobiology of Parenting"

Wibke Jonas berättar om behovet av närhet

Foto: Lars Waernulf

– Oxytocinet är det främsta hormonet som stimulerar omhändertagande. Bland andra hormoner frisätts oxytocin i höga nivåer hos mamman under förlossningen, men många andra mekanismer är involverade, berättar Wibke Jonas, som är barnmorska och forskare vid Institutionen för Kvinnors och Barns hälsa, Karolinska Institutet, och en av initiativtagarna till symposiet.

Åsynen av ett spädbarn framkallar särskilda känslor hos nästan alla vuxna och det är också en viktig del i initieringen av föräldraskapet. Det dopaminerga belöningssystemet aktiveras. Spegelneuronsystemet gör att vi kan läsa av barnets signaler och har även betydelse vid inlärning och interaktion mellan föräldrar och barn.

– Det som verkligen framkom på symposiet var att hur man blir omhändertagen som barn sätter spår för resten av livet. Det påverkar också hur man tar hand om sina egna barn, säger Wibke Jonas.

Arv och miljö interagerar med varandra

En studie som Wibke Jonas genomförde tillsammans med Alison Fleming och hennes forskargrupp i Kanada visade att mödrar som själva har varit utsatta för trauma under barndomen, såsom fysiska eller emotionella övergrepp eller försummelse, ammar sina barn i genomsnitt två månader kortare tid än mammor som inte har utsatts för tidigt trauma. Men det gällde inte alla. Några av mammorna hade en speciell genotyp av oxytocin och de ammade lika länge som mammor som inte hade varit utsatta för trauma.

– Det är ett av många exempel på att man antingen kan vara mer skyddad eller mer sårbar till uppväxten beroende på genuppsättning. Arv och miljö interagerar alltså med varandra, säger Wibke Jonas.

I en annan studie har hon sett att barn som ammades vid tre månaders ålder var lugnare och lättare att trösta vid 18 månader jämfört med barn som inte ammades. Studien visade även att de mammor som ammade sina barn vid tre månaders ålder var mer lyhörda för barnets signaler även längre fram.

– Sedan vet man inte exakt vad det är i amning som har effekt, om det är mjölken i sig eller andra faktorer, men närhet är viktigt. Fungerar amning av någon anledning inte kan man ändå se till att barnet får mycket hud-mot-hud-kontakt även om det inte ger samma starka sensoriska stimulering som amning, säger Wibke Jonas.

Hon berättar att djurstudier har visat att råttmammor som slickar sina ungar mycket och pysslar med dem får ungar som är mer stresståliga och lugnare än ungar som inte har blivit ompysslande. De omhuldade råttorna blev i sin tur ompysslande när de själva fick ungar. De råttmammor som hade ett ompysslande beteende fick sedan ta hand om ungar som fötts av mammor som inte var ompysslande på samma sätt. Även dessa ungar blev lugna och stresståliga. Det här tyder på att det var omhändertagandet i sig som hade betydelse i första hand och inte generna.

Mammor och pappors aktivitet i hjärnan olika

Den israeliska professorn Ruth Feldman och hennes forskargrupp har identifierat två "föräldra-nätverk" i hjärnan som är viktiga vid föräldraskap. Det emotionella nätverket involverar amygdala, som har en viktig roll i reglering av oro och känslor. Aktiveringen i amygdala ser till att föräldrar blir mer lyhörda och värnar om barnets säkerhet. Den andra delen, som Ruth Feldman kallar det "mentaliserande" nätverket, är kopplat till social förståelse och kognitiv empati. Det nätverket hjälper föräldrar att tolka och förstå barnets signaler. När Ruth Feldman undersökte skillnader i hur hjärnan hos mammor och pappor reagerar i respons till deras egna barn visade det sig att mammor hade mer aktivitet i amygdala och det emotionella nätverket medan pappor visade mer aktivitet i det "mentaliserande" nätverket.

För att ta reda på hur pappors hjärnor påverkas när det inte finns någon mamma med i bilden undersökte Ruth Feldman 48 homosexuella par bestående av två pappor som hade skaffat barn med hjälp av surrogatmamma. Hon fann att amygdala hos dessa pappor hade samma känslighet som hos mödrar. Ruth Feldman tror inte att det berodde på männens homosexualitet utan på att de hade huvudansvaret för barnet. Hos mödrar sker aktiveringen av amygdala till stor del via hormoner redan under graviditet och förlossning. Hos pappor som är primära vårdnadshavare sker aktiveringen istället troligen via själva omhändertagandet och närheten till barnet.

Nim Tottenham som är hjärnforskare vid Columbia University i New York berättade under sin föreläsning att de kopplingar som finns i hjärnan hos vuxna mellan amygdala och mediala prefrontala cortex, och som är viktiga för reglering av emotionella beteenden, inte är utvecklade ännu hos barn. Där spelar föräldrarna en viktig roll i att skydda och avlasta barnets hjärna, nästan som en extern prefrontal cortex. Hjärnan får då möjlighet att utvecklas i en långsammare takt. Att människan tar hand om sina barn en längre tid än många andra däggdjur kan vara en av orsakerna till att vår hjärna är så utvecklad, säger Nim Tottenham.

I takt med att barnet blir äldre stärks de här kopplingarna i hjärnan. Barnet blir mer självständigt och rädsla vid separation från föräldrarna minskar. Barn som inte får den här avlastningen av hjärnan från föräldrarna eller någon annan vuxen under uppväxten riskerar att få en sämre känslomässig mognad.

Under uppväxten spelar föräldrarna en viktig roll som förmedlare av information om både sådant som är farligt och bör undvikas och sådant som är säkert att närma sig. Både människor och djur lär sig detta ofta genom observation av andra individers, till exempel föräldrarnas, emotionella beteenden. Andreas Olsson, som är psykolog och hjärnforskare vid Karolinska Institutet, forskar om social överföring av emotioner, både hur människor lär sig rädslor och hur dessa rädslor kan släckas ut genom att vi får observera andra individers reaktioner.

- Denna form av social inlärning involverar både regioner i hjärnan som är ansvariga för grundläggande rädsloinlärning genom egna erfarenheter, till exempel amygdala, och regioner som är ansvariga för att ta in andra människors kognitiva och emotionella perspektiv, berättar Andreas Olsson.

Anna Käll, frilansjournalist
E-mail: anna.kall@actapaediatrica.se

Nyheter

Foto: Ina Agency

Orsak till spädbarnsepilepsi bekräftad
En hypotes om varför spädbarn drabbas av epilepsi har bekräftats av forskare vid Karolinska Institutet.

Det har bevisats att en defekt i genen som kodar för transportproteinet KCC2, kan ligga bakom sjukdomen. Genom detaljerade undersökningar av celler som uttrycker den normala och de muterade formerna av KCC2, har forskarna gjort intressanta en betydelsefull upptäckt. Patienternas mutationer ledde till störd kloridjonreglering, vilken i sin följd kan leda till epilepsi. Studien har nyligen publicerats i den vetenskapliga tidskriften Nature Communications.

Läkemedelsvärlden 2015-09-08

En tredjedel av cancerdrabbade tonåringar drabbas av ångest efter en 10-årsperiod
Vissa ungdomar som drabbats av cancer under tonåren, utvecklar ångest och depressionssymptom samt minskad livskvalitet lång tid efter avslutad behandling. Det framgår i en nyligen genomförd studie från Uppsala Universitet. I studien följdes 61 tonåringar som drabbats av cancer, från tiden kring diagnosticeringen till så långt som tio år efter. Studien visade också att kurvan för utveckling av livskvalitet hos ungdomarna först steg, för att sedan efter upp till fyra år sänkas. Resultaten publicerades i vetenskapliga tidskriften Psycho-Oncology.

Uppsala Universitet 2015-09-16

Försämrad utveckling hos små barn i samband med TV-tittande
Småbarn i åldern 6-18 månader, som långa perioder utsatts för överdrivet TV-tittande på vuxenprogram i vardagsmiljön påverkas negativt. De har försämrad utveckling och trotssyndrom, jämfört med barn som inte har utsatts. I studien framgick också att de utsatta barnens hade försämrad känslomässiga reaktionsförmåga, aggression och negativt utåtagerande beteende. Studien, genomförd av ett forskarteam vid Chulalongkorn Universitetet i Bangkok, har publicerats i tidskriften Acta Paediatrica.

Acta Paediatrica 2015-09-25

Brister i omhändertagande av barn med självskadebeteende
Vårdens omhändertagande av och personalens attityder till barn och ungdomar med självskadebeteende undermålig. Allt för ofta upplever de vuxna att vårdpersonalen är dömande, att de brister i uppmärksamhet och att de saknar kunskap. Det framgår i en ny rapport från Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU). Idag finns en uppenbar risk att ansvaret för att hjälpa dessa ungdomar inte håller hela vägen fram. SBU planerar ett åtgärdsprojekt där målet är att kunskap om självskadebeteende ska föras vidare ut till vården till landstingen, BUP, elevhälsan och högspecialiserade mottagningar.

Dagens Medicin 2015-09-01

Millenniemålet med barnadödlighet inte uppnått
Ett av millenniemålen var att barnadödligheten skulle minska med två tredjedelar mellan 1990 och 2015. Även om barnadödligheten kraftigt minskats under de senaste 25 åren, kommer det målet inte att uppnås. Det visar nu siffror från Världshälsoorganisationen (WHO) och Unicef, i en artikel i Lancet. 1990 dog 12,7 miljoner barn innan de fyllt fem, i år är den siffran 5,9 miljoner. Flest dödsfall inträffar i Afrika söder om Sahara. Där dör ett av tolv barn innan femårsåldern. Forskare påpekar att nästan 70 miljoner barn under fem år kommer att dö inom de kommande 15 åren om inte insatserna mot barnadödligheten ökas. Positivt är dock att barnadödligheten minskat snabbare mellan 2000–2015 jämfört med 1990–2000.

Lancet 2015-09-09

Barnläkare behövs i Rädda Barnen.

I den vanmakt vi säkert är många som känner inför flyktingströmmarna vill vi tipsa om en möjlighet att göra något.

Rädda barnen är en påverkansorganisation för barns rättigheter som omsätter över en miljard årligen och har cirka 75000 medlemmar. En folkrörelse helt enkelt. De största insatserna görs i andra länder, men drygt 100 miljoner används för barns rättigheter i Sverige. Rädda Barnen arbetar professionellt genom att samla in fakta, analysera och påverka. Barnkonventionen är Rädda Barnens ryggrad. Rättigheter för barn som flytt till Sverige är i dag en aktuell fråga.

Organisationen har i stort sett ett distrikt i varje län. Distriktens styrelse har till uppgift att påverka landstingspolitiker, polis och länsstyrelse att genomföra åtgärder i enlighet med barnkonventionen så att till exempel barnfattigdom minskas och flyktingar får sina rättigheter tillgodosedda.

Barnläkare har ofta bättre möjligheter än andra att nå fram med Rädda Barnens budskap till framför allt landstingspolitiker och tjänstemän. Barnläkarna i länet redan är kända, trovärdiga och ofta mycket uppskattade. Distriktens styrelser har behov av barnläkare för sin påverkansuppgift och eventuellt för arbete i själva distriktsstyrelsen med stöd till lokalföreningarna.

Vi vill uppmana er barnläkare att ta kontakt med Rädda Barnens distriktsstyrelse där ni bor och erbjuda edra tjänster. Det gäller inte minst pensionärer. Blir ni dessutom ombedda att ta en styrelsepost så tveka inte. Den erfarenhet man som barnläkare har av att jobba i ett team och arbeta tillsammans med många yrkeskategorier är guld värt för en distriktsstyrelse. De rent medicinska frågorna är en försumbar del av arbetet, men däremot behövs kunskap om och förståelse för barns behov och förhållanden. Vill ni ha mer information så kontakta någon av oss. Vi har alla tre tyckt det varit roligt och känts värdefullt att använda våra kunskaper till förmån för barn i våra respektive län.

Bengt Lagerkvist, Rädda Barnens riksstyrelse.
bengt@mariehem.net
Annelie Ivarsson, ordförande Rädda Barnens distrikt i Västerbotten. anneli.ivarsson@umu.se
Per Hedman, Rädda Barnens distriktsstyrelse i Jämtland.
permonikahedman@yahoo.se;

DET ÄR INTE KONSTIGT.
VÅRA BARN VILL VARA MED.
PG 90 00 71 - 2 www.rbu.se
RBU
Riksförbundet för Rörelsehindrade Barn och Ungdomar

Challenge the Boundaries
Stockholm 1–4 June 2016
5th ICPC | 1st IAACD | 28th EACD

International Conference on
Cerebral Palsy and other Childhood-onset Disabilities
Stockholm 1-4 June 2016

Welcome to the joint meeting of:
5th International Conference of Cerebral Palsy (ICPC)
28th Annual Meeting of the European Academy of Childhood Disability (EACD)
1st Biennial Meeting of the International Alliance of Academies of Childhood Disability (IAACD)

498 reasons to participate

13 Keynote speakers | 34 Mini-symposia | 6 Panel discussions | 4 Controversies
In preparation: 120 Free papers | 21 Morning sessions/Instructional courses | 300 Posters

Registration opens in November

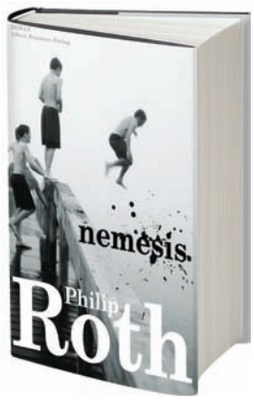
icpc2016.org

Redaktör: Göran Wennergren

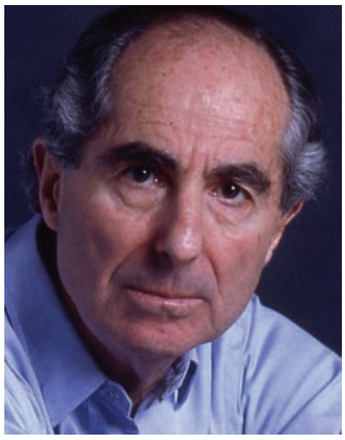
Bokrecension:

Stämningar från en barndom

Som Barnläkaren uppmärksammade i nr 3 (1), är det i år exakt sextio år sedan virologen Jonas Salk skrev in sig i den moderna amerikanska historien när han i april 1955 meddelade att det nu fanns ett effektivt vaccin mot polio. Den fruktade barnförlamningen skulle tämjas. I den på svenska nyligen utkomna romanen Nemesis, återvänder Philip Roth till sin barndoms Newark där en stor polioepidemi bröt ut den varma sommaren 1944.



Titel: Nemesis
Sidor: 233
Författare: Philip Roth
Översättare: Nancy Westman
Utgiven: 11 augusti 2015
Förlag: Albert Bonniers förlag
ISBN: 978-91-0-013411-2



Philip Roth
Foto: Nancy Crampton

Jag har ett par tydliga minnen från mina första skolår. Ett är när vi alla i klassen fick gå till brukssamhällets centralskola för att få spruta mot polio, eller barnförlamning som det kallades. Det måste ha varit tidigt hösten 1957, det år som allmän poliovaccination infördes. Vi vaccinerades med det vaccin som professor Sven Gard och medarbetare hade utvecklat vid Karolinska institutet (2). Ett lite senare minne är den nya klasskamraten som hade något fel på sitt ena ben, det liksom släpade. Det var sviterna av att han drabbats under vårt sista stora polioutbrott år 1953.

Polioepidemierna var regelbundet återkommande. De var årstidsbundna, ungefär som RS-epidemierna. Polio var höstens spöke (3). Man visste inte riktigt hur sjukdomen smittade vilket ökade rädslan. Jag minns att man inte skulle hoppa i lövhögar, då kunde man få barnförlamning. På USA:s östkust var sensommaren tydligen den farligaste årstiden.

Sjukdomen drabbade framför allt barn men också vuxna. Den blivande amerikanske presidenten Franklin Delano Roosevelt insjuknade när han var 39 år. På foton från andra världskriget avbildas han oftast sittande. Roosevelt spelade en viktig roll för den stora amerikanska insamlingen till förmån för polioforskning och för hjälp till drabbade, den så kallade March of Dimes (ungefär "myntmarschen").

Philip Roths roman, bra översatt av Nancy Westman, utspelas sommaren 1944 i Newark, New Jersey. Plötsligt bryter en stor polioepidemi ut, först i de italienska kvarteren men snart sprider den sig till författarens judiska kvarter. Den unge idrottsläraren Bucky Cantors elever insjuknar, en efter en. Några dör, andra hamnar i järnlunga. Skräcken sprider sig bland föräldrarna. Roth återskapar stämningarna: värmen och dofterna i Newark och den friska luften på ett sommarläger i bergen i Pennsylvania, där sjukdomen plötsligt dyker upp som ormen i paradiset, som om Cantor burit med sig smittan dit. Romanen tar en ny vändning, ett par dagar av lycka byts i tragedi.

På ett annat plan lyfter boken det eviga teodicéproblemet. Om det finns en god och allsmäktig gud, hur kan han (eller hon) tillåta att polio drabbar oskyldiga barn. Hur kan en allsmäktig gud tillåta den ondska som drabbar människorna? Cantors plikttrohet och goda vilja kommer till korta mot krafter som han inte kan påverka. Philip Roth hör till efterkrigstidens stora amerikanska berättare och han nämns ofta som nobelpriskandidat trots att han sagt att Nemesis är hans sista roman. Jag hoppas att han får priset. Äntligen.

Referenser

1. *Lagercrantz H. Poliovaccinet 60 år. Barnläkaren 2015; (3): 21-2.*
2. *Lycke E. Svenska poliovaccinet – en framgångssaga. Läkartidningen 2013; 110: CHWF.*
3. *Axelsson P. Höstens spöke. De svenska polioepidemiernas historia. Stockholm 2004: Carlsson Bokförlag och Department of Historical Studies, Umeå universitet (Doktorsavhandling). ISBN 91-7203-583-8.*

Göran Wennergren, professor, överläkare, Göteborg
E-mail: goran.wennergren@pediat.gu.se

Julsaga

Foto: Rebecka Lagercrantz

Det hände sig vid den tiden att en kvinna, som väntade barn i mars fick värkar redan omkring fjärde advent. På kvällen den 24 december tilltog värkarna och fadern började bli orolig och ringde till Karolinska Universitetssjukhuset i Solna. Då de bodde vid Brunnsviken så kändes det naturligt att åka till närmaste BB. Men det visade sig inte finnas någon plats där. Det var en skriande brist på barnmorskor och för att rädda situationen hade man gett de få som var kvar julsemester. Den blivande barnafadern ringde runt till andra BB:n, men det var fullt överallt. Till slut fick man lova att åka till BB Sophia. Men barnet hann nästan födas på vägen, varför limousinen svängde in till gamla Veterinärhögskolan som låg närmast. Mamman bars in till det gamla stallet och barnet förlöstes i största hast. Eftersom det var mycket för tidigt fött fick man bäddades hen i en massa halm. Sedan ringde man till Astrid Lindgrens barnsjukhus för att se till att barnet kom till en neonatalavdelning.

I växeln uppgavs dock att Astrid Lindgrens barnsjukhus just hade lagts ned av den nya sjukhusdirektören. Det passade nämligen inte in i den nya organisationen med teman. Dessutom hade det bestämts att inga patientrum skulle vara specificerade för barn. Så barnet hamnade i en korridor tillsammans med geriatrikpatienter.

Gästprofessor Paolo Papparazzi, som råkade vara där blev lycklig för han kunde ta lite färska embryonala stamceller från det nya barnets navelsträng för att spruta in i hjärnan hos sin Alzheimerpatienter. Visserligen hade han inte fått etiskt tillstånd till detta, men Karolinska institutets rektor sa att det var ok, eftersom det var en akut behandlingsåtgärd som inte borde kräva något etiskt tillstånd.

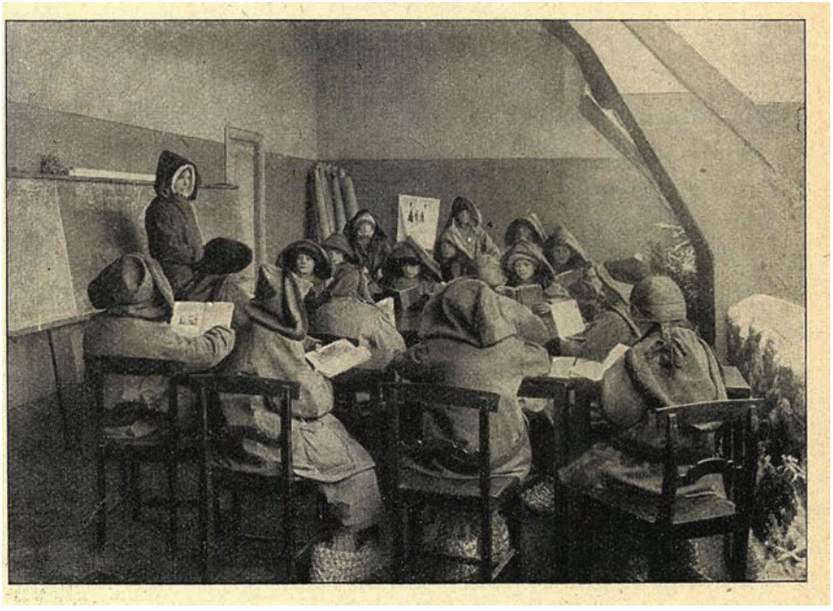
Barnet vårdades enligt den nya kängurumetoden, när hen inte låg i kuvös. Pappan och mamman satt omväxlande med barnet. Amningen gick väl inte så bra i början, men efter att amningspatrullen stormat in så kom den igång.

En artikel i Science hade rapporterat att musikterapi är väldigt bra för tidigt födda barn, varför några musiker från Kungliga filharmonin kallades in. De fick sätta på sig bussaronger innan de släpptes in. Så småningom kom de igång och började med att spela Stilla natt. Den hördes över hela Hagaparken. Vid Haga slott bräkte fåren och lammen och securitasvakterna tittade förundrat upp mot en ny stjärna på himlen. Solna kyrkklockor ringde in det nya året. En distinguished professor från Harvard, en provost från Cambridge University och en Nobelpristagare från Collège de France bokade sina resor till Stockholm för att kunna överlämna stora forskningsanslag från NIH, Welcome Trust respektive INSERM till KI:s rektor den trettonde dagen efter barnets födelse. Även om den stamcellsbehandlade patienten dog, så hade försöket redan väckt internationell uppmärksamhet. Tidskriften Cell lovade att publicera den vetenskapliga rapporten. Så slutar denna julsaga lika lyckligt som vanligt.

Hugo Lagercrantz, professor emeritus, Karolinska institutet, E-mail: hugo.lagercrantz@ki.se

Hemmasittare – nu och då

Hemmasittare, alltså barn med långvarig ogiltig frånvaro från den obligatoriska skolan är ett växande problem idag såväl för den frånvarande, dennes vårdnadshavare som för elevhälsan. Med frånvaro från undervisningen följer ofullständiga betyg, utanförskap och ökad risk för psykisk ohälsa (1).

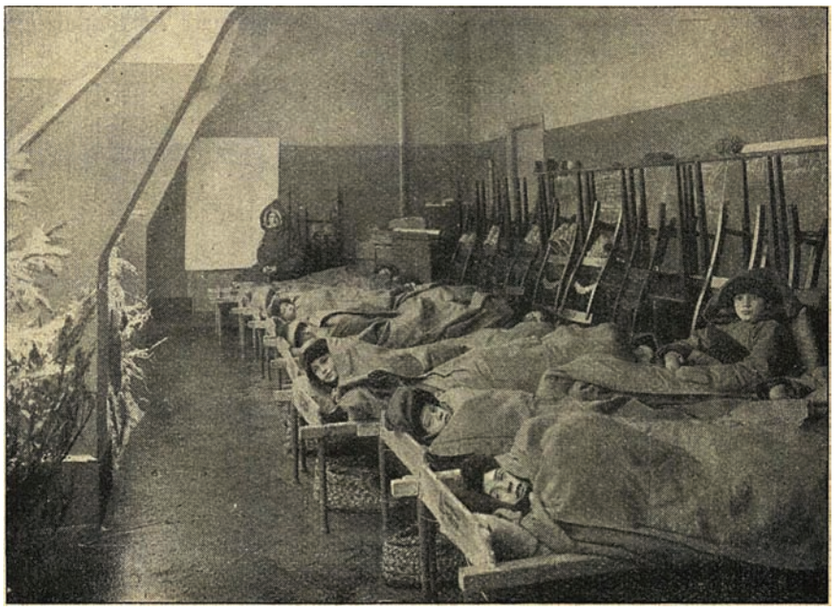


Fröken Hilda Göthberg leder en lektion på terassen 1914 (foto från referens 2)

Att skolpliktiga barn uteblev från såväl upprop som lektioner uppmärksammades redan för hundra år sedan. Initiativ för att råda bot på detta togs av Sveriges första kvinnliga läkare Karolina Widerström (1856 – 1948) tillsammans med folkskollärarinnan Maria Aspman (1865 – 1944) som hon under 25 år levde tillsammans med på Fleminggatan 30 i Stockholm. Maria Aspman undervisade i Klara folkskola, där de flesta av barnen kom från fattiga hem. Hon noterade, och fäste Karolinas uppmärksamhet på, att en viss andel av de skolpliktiga barnen inte dök upp som förväntat. Vid närmare efterforskning visade det sig att orsaken till detta var att många barn var för klena eller sjuka för att klara vanlig skolgång. Man gjorde en distinktion mellan klena och sjuka barn. Klena var de som hade nedsatt hälsa på grund av undernäring med en ökad risk att insjukna i tuberkulos. Sjuka var de med bekräftad diagnos.

Friluftsskola inrättades

En undersökning från 1908 hade uppskattat att ungefär 400 “bland Stockholms folkskolors lärjungar” var sjuka i



Skavfötters vila på terrassen efter frukosten. Notera stolarna och de hopfällda skolbänkarna placerade längs väggen (foto från referens 2)

tuberkulos och 550 misstänktes ha sjukdomen (2). Men i tillägg till sjuklighet som orsak till frånvaro fanns också barn som behövdes hemma för att hjälpa till, vilket i första hand gällde flickor, inte hade kläder eller skor som orsak till att de inte kom till skolan.

Karolina Widerström hade, bland många andra viktiga uppdrag inom vård, omsorg och utbildning, befattning som skolläkare och var dessutom ledamot av Stockholms folkskoledirektion. Denna hade fått i uppdrag "*att utreda huru undervisningen av klena och sjuka barn i Stockholms folkskolor bäst kunna ordnas, så att samtidigt med barnens inhämtande av nödiga skolkunskaper deras hälsa måtte kunna stärkas respektive återställas*" (2).

På Karolina Widerströms förslag beslöt folkskoledirektionen att inrätta en så kallad friluftsskola, där undervisningen kunde bedrivas i friska luften och barnen kunde beredas vila i lagom omfattning. En lämplig lokal för detta fanns i den nybyggda fastigheten – med nymodigheten hiss – i hörnet av Vikingagatan 20A och Karlbergsvägen 60. Den 10 november 1914 kunde verksamheten starta, tack vare att medel ställdes till förfogande av Nationalföreningen mot tuberkulos (3). Norra tuberkulosbyråns läkare A. von Rosen valde ut tjugo barn i närområdet som inte orkade med den vanliga folkskolan som bereddes plats på friluftsskolan. Skoldagen började klockan nio, alltså en timme senare än den vanliga skolan. När barnen samlats i entrén tog man hissen upp till våning sex för att utanpå sina egna kläder "*iföra sig den för ändamålet särskilt konstruerade friluftskostymen, bestående av rock med kapuschong samt vida byxor av mjukt vadmal och där utanpå rock av vindtyg*". På ben och fötter drog barnen på sig "*Jämtlandsstrumpor och halmskor utanpå skodonen*" (2).

Ytterkläderna förvarades i en uppvärmd klädkammare. Vid minusgrader fick barnen även ett varmvattenkrus insvept i papper, som placerades i en margarinlåda, för att ha som värmekälla under fötterna.

Gratis måltider och slöjd

Undervisningen, som gavs av fröken Hilda Göthberg från Kungsholmens folkskola, var alltså förlagd till den mot söder vettande takterrassen. Lektionernas längd bestämdes i viss mån av väderleken. Flera pauser var inlagda då barnen gjorde "*värmande gymnastiska rörelser och lekar*". Halv elva serverades frukost bestående av välling och smörgås (hårt bröd och konstsmör). Det nu ljumma vattnet från vattenkrusen användes som tvättvatten före frukosten. De föräldrar som hade råd fick betala för barnets mat, men en stor andel barn hade tillerkänts gratis måltider genom ett anslag till "*bespisning av fattiga skolbarn*" som stadsfullmäktige hade ställt till folkskoledirektionens förfogande. Efter denna stärkande frukost klädde barnen åter på sig sina ytterkläder och lade sig på uppfällbara tältsängar, i "*en sovpåse av dubbelt tyg och ovanpå detta en filt*" för vila en timme på terrassen (2). Hade man somnat kunde man få sova ytterligare en stund.

Efter vilan slogs tältsängarna ihop, bord och stolar placerades ut igen och undervisningen fortsatte fram till klockan två. Då serverades middagen, och efter denna sysselsatte sig barnen "*med lämplig slöjd till skymningen faller på*". Denna slöjd bestod ofta i att laga egna kläder och de friluftsplagg som skolan erbjöd. En dag i veckan fick alla barn gå till Klara skola, vilken var en av endast två skolor i Stockholm som på den tiden kunde erbjuda bad.

Var då skolformen framgångsrik vad gäller kunskapsinhämtning och tillfrisknande? I en första rapport till folkskoleinspektionen i februari 1915 är Karolina Widerström försiktig med att dra några slutsatser om den pedagogiska utvecklingen eller kunskapsinhämtningen. Men hon är

noga med att påpeka att under den första terminen hade ingen av barnen haft en enda frånvarodag. En notis i tidningen Rösträtt för kvinnor 1914 talar också för att barnen mådde bra i denna skolform. Journalisten Gurli Hertzman-Eriksson skriver entusiastiskt att "*Somliga ser så blomstrande ut att man knappast kan tro på lungsotens härjningar i deras organismer och samtidigt hoppas man att detta friska friluftsliv måtte kunna återställa deras hälsa i många fall av undergrävd av trångboddhet och usel ventilering*" (4).

Projektet bedömdes också så lyckosamt att flera friluftsskolor startade bland annat i Maria och i Midsommarkransens skolor. Skolformen kunde emellertid successivt avvecklas under 1950-talet när minskningen av tuberkulos gjorde skolorna överflödiga (3). Idag tillhör inte längre innerstadens barn i någon större omfattning något fattigproletariat med "*trångboddhet och usel ventilering*". Terrassen på Karlbergsvägen förefaller följaktligen ombyggd till vindslägenheter.

Att initiera något liknande projekt för att minska andelen hemmasittare, som idag nog har mindre av ren somatisk eller ekonomisk bakgrund, vore en behjärtansvärd, men sannolikt mycket svår, uppgift för en hugad spekulant.

Referenser:

1. *Gren Landell M. Hemmasittare – barn med problematisk skofrånvaro, I: Evidensbaserad Elevhälsa (Milerad J och Lindgren C, reds.), Studentlitteratur, Lund, 2014.*
2. *Widerström K. En Friluftsskola i Sverige. Särtryck ur Svenska Nationalföreningen mot tuberkulos. Hft.1, 1915*
3. *Christensen Sköld B. Vetenskap och pedagogik. Maria Aspman och Karolina Widerström som folkbildare. Kvinnliga Akademikers Förening, 2014.*
4. *Hertzman-Eriksson G. Sveriges första Friluftsskola – ett kvinnligt initiativ. Tidningen Rösträtt för kvinnor, nr 23, 1914.*

Carl Lindgren, med. dr.
barnläkare och författare
E-mail: doktorcalle@yahoo.se

KALENDARIUM

OBS! Under kalendariet i tidningen Barnläkaren publiceras enbart kalendariepunkter som registrerats på BLF:s hemsida. Registrera därför din kurs/fortbildning på www.blf.net.

DECEMBER

3-4/12 Medicinska Riksstämman, Stockholm
Info: www.sls.se/Riksstamman/

2016

MARS

17-19/3 The 3rd International Conference on Nutrition and Growth, Wien
Info: nutrition-growth.kenes.com

APRIL

23-28/4 **Barnveckan**

AUGUSTI

17-22/8 IPA **2016**, 28th International Congress of Pediatrics, Vancouver
www.IPA2016.COM

Nästa nummer…

Nästa nummer har temat Barn och media och utkommer den **20 januari**. Det kommer dock att finnas tillgängligt på Barnläkarens hemsida **www.barnlakaren.se** tidigare.

Varmt välkomna att medverka i tidningen. Glöm inte att skicka med ett högupplöst porträttfoto

av er själva och att skriva under med namn, titel och arbetsplats och e-mail (exempel: anders andersson, barnläkare, barnkliniken, Malmö lasarett, anders.andersson@hotmail.com).

Max 500 ord/5 referenser/artikel.

Tipsa gärna om nyheter: info@barnlakaren.se

Föräldramejl: **foraldrar@rb.se** Föräldratelefon: **020-786 786**

Att vara förälder är en utmaning, men sitt inte ensam med din oro! Alla är välkomna att höra av sig, både om små och stora problem. Vi som svarar är själva föräldrar utbildade av Rädda Barnen och vi har gott om livserfarenhet att dela med oss av. Så mejla eller ring! Föräldratelefonen är öppen måndag–fredag kl 18.00–21.00 och lördagar kl 13.00–16.00. Samtalen är anonyma och kostar bara en samtalsmarkering.

Vår verksamhet kontrolleras av Svensk Insamlingskontroll. Vårt 90-konto garanterar att dina pengar används så effektivt och bra som möjligt.

VÄLKOMMEN TILL BARNVECKAN I ÖSTERSUND

25–28 APRIL 2016

Tema: Hållbar utveckling

www.barnveckan.se

VIKTIGA VAL SKA ALLTID VARA ENKLA.

Vi är glada att presentera en komplett portfölj med special-anpassad kostbehandling för barn med födoämnesallergi och/eller födoämnesintolerans.

Althéra® är förstahandsval vid komjölksproteinallergi och lämplig för barn med lindriga/medelsvåra symtom.

Alfamino® är framtagen för barn med komplicerade symtom eller multipel födoämnesallergi/intolerans.

Alfaré® väljer du till barn med svårare mag-tarmsymtom och/eller problem med digestion och absorbtion.

Vid frågor, ring vår kundtjänst: 020-78 00 20.

VAL SOM FÖRÄNDRAR LIVET

NestlēHealthScience
NOURISHING PERSONAL HEALTH