

Screening for hofteladdsdysplasi på helsestasjonen

Bakgrunn. Screening for hofteladdsdysplasi har lang tradisjon på helsestasjonen. Det viktigste kriterium for henvisning til ultralydundersøkelse er funn av asymmetrisk abduksjon i hoftene. Hvor ofte dette identifiserer hofteladdsdysplasi, er lite undersøkt.

Materiale og metode. I denne undersøkelsen har vi prospektivt kartlagt henvisningsårsaker og ultralydfunn for barn henvist fra helsestasjon og undersøkt ved Ullevål universitetssykehus og Oppland Sentralsykehus Lillehammer i løpet av år 2000.

Resultater. 133 piker og 92 gutter ble henvist, hvorav tre piker og tre gutter hadde hofteladdsdysplasi. Den estimerte prevalens var 0,5 per 1 000. Positiv prediktiv verdi ved asymmetrisk abduksjon var 3%. 50 barn ble henvist for asymmetriske lårfolder, som er et vanlig funn. To av disse barna hadde hofteladdsdysplasi. 16 barn fikk påvist umodne hofter. Fornyet undersøkelse av umodne hofter gav oftest normale funn.

Fortolkning. Testene og kriteriene som anvendes ved screening for hofteladdsdysplasi på helsestasjonen har lav positiv prediktiv verdi.

Lov om helsestasjoner og helsetiltak blant barn trådte i kraft i 1974. Det ble da utarbeidet en håndbok til hjelp for legen i arbeidet med å undersøke barna. Når det gjelder undersøkelse for hofteladdsdysplasi, har de samme råd holdt seg nesten uforandret frem til i dag. Betydningen av abduksjonsprøven for å identifisere barn med medfødt hofteladdsdysplasi etter nyfødtperioden, når barnet er fire uker eller eldre, ble understreket den gang (1), og er blitt gjentatt (2, 3). Ved abduksjonsprøven undersøker man om det er lik eller nedsatt abduksjon i hoftene når barnet ligger i ryggeleie med hoftene flektert 90 grader. Nedsatt eller asymmetrisk abduksjon betinger henvisning til spesialistundersøkelse.

I løpet av de siste ti år er ultralydundersøkelse blitt benyttet i stedet for røntgen til å bekrefte hofteladdsdysplasiadiagnosen. Tidligere ble disse barna putebehandlet frem til en røntgenundersøkelse kunne identifisere hoften som dysplastisk eller tilhelet noen måneder senere. Ultralydundersøkelse muliggjør sikring av diagnosen uten bruk av ioniserende stråler. Diagnosen kan på et tidli-

Per Lagerløv

per.lagerlov@netcom.no
St. Hanshaugen Helsestasjon
Pilestredet 56
0167 Oslo

Kristin Bakke

Radiologisk avdeling
Oppland Sentralsykehus Lillehammer
2629 Lillehammer

Ellen Merete Hogstad

Divisjon for røntgen
Barneradiologisk seksjon
Ullevål universitetssykehus
0407 Oslo

Lagerløv P, Bakke K, Hogstad EM.

Screening for developmental dysplasia of the hip at health centres.

Tidsskr Nor Lægeforen 2002; 122: 2105–7

Background. Screening for developmental dysplasia of the hip has a long tradition in health centres in Norway. Under the guidelines from Norwegian health authorities, the presence of asymmetric abduction of the hips should be the most important indication for referral to ultrasound examination. The outcome of this procedure is not well known, however.

Material and methods. Throughout the year 2000, all children referred for ultrasound examination of their hips to Ullevål University Hospital and Oppland Central Hospital Lillehammer were recorded prospectively. The indication for and outcome of the examination of children referred from health centres were examined.

Results. 133 girls and 92 boys were referred. Three girls and three boys were identified with dysplasia of the hip, giving an estimated prevalence of 0.5 pr 1,000. Asymmetric abduction of the hip was the most frequent reason for referral with an estimated positive predictive value of 3%. 50 children were examined due to asymmetric femoral skin folds that were probably the only reason for suspecting dysplasia. Two of these children had dysplasia of the hip. 16 children had immature hips necessitating renewed examination, often identifying normal hips.

Interpretation. The screening for developmental dysplasia of the hip at health centres is based on clinical tests or criteria with low positive predictive values.

gere tidspunkt avkreftes slik at man unngår overbehandling.

Legene ved helsestasjonene opplever nå at ultralydundersøkelse ofte viser normale hofter hos barna de henviser for unormalt funn ved abduksjonsprøven. Imidlertid vet vi ikke hvor ofte asymmetrisk abduksjon

funnet på helsestasjonen identifiserer hofteladdsdysplasi. Vi vet heller ikke hva som fører til henvisninger for ultralydundersøkelse av barnas hofter. Den siste veilederen for somatiske undersøkelser av barn (3) etterlyser data om abduksjonsprøvens sensitivitet og spesifisitet.

Denne studien tar sikte på å kartlegge årsaker til henvisning for hofteladdsdysplasi fra helsestasjonene og de funn som ble gjort ved ultralydundersøkelsen ved to sykehus i henholdsvis Oslo og Lillehammer.

Materiale og metode

Alle barn henvist fra helsestasjonen ble i løpet av år 2000 prospektivt registrert ved Barneradiologisk seksjon ved Ullevål universitetssykehus og Radiologisk avdeling, Oppland Sentralsykehus Lillehammer.

I forbindelse med ultralydundersøkelsen av hoftene ble barnets fødselsdato, initialer i navnet på barnet, kjønn, dato for henvisning, hvor det ble henvist fra, henvisningsgrunn, dato ved ultralydundersøkelse, om det var ultralydundersøkt før og hvilket funn som ble gjort ved undersøkelsen registrert. De forskjellige alternativer ble tildelt en kode som ble satt inn i registreringsskjemaet slik at det utfylte skjemaet kunne overføres direkte til en elektronisk database uten omkoding. Opplysningene ble fortløpende ført inn i skjemaet enten av hjelpepersonell eller av legen som utførte undersøkelsen. Fem leger ved Ullevål universitetssykehus og tre leger ved Oppland Sentralsykehus Lillehammer utførte ultralydundersøkelsen.

Henvisningsremsen fra primærlegen skaffet de fleste bakgrunnsdata om barnet. Ved uklarhet ble henvisningsårsak supplert med opplysninger fra foreldrene.

Beskrivelsen av ultralydfunnet ble gjort i henhold til en forenklet Grafts klassifikasjon. Normal hofte (Grafts type 1a) hadde alfavinkel på 60 grader eller mer, umoden hofte (Grafts type 2a) hadde alfavinkel på 50–59 grader og/eller mindre enn 50% caputdekning, og dysplastisk hofte hadde alfavinkel mindre enn 50 grader (4).

Primærlegene henviser barn med mistanke om hofteladdsdysplasi direkte til ultralydundersøkelse ved Ullevål universitetssykehus. Ved Oppland Sentralsykehus Lillehammer kommer henvisningene til pediatrik poliklinikk, som så rekvirerer ultralydundersøkelse for undersøkelsen på poliklinikken. I siste tilfelle er det vanskeligere å skille mellom henvisning fra primærlege og henvisningene fra barnelegeundersøkelsen ved

Tabell 1 Henvisningsgrunn og ultralydfunn hos barna henvist fra helsestasjonen

Henvisningsgrunn	Ultralydfunn			Totalt Antall (%)
	Normal Antall (%)	Umoden Antall (%)	Dysplastisk Antall (%)	
Asymmetrisk abduksjon	70 (31,1)	9 (4,0)	3 (1,3)	82 (36,4)
Asymmetriske lårfolder	47 (20,9)	1 (0,4)	2 (0,9)	50 (22,2)
Positiv Ortolanis tegn	5 (2,2)	0	0	5 (2,2)
Seteleie	17 (7,6)	0	0	17 (7,6)
Dysplasi i familien	35 (15,6)	3 (1,3)	0	38 (16,9)
Usikkert funn	9 (4,0)	0	1 (0,4) ¹	10 (4,4)
Annen grunn	17 (7,6)	3 (1,3)	0	20 (8,9) ²
Ikke angitt	3 (1,3)	0	0	3 (1,3)
Totalt (%)	203 (90,2)	16 (7,1)	6 (2,7)	225 (100)

¹ Tvil om det forelå tegn til dysplasi, da én lege skulle ha funnet forandringer på høyre side, en annen lege på venstre side

² Fotdeformitet, beinlengdeforskjell, torticollis, instabilitet eller hofteknapp

nyfødscreening på barselpostene. For henvisningene til Oppland Sentralsykehus Lillehammer er derfor alle henvisninger for barn etter fire ukers alder antatt å komme fra helsestasjonslege. På bakgrunn av data fra Ullevål universitetssykehus er det svært få henvisninger fra spesialisthelsetjenesten etter denne tid.

Ullevål universitetssykehus foretar alle ultralydundersøkelsene for barn henvist fra helsestasjonene i Oslo. I januar 2000 var det i Oslo registrert 7 456 barn i årsklasse null (5). Vi vil anta at dette er størrelsen på den barnebefolkning som ble undersøkt for hofteledds-dysplasi i løpet av året ved helsestasjonene i Oslo. Vi har ikke tilsvarende tall for Oppland Sentralsykehus Lillehammer.

Data ble fortløpende lagt inn i en elektronisk database etablert ved hjelp av programmet EPI-Info (6). Uoverensstemmelser i datamaterialet ble straks sjekket mot henvisningsremissene av de prosjektansvarlige legene. Undersøkelsestidspunktene var jevnt fordelt på årets måneder, slik at eventuell manglende registrering har vært tilfeldig. Dataene ble analysert deskriptivt ved hjelp av programmene EPI-Info og SPSS (7).

Resultater

Til Ullevål universitetssykehus og Oppland Sentralsykehus Lillehammer ble det henvist henholdsvis 168 og 57 barn. Henvisningsår-

sak og funn for disse barna fremgår av tabell 1. Enkelte ganger er det mer enn én årsak til henvisning. Ved asymmetrisk abduksjon kan det også forekomme asymmetriske lårfolder. Når asymmetriske lårfolder står oppført alene, er dette eneste anførte henvisningsgrunn.

Hvis asymmetrisk abduksjon skulle være eneste henvisningskriterium for barn til Ullevål universitetssykehus, ville 68 barn henvist for dette identifisere to barn med dysplasi. Man ville ha mistet ett barn henvist på grunn av asymmetriske lårfolder. Ved første gangs undersøkelse vil påvist asymmetrisk abduksjon da ha en sensitivitet (KI 95 %) på 66,7 % (12,5–98,2), en spesifisitet på 99,1 % (98,9–99,3), en positiv prediktiv verdi på 2,9 % (0,5–11,2) og en negativ prediktiv verdi på 100,0 % (99,9–100,0) for å påvise dysplasi ved ultralydundersøkelse. Prevalensen av hofteledds-dysplasi anslås i materialet fra Ullevål universitetssykehus til å være fire av 7 456 barn; 0,54 per 1 000 (to barn med asymmetrisk abduksjon, ett barn med asymmetriske lårfolder og ett barn med usikkert funn).

Ti barn ved Ullevål universitetssykehus og seks barn ved Oppland Sentralsykehus Lillehammer fikk diagnosen umoden hofte. I tidsperioden for vår registrering, som ble avsluttet 31.12. 2000, vil vi ikke kunne identifisere resultatet av fornyet undersøkelse for

alle disse barna. Ved Ullevål universitetssykehus ble det i løpet av år 2000 undersøkt 17 barn som ved tidligere ultralydundersøkelse hadde fått påvist umoden hofte. Noen av disse barna var undersøkt første gang sent på året 1999. Disse barna fikk ved denne undersøkelsen påvist normale hofte. Da henvisningene fra primærlege og fra leger på sykehuset ikke så tydelig kan skilles ved Oppland Sentralsykehus Lillehammer, kan vi ikke angi funn derfra.

Av de 22 barna med umoden eller dysplastisk hofte ble 19 identifisert ved første legekonsultasjon på helsestasjonen (seksukerskontrollen), to barn ble oppdaget ved tremånederskontrollen og ett barn ved halvtårs-kontrollen. Alder ved henvisning og ved undersøkelse er angitt i tabell 2. De henviste barnas kjønn er angitt i tabell 3.

Diskusjon

I samsvar med veiledning for somatiske undersøkelser av barn og unge i alderen 0–20 år (3) er funn av asymmetrisk abduksjon hyppigste grunn til mistanke om hofteledds-dysplasi hos barn på helsestasjonen. Positiv prediktiv verdi ved asymmetrisk abduksjon er i denne undersøkelsen estimert til 3 %. Andre har funnet at av 151 barn henvist fra helsestasjonen på grunn av abduksjonsinn-skrenking, fikk ni (6 %) bekreftet radiologisk at de hadde dysplasi (8). Dette er en lav positiv prediktiv verdi for rutinemessig screening. Mange henviste barn vil ha normale hofte. Grunnen til den lave positive prediktive verdi er nok at asymmetrisk abduksjon er del av en normal kroppsasymmetri induisert for eksempel av intrauterin anatomi, og at forekomsten av hofteledds-dysplasi etter nyfødtperioden er liten. Prevalensen er anslått i andre studier til 0,3–1,3 per 1 000 (9). I vårt materiale fra Oslo var den 0,5 per 1 000.

Barna med hofteledds-dysplasi oppdaget på helsestasjonene kan ha utviklet dette etter nyfødtperioden (definert som sent oppdaget hofteledds-dysplasi når den erkjennes etter fire ukers alder) eller de kan ha neonatal hofteledds-dysplasi som ikke ble oppdaget ved undersøkelsen da barna var nyfødte. Da de fleste barn med hofteledds-dysplasi ble identifisert allerede ved seksukerskontrollen på helsestasjonen, foreligger det en mulighet for at noen av barna hadde neonatal hofteledds-dysplasi.

Ved neonatal hofteledds-dysplasi er andelen piker tydelig større, omtrent fire ganger, enn andelen gutter (10). Andelen piker og gutter som ble funnet å ha umoden eller dysplastisk hofte i vår studie er mer lik, slik man ser det ved sent oppdaget hofteledds-dysplasi. Dette kan tas til inntekt for at det hovedsakelig er sent oppdaget eller sent utviklet hofteledds-dysplasi som er blitt identifisert på helsestasjonen.

Asymmetriske lårfolder var det andre hyppige funnet som gav mistanke om hofteledds-dysplasi. Asymmetriske lårfolder er

Tabell 2 Alder til barna ved henvisning fra helsestasjonen og ved ultralydundersøkelsen

Ultralydfunn	Alder i dager ved henvisning Median (spredning)	Alder i dager ved undersøkelse Median (spredning)
Normal	92 (22–1 206) N = 183	112 (39–1 210) N = 201
Umoden	47 (16–193) N = 14	56 (21–193) N = 16
Dysplastisk	45 (27–88) N = 5	59 (48–94) N = 6
Totalt	86 (16–1 206) N = 202	101 (21–1 210) N = 223

meget vanlig hos barn, hyppigheten angis til 32,8% i en undersøkelse av 500 barn (11). Asymmetriske lårfolder ansees derfor ikke alene som tilstrekkelig henvisningsgrunn (3). Hvis man imidlertid også inkluderte dette kriterium som henvisningsgrunn, kunne flere barn med hofteladdsdysplasi bli oppdaget (12). Bare en liten del av alle barn med asymmetriske lårfolder er blitt henvist til ultralydundersøkelse. Asymmetri av lårfoldene kan hos disse barna da ha vært spesielt uttalt. En annen mulighet er at legen har unnlatt å påføre andre årsaker til mistanke om hofteladdsdysplasi på henvisningsremissen. Kanskje disse eventuelle andre tilleggsfunn ikke har vært så fremtredende.

En hyppig grunn til henvisning var risikofaktorer for utvikling av hofteladdsdysplasi, f.eks. seteleie eller familiebelastning for sykdommen. Ingen hofteladdsdysplasi ble oppdaget for disse henvisningene. Overdiagnostikk og overbehandling av hofteladdsdysplasi i en tid da man ikke hadde mulighet for ultralydundersøkelse har ført til at mange fikk unødig behandling. I familier vil derfor medlemmer kunne være behandlet for hofteladdsdysplasi uten at det foreligger økt risiko for dysplasi for andre familiemedlemmer. I denne studien vet vi ikke hvor nær familiebelastningen har vært før det har ført til henvisning.

I vår studie var henvisningsårsakene basert på opplysninger på remissen fra henvisende lege. Var imidlertid årsaken til henvisningen uklar, ble foreldrene forespurt om hvilken informasjon de hadde fått. Årsaken til henvisningen for ultralydundersøkelsen kunne enkelte ganger likevel ikke avklares.

Lav positiv prediktiv verdi for screeningtestene på helsestasjonen kan i liten grad tilskrives en normalisering av hoftene i ventetiden frem til ultralydundersøkelsen, da ventetiden var kort, omtrent to uker (tab 2).

Barn undersøkes rutinemessig på helsestasjonen av lege ved seks ukers alder, av og til ved tre måneders alder, ved seks måne-

Tabell 3 Kjønn til barna henvist fra helsestasjonen

Ultralydfunn	Antall barn	Antall piker (%)
Normal	203	119 (58,6)
Umoden	16	11 (68,8)
Dysplastisk	6	3 (50)
Totalt	225	133 (59,1)

ders alder og når barnet er ett år gammelt. De fleste barn med dysplasi eller umoden hofte ble identifisert ved seksukerskontrollen. Antall undersøkte barn antas å være lik for kontrollene ved seks ukers og seks måneders alder. Siden påvisning av dysplasi og umoden hofte avtar tydelig etter seksukerskontrollen, synes hyppige kontroller senere ikke å være berettiget. Denne studien gir ikke støtte for en ekstra undersøkelse av barna ved tre måneders alder.

Asymmetriske lårfolder er ikke et kriterium for henvisning, da det er et vanlig funn hos barn. Likevel ble en tredel av barna med hofteladdsdysplasi oppdaget på grunn av asymmetriske lårfolder. Disse barn kan ha fremvist helt spesielle særtrekk som gjorde henvisning berettiget. Rettspraksis for pasientskadeerstatning fastslår at asymmetriske lårfolder ikke skal være henvisningsgrunn (13) og er i samsvar med gjeldende retningslinjer (3). Vår studie viser at hvis disse reglene følges slavisk, kan man overse barn med hofteladdsdysplasi. Absolutte regler for henvisning kan gjøre at man underkjenner egne funn eller ikke er tilstrekkelig lydhør overfor foreldrenes bekymringer.

Konklusjon

Ved screening for sent oppdaget hofteladdsdysplasi har kriteriene for henvisning til ultralydundersøkelse lav treffsikkerhet for å

identifisere sykdom. Dette bør anspore til ydmykhet, slik at man ikke underkjenner uvanlige funn og foreldrenes bekymringer i vurderingen av barnet.

Litteratur

1. Bjerkreim I. *Pediatrik ortopedi. Håndbok for helsestasjoner I-1950*. Oslo: Sosial- og helsedepartementet, 1976: 3-4.
2. Veileder for helsestasjonsvirksomheten. Barn 0-7 år. IK-2328. 3-90. Oslo: Helsedirektoratet, 1990.
3. Somatiske undersøkelser (helseundersøkelser/screening) av barn og unge 0-20 år. IK-2611. Oslo: Statens helsetilsyn, 1998.
4. Graf R, Schuler P. *Guide to sonography of the infant hip*. New York: Thieme medical publishers, 1987.
5. Statistisk årbok for Oslo 2000, Oslo kommune. Oslo: Byrådsavdeling for finans og statistisk kontor, 2000.
6. Dean AG, Dean JA, Coulombier D, Brendel KA, Smith DC, Burton AH et al. *Epi Info, Version 6: a word processing, database, and statistics program for epidemiology on microcomputers*. Atlanta, Georgia: Centers for Disease Control and Prevention, 1994.
7. *Statistical Package for Social Sciences*. Chicago: SPSS Inc, 1997.
8. Anderssen SH, Soupup M, Andersen AE. Medfødt hofteladdsdysplasi i Østfold 1990-96. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2000; 120: 3530-3.
9. Rosendahl K, Markestad T, Lie RT. Ultrasound screening for developmental dysplasia of the hip in the neonate: the effect on treatment rate and prevalence of late cases. *Pediatrics* 1994; 94: 47-52.
10. Rosendahl K, Markestad T, Lie RT. Developmental dysplasia of the hip: prevalence based on ultrasound diagnosis. *Pediatr Radiol* 1996; 26: 635-9.
11. Palmén K. Preluxation of the hip joint. *Act Paediatr* 1961; 50: 22.
12. Ando M, Gotoh E. Significance of inguinal folds for diagnosis of congenital dislocation of the hip in infants aged three to four months. *J Ped Orthop* 1990; 10: 331-4.
13. Rasmus P. Forsinket diagnostisering av medfødt hofteladdsdysplasi. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2000; 120: 950.

○