

Børn med commotio cerebri varetages forskelligt på danske børneafdelinger

Læge Gitte Rønde & overlæge Susanne Blichfeldt

Roskilde Sygehus Øst, Børneafdelingen

Resume

Introduktion: Commotio cerebri forekommer hyppigt hos børn. Formålet med undersøgelsen var at belyse, hvordan børn med commotio cerebri bliver behandlet på danske børneafdelinger.

Materiale og metoder: Et spørgeskema vedrørende modtagelse, indlæggelse, observation, udskrivelse og opfølgning af børn med commotio cerebri samt foreliggende afdelingsinstruks blev tilsendt danske børneafdelinger i perioden marts-september 2006.

Resultater: Børn modtages hyppigst i skadestuen og indlægges hyppigst på en børneafdeling ved behov for observation. Observationstiden varierer inden for 24 timer. Observationen er overvejende standardiseret, f.eks. ved Glasgow Coma Scale. Mundtlig information om tilstanden commotio cerebri og mulige senfølger gives på alle afdelinger ved udskrivelse, men skriftlig information udleveres på 58% af afdelingerne. Ambulant opfølgning af sværere tilfælde af commotio cerebri planlægges på 68% af afdelingerne. På de fleste afdelinger har man en instruks for håndtering af patienter med commotio cerebri.

Konklusion: Der er relativt store forskelle landet over med hensyn til observationstid for indlagte børn med commotio cerebri. Mundtlig og skriftlig information til forældrene om tegn på akut forværring og om mulige senfølger anbefales sammen med et journalnotat om behov for ambulant opfølgning. En øget dialog mellem de involverede lægefaglige specialer med fastlæggelse af konsensus for optimal behandling af børn med commotio cerebri foreslås.

Commotio cerebri (hjernerystelse) defineres som en tilstand med et relevant traume efter direkte kontakt mellem hovedet og en genstand, medførende en fysiologisk forstyrrelse af hjernefunktionen, hvilket bevirker tab af bevidsthed, tab af hukommelse for begivenheder umiddelbart før eller efter ulykken, bevidsthedsændring (konfusion, desorientering) eller fokale, forbigående neurologiske udfald. Samtidig må der ikke være bevidsthedstab over 30 minutter, Glasgow Coma Scale (GCS)-score under 13 efter 30 minutter eller posttraumatisk amnesi (PTA) i over 24 timer [1, 2].

Commotio cerebri er hyppigt forekommende. I 1996 blev der i Danmark registreret 25.150 patienter med commotio cerebri ved indlæggelser, skadestuebesøg og afsluttede ambulante besøg. Hermed bliver den årlige incidens på 457 pr. 100.000 indbyggere [1]. Incidensen er faldende mht. indlæggelser, især blandt 0-15 årige med 2.856 tilfælde med commotio cerebri i 1994 mod 2.004 i 2002 [1, 3].

De fleste tilfælde af commotio cerebri er ukomplicerede,

men der er en lille risiko for efterfølgende intrakranial blødning på 2-8% [4-7]. I 1-3% af tilfældene er der brug for akut neurokirurgisk intervention [6, 8]. Senfølger forekommer ligeledes hos 10-18% af børnene [9, 10].

Det er vores indtryk, at varetagelsen af børn med commotio cerebri varierer i Danmark. Tilsvarende er dokumenteret for Sverige i en svensk undersøgelse [11], og dette er baggrunden for undersøgelsen. Det er håbet, at den kan give inspiration til etablering af evidensbaserede kliniske vejledninger på alle landets børneafdelinger.

Materiale og metoder

Undersøgelsen er baseret på et mindre spørgeskema med otte spørgsmål om modtagelse, indlæggelse, observation, mundtlig og skriftlig information ved udskrivelse og opfølgning af børn med commotio cerebri samt afdelingsinstruks til håndteringen af disse patienter (**Figur 1**). Spørgeskemaerne er sendt pr. post til samtlige af landets 20 børneafdelinger. Undersøgelsen er foretaget i perioden fra den 1. marts 2006 til den 1. september 2006. Det har været nødvendigt med enkelte genudsendelser for at højne svarprocenten.

Resultater

Der er modtaget besvarelser fra 95% (19 ud af 20) af de adspurgte børneafdelinger. En enkelt besvarelse måtte udgå pga. mangelfulde oplysninger. Besvarelserne kan ses i **Tabel 1**, **Tabel 2** og **Tabel 3**.

Børn, hos hvem man har mistanke om, at de har commotio cerebri, blev modtaget på forskellig vis, men ifølge 50% (8 ud af 18) af de adspurgte afdelinger skete den initiale modtagelse i skadestuen. Indlæggelse til observation skete overvejende (i 14 tilfælde ud af 18) på en børneafdeling. Observationstiden ved indlæggelse varierede, men på ca. 50% (otte ud af 18) af afdelingerne blev der observeret i mere end 12 timer, og på ca. 25% (fem ud af 18) af afdelingerne blev der observeret i seks timer. På tre ud af 18 børneafdelinger var der ikke et minimumstidsinterval for observation, men upåvirkede børn kunne hjemsendes med det samme.

På stort set alle (16 ud af 18) børneafdelinger var observationen standardiseret, f.eks. ved Glasgow Coma Scale.

På alle børneafdelinger blev der givet mundtlig information om tilstand og eventuelle senfølger ved udskrivelse, og på lidt over halvdelen (11 ud af 18) af afdelingerne blev der udleveret skriftlig information. Ambulant opfølgning i sværere tilfælde skete på de fleste (15 ud af 18) af børneafdelingerne. En enkelt afdeling angav, at al efterfølgende kontrol skete hos praktiserende læger, også i sværere tilfælde af commotio cere-

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

bri. De fleste børneafdelinger (15 ud af 18) havde en afdelingsinstruks vedrørende commotio cerebri. På to ud af 15 afdelinger havde man en instruks fælles med ortopædkirurgisk afdeling, denne instruks var på en afdeling primært var rettet mod voksne patienter. På syv ud af 18 børneafdelinger afveg praksis ved modtagelse, indlæggelse og tiden under observation ved indlæggelse afhængigt af, om barnet var yngre eller ældre end et år. På fire ud af 18 afdelinger modtog man børn op til et år i børnemodtagelser. På få afdelinger (tre ud af 18) blev børn op til et år indlagt på en børneafdeling, mens ældre børn blev indlagt i kirurgisk regi. På en afdeling blev børn observeret i minimum 24 timer, hvis de var under et år.

Diskussion

Der var i Danmark i 2005 20 børneafdelinger med akut modtagefunktion og 41 hospitalsafdelinger med somatisk skadestue/akut modtagelsesfunktion fordelt på universitetssygehuse, centralsygehuse og lokalsygehuse [12]. Data over børn, der udelukkende blev behandlet på skadestuer/akutte modtagelser, f.eks. på sygehuse hvor der ikke er børneafdelinger, og hvor der ikke er vurderet behov for overflyttelse til børneafdeling, er ikke medtaget i denne opgørelse.

Behandlingen af børn med commotio cerebri på danske børneafdelinger er ikke tidligere gjort op. Denne undersøgelse er baseret på et spørgeskema med få spørgsmål. Spørgeskemaet er ikke blevet egentlig valideret. Det blev udarbejdet til denne undersøgelse og vurderes at afspejle formodet praksis på børneafdelingerne. I denne undersøgelse registreredes en del forskelle børneafdelingerne imellem. Internationale retningslinjer for håndteringen af både børn [4, 5] og voksne [1, 13, 14] med commotio cerebri er publiceret.

Det er kendt, at børn under to år med commotio cerebri kan være svære at vurdere klinisk, og at tærkslen for observation, indlæggelse og udredning skal være lavere [5]. Danske børneafdelinger inddrages tidligt i observationsforløbet af commotio cerebri. På børneafdelinger med en aldersbetinget visitation har man sat en grænse ved et år. Spørgsmålet er, om der er evidens for denne aldersgrænse. I litteraturen er der kun angivet få data for børn, der er under to år og har commotio cerebri. I studier af patienter med commotio cerebri er der en tendens til at udelukke disse børn ud fra antagelsen af, at der er en højere risiko for intrakranial blødning, og idet den kliniske vurdering tit er mere usikker [5, 15].

Få studier omhandler længden af observationstiden [13]. I en stor opgørelse rettet specifikt mod børn med commotio cerebri anbefales en minimumsobservationstid på 4-6 timer uanset barnets alder [5]. I andre kliniske retningslinjer for børn anbefaler man 24 timer [4]. Der er generel enighed om, at den fortsatte observation kan ske i hjemmet under instruktion og ved en ansvarsbevidst voksen [4, 5]. Ifølge de seneste skandinaviske kliniske retningslinjer, der ikke er direkte rettet mod børn, anbefales en observationstid under indlæggelse på mindst 12 timer, hvor observation er relevant (ved GCS-score

Figur 1. Spørgsmål om procedure ved commotio cerebri hos børn.

- 1) Hvor bliver børn, der mistænkes for commotio cerebri, modtaget?
 - I den store modtagelse/skadestuen
 - I børnemodtagelsen.
- 2) På hvilken afdeling bliver barnet indlagt til observation?
 - På børneafdelingen
 - På ortopædkirurgisk afdeling
 - _____
- 3) Hvor lang tid observeres børnene som minimum?
 - 6 timer
 - > 6-< 12 timer
 - 12 timer
 - > 12-< 24 timer
 - > 24 timer
- 4) Er observationen standardiseret, f.eks. i henhold til Glasgow Coma Score?
 - Ja
 - Nej
- 5) Bliver forældrene informeret mundtligt om tilstanden og mulige senfølger ved udskrivelse?
 - Ja
 - Nej
- 6) Bliver forældrene informeret skriftligt om tilstanden og mulige senfølger ved udskrivelse?
 - Ja
 - Nej
- 7) Sker der ambulans opfølgning ved sværere tilfælde af commotio cerebri?
 - Ja
 - Nej
- 8) Har afdelingen en instruks vedrørende commotio cerebri?
 - Ja
 - Nej

14-15 og/eller under 1-5 minutters bevidstløshed eller amnesi, men ingen neurologiske fund) [14]. Ved en GCS-score på 15, ingen anamnestic bevidsthedspåvirkning eller amnesi og hos en upåvirket patient uden risikofaktorer anbefales umiddelbar udskrivning med skriftlig information om mulige komplikationer [4, 13, 14]. Der foreligger ikke kontrollerede studier, hvori man sammenligner forskellige observations- og behandlingsstrategier hos patienter med commotio cerebri [4, 14], og behovet for observation vil være individuelt.

På de fleste børneafdelinger foretager man observation på standardiseret vis, f.eks. efter GCS. Den modificerede GCS-udgave er alment anerkendt og udbredt, og den er fundet at være pålidelig både hos den enkelte undersøger og mellem forskellige observatører [1, 16]. Ofte inddrages tillige vurdering af pupilfunktion, puls og blodtryk [14]. Hos små børn < 1-2 år med sparsomt sprog er der udviklet en speciel skala for det verbale respons [14, 17]. Her tages der højde for en aldersbetinget forskel i scoringen, hvorved den kliniske vurdering passer til centralnervesystemets modning.

Formålet med indlæggelse er primært observation for udvikling af mulig intrakranial blødning. Som regel opstår der komplicerende epidural blødning inden for de første seks timer [13]. Der er ikke sikker dokumentation for, præcis hvilke commotio cerebri-patienter, der er i størst risiko for sekundær intrakranial blødning [8]. I en nyligt publiceret metaundersø-

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

Tabel 1. Modtagelse af børn hos hvem man har mistanke om commotio cerebri.

| Sted | Antal børneafdelinger |
|--|-----------------------|
| Stor modtagelse/skadestue | 8 |
| Børnemodtagelse | 1 |
| Børn ≤ 1 år børnemodtagelse, børn > 1 år skadestue | 4 |
| Både skadestue og børnemodtagelse | 5 |
| I alt | 18 |

Tabel 2. Indlæggelse til observation.

| Sted | Antal børneafdelinger |
|---|-----------------------|
| Ortopædkirurgisk afdeling | 0 |
| Børneafdeling | 14 |
| Børn ≤ 1 år børneafdeling, børn > 1 år ortopædkirurgisk afdeling | 2 |
| Kirurgisk regi på en børneafdeling, uanset alder | 1 |
| Kirurgisk regi på en børneafdeling (børn > 1 år), børneafdeling (børn ≤ 1 år) | 1 |
| I alt | 18 |
| <i>Tid (antal timer)</i> | |
| Intet minimum | 3 |
| 6 timer | 5 |
| > 6 timer og < 12 timer | 1 |
| 12 timer | 0 |
| >12 timer og < 24 timer | 7 |
| ≥ 24 timer | 1 |
| > 24 timer hvis barn < 1 år, ellers pro necessitate | 1 |
| I alt | 18 |

Tabel 3. Observationsstandard, udskrivelse og kontrol.

| Spørgsmål | Antal positive svar fra 18 børneafdelinger |
|--|--|
| Standardiseret observation, f.eks. ved Glasgow Coma Scale | 16 |
| Mundtlig information om tilstand og evt. senfølger ved udskrivelsen | 18 |
| Skriftlig information om tilstand og evt. senfølger ved udskrivelsen | 11 |
| Ambulant opfølgning ved svære tilfælde af commotio cerebri | 13 |
| Afdelingsinstruks vedrørende commotio cerebri | 15 |

gelse har man fundet følgende risikofaktorer for intrakranial blødning hos børn: fokale neurologiske fund, kraniefraktur, GCS-score < 15 og anamnestic bevidstløshed (varighed ikke defineret) [8], hvorimod hovedpine og opkastninger ikke umiddelbart er prædiktive symptomer [5, 8]. Kramper kan heller ikke påvises at være prædiktive [8], selv om symptomet tidligere er blevet opfattet som faresignal for intrakranial patologi [5, 8]. Tillige har opkastninger i andre undersøgelser vist sig at være en risikofaktor for intrakranial blødning [7]. For børn < 1-2 år er specielt et skalphæmatom lokaliseret parietalt og temporalt en betydelig risikofaktor for både kraniefraktur

og intrakranial blødning [5, 7, 18]. Et større skalphæmatom kan være eneste tegn på okkult intrakranial blødning hos et ellers asymptomatisk barn < 1 år [15].

I litteraturen diskuteres værdien af observation i forhold til tidlig computertomografi (CT) med henblik på at udelukke intrakranial blødning. Denne diskussion er ikke medtaget her, men der er generel enighed om, at CT bør udføres hyppigere [1, 4, 5, 13, 14], end det erfaringsmæssigt sker i Danmark i øjeblikket [1]. Problemet er risikoen for senere stråleinduceret malignitet [11]. På de fleste børneafdelinger har man en instruks til at vejlede ved håndteringen af børn med commotio cerebri. Vi har ikke i denne undersøgelse bedt om at se disse instrukser. Det er oplagt, at en evidensbaseret instruks til varetagelse af denne patientgruppe vil sikre et ensartet og bedre patientforløb [4, 5, 19].

Der er klinisk erfaring for, at patienter og pårørende til patienter ofte har svært ved at huske en mundtlig information under hospitalsophold og ved udskrivelse.

I de seneste retningslinjer for håndtering af børn med commotio cerebri anbefaler man, at der ved udskrivelse skal foreligge skriftlig information om tegn på klinisk forværring [1, 4, 5, 9, 13, 14]. Det er påvist, at denne form for opfølgning synes at nedsætte stresspåvirkning af barn og familie og øge mulighederne for tidlig intervention [9].

Mange børn kommer sig efter en hændelse med commotio cerebri, men ikke alle [9, 10]. Hos 10-18% er der påvist hovedpine, udadrettet temperament, humørsvingninger, angst, ændret adfærd og reaktionsmønster samt opmærksomheds- og hukommelsesproblemer to år efter hændelsen med commotio cerebri [10]. Der synes at være en risikogruppe af børn med tidligere hovedtraume, neurologiske eller psykiatriske problemer, indlærings- og adfærdsproblemer samt belastet familiebaggrund, som især kan have brug for opfølgende klinisk kontrol [9, 10]. Dette forhold kan også være et udtryk for, at netop disse børn hyppigere får commotio cerebri.

På en tredjedel af landets børneafdelinger tilbyder man ikke ambulant opfølgning ved sværere tilfælde af commotio cerebri. Ved sværere tilfælde henregnes commotio cerebri hos symptomatiske børn, hvor der er behov for indlæggelse til observation [4, 5, 14]. Der er ikke spurgt om, hvorvidt denne kontrol varetages af egen læge. En tredjedel af patienterne bliver ikke skriftligt informeret om mulige sequelae. Det betyder, at børn i længere tid kan have symptomer på følger efter commotio cerebri, hvilket kan bevirke indlærings- og tilpæningsproblemer hjemme, i daginstitutionen og i skolen [10].

I en svensk opgørelse over behandling af børn med commotio cerebri på 51 svenske hospitaler med skadestuer fandt man store forskelle stederne imellem [11]. 27% havde en instruksbaseret tilgang, men 84% havde vedtagne udskrivningskriterier. 14% havde skriftligt informationsmateriale om mulig forværring ved udskrivelse til fortsat observation i hjemmet, 6% tilbød rutinemæssig og 20% tilbød individuel opfølgende kontrol [11].

Konklusion

Børn med commotio cerebri indlægges primært til observation på en børneafdeling, men observeres i forskellige tidsrum. Alle informeres mundtligt ved udskrivelsen, men procedurer vedrørende skriftlig information ved udskrivelsen og tilbud om opfølgende kontrol varierer.

Ved udskrivelsen må det anbefales, at barnet følges op med såvel mundtlig som skriftlig information om tegn på akut forværring og om mulige senfølger. Det må anbefales, at behovet for ambulant opfølgning eller kontrol hos egen læge overvejes og anføres i epikrisen.

Det synes at være relevant med en øget dialog mellem de involverede lægefaglige specialer med fastlæggelse af en konsensus om optimal modtagelse, observation, behandling og opfølgning af børn med commotio cerebri. Evidensen herfor ventes belyst, idet flere større multicenterbaserede, prospektive kohorteundersøgelser er på vej til at belyse omfanget af commotio cerebri og behovet for relevante tiltag hos børn med commotio cerebri [8].

Korrespondance: Gitte Rønde, Center for Rett syndrom, Kennedy Centret, DK-2900 Hellerup. E-mail: gitte@roende.org

Antaget: 5. november 2007

Interessekonflikter: Ingen

Litteratur.

1. Pinner M, Børgeesen S, Jensen R et al. Konsensusrapport om commotio cerebri og det postkommotionelle syndrom. Stouby: Videnscenter for hjerne-skade, 2002:1-82.
2. Carroll LJ, Cassidy JD, Holm L et al. Methodological issues and research recommendations for mild traumatic brain injury: the WHO collaborating centre task force on mild traumatic brain injury. J Rehabil Med 2004;(suppl 43):113-25.
3. Engberg AW, Teasdale TW. Epidemiologi af og behandling af hovedtraumaer i Danmark 1994-2002, belyst ved sygehusstatistik. Ugeskr Læger 2007;169:199-203.
4. American Academy of Pediatrics. The management of minor closed head injury in children. Pediatrics 1999;104:1407-15.
5. Schutzman SA, Barnes P, Duhaime AC et al. Evaluation and management of children younger than two years old with apparently minor head trauma: proposed guidelines. Pediatrics 2001;107:983-93.
6. Haydel MJ, Shembekar AD. Prediction of intracranial injury in children aged five years and older with loss of consciousness after minor head injury due to nontrivial mechanisms. Ann Emerg Med 2003;42:507-14.
7. Palchak MJ, Holmes JF, Vance CW et al. A decision rule for identifying children at low risk for brain injuries after blunt head trauma. Ann Emerg Med 2003;42:493-506.
8. Dunning J, Batchelor J, Stratford-Smith P et al. A meta-analysis of variables that predict significant intracranial injury in minor head trauma. Arch Dis Child 2004;89:653-9.
9. Ponsford J, Willmott C, Rothwell A et al. Impact of early intervention on outcome after mild traumatic brain injury in children. Pediatrics 2001;108:1297-303.
10. Hawley CA, Ward AB, Magnay AR et al. Outcomes following head injury: a population study. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2004;75:737-42.
11. Astrand R, Uden J, Bellner J et al. Survey of the management of children with minor head injuries in Sweden. Acta Neurol Scand 2006;113:262-6.
12. Sundhedsstyrelsen. Skadestuernes virksomhed 2005. Nye tal fra Sundhedsstyrelsen. 2006;10,nr. 21.
13. Vos PE, Battistin L, Birbamer G et al. EFNS guideline on mild traumatic brain injury: report on an EFNS task force. Eur J Neurol 2002;9:207-19.
14. Ingebrigtsen T, Romner B, Kock-Jensen C. Scandinavian guidelines for initial management of minimal, mild, and moderate head injuries. J trauma 2000;48:760-6.
15. Greenes DS, Schutzman SA. Occult intracranial injury in infants. Ann Emerg Med 1998;32:680-6.
16. Teasdale G, Jennett B. Assessment of coma and impaired consciousness. Lancet 1974;2:81-4.
17. Simpson DA, Cockington RA, Hanieh A et al. Head injuries in infants and young children: the value of the Paediatric Coma Scale. Childs Nerv Syst 1991;7:183-90.
18. Greenes DS, Schutzman SA. Clinical significance of scalp abnormalities in asymptomatic headinjured infants. Pediatr Emerg Care 2001;17:88-92.
19. Peloso PM, Carroll LJ, Cassidy JD et al. Critical evaluation of the existing guidelines on mild traumatic brain injury. J Rehab Med 2004;(suppl 43):106-12.

Laparoskopisk assisteret vaginal hysterektomi ved præ- og peroperativt vurderet stadium I-endometriecancer

Afdelingslæge Koen Traen, overlæge Danny Svane, overlæge Niels Kryger-Baggesen & professor Ole Mogensen

Odense Universitetshospital, Gynækologisk-obstetrisk Afdeling

Resume

Introduktion: Standardbehandlingen for stadium I-endometriecancer er total abdominal hysterektomi og bilateral salpingo-ooforektomi. Pelvin lymfeknudedissektion foretages hos patienter, der har høj risiko for lymfeknudemetastaser. Studiets formål var at undersøge, om laparoskopisk assisteret vaginal hysterektomi (LAVH) med bilateral salpingo-ooforektomi er et ligeværdigt alternativ til total abdominal hysterektomi og bilateral salpingo-ooforektomi.

Materiale og metoder: Der blev foretaget en prospektiv, konsekutiv undersøgelse af alle endometriecancerpatienter, der blev henvist til Gynækologisk Afdeling D, Odense Universitetshospital, fra den 1. januar 2006 til den 31. marts 2007. Alle patienter blev evalueret med henblik på et eventuelt laparoskopisk indgreb.

Resultater: Tooghalvfjers konsekutive patienter med primær operabel endometriecancer blev inkluderet. Femogtredive patienter (48%) blev succesfuldt behandlet laparoskopisk assisteret, af dem fik 12 (34%) foretaget lymfadenektomi. Mediant 15 (spændvidde: 10-32) lymfeknuder blev fjernet ved laparoskopisk lymfadenektomi. Median operationstid var 80 (spændvidde: 60-180) minutter, 140 (spændvidde: 105-200) minutter med lymfadenektomi. Ingen peroperative eller alvorlige postoperative komplikatio-