

# Traumatisk, penetrerende hjerneskade hos seks måneder gammel dreng ikke fundet ved CT af cerebrum

Louise Kollander Jakobsen<sup>1</sup>, Jacob Madsen<sup>2</sup>, Maria Teresa F. Simonsen<sup>3</sup> & Søren Kjærgaard<sup>4</sup>,

## KASUISTIK

- 1) Klinik Anæstesi, Aalborg Universitetshospital
- 2) Neuro- og Traumeintensiv Afdeling, Aalborg Universitetshospital
- 3) Radiologisk Afdeling, Neurosektion, Aalborg Universitetshospital
- 4) Børneanæstesi og Børneintensiv, Aalborg Universitetshospital, Nord

Ugeskr Læger  
2017;179:V07170540

En seks måneder gammel dreng blev modtaget på en traumeafdeling efter et uheldigt fald fra moderens skød.

Drengen var født præmaturt i uge 32 + 1. Han var efter fødslen blevet behandlet med phospholipidfraktion fra griselunge og lungemodning på en neonatalafdeling og havde derefter i det væsentligste været rask.

## SYGEHISTORIE

Drengen sad på moderens skød i en sofa, mistede balancen og faldt forover med ansigtet ned i moderens hækletøj. En hæklenål penetrerede huden og sad fast under venstre øje i det nedre øjenlåg ca. 1 cm fra den mediale øjenkrog. Faderen, der også var til stede, trak hæklenålen ud med det samme, og de ringede 112. Drengen reagerede angiveligt ved at klynke og blev sløv og slap. En ambulancelæge fandt ham ligeledes sløv og apatisk (Glasgow coma-skala (GCS): 6-7) og intuberede ham på mistanke om intrakranial læsion. Hæklenålen havde ifølge forældrene »været langt inde« med retning indad mod næseskillevæggen og opad. Der var blod 6-7 cm op ad nålen. Der blev observeret bevægelse af alle fire ekstremiteter inden intubationen.

Drengen blev modtaget på sygehuset som et traumetilfælde. Han var fortsat intuberet og analgosederet med fentanyl. Luftveje, vejtrækning og kredsløb (ABC) var stabile. Der blev foretaget en CT af cerebrum, som viste mulig penetrerende traumatisk læsion i venstre orbita inferomedialt med hævelse omkring m. rectus inferior. Der var enkelte luftbobler i sinus maxillaris på venstre side og ingen reaktion omkring selve øjet eller n. opticus samt ingen cerebrale forandringer. Således var der ingen bestyrket mistanke om en penetrerende hjerneskade (**Figur 1A**).

Drengen blev efterfølgende overflyttet til et børneintensivt afsnit og ekstuberet efter ca. to timer. Han var efterfølgende ABC-stabil på egne konditioner, bevægede alle fire ekstremiteter, men var fortsat træt og sløv, og der var ikke ordentlig kontakt til ham. Næste morgen var han en smule mere vågen, men der var fortsat ikke sikker øjenkontakt, og der var tilkommet facialisparesse på højre side. Ansigtet og blikretning var drejet mod venstre. Der var modstand (opistotonus) ved forsigtigt forsøg på at dreje hans hoved mod neutral stilling.

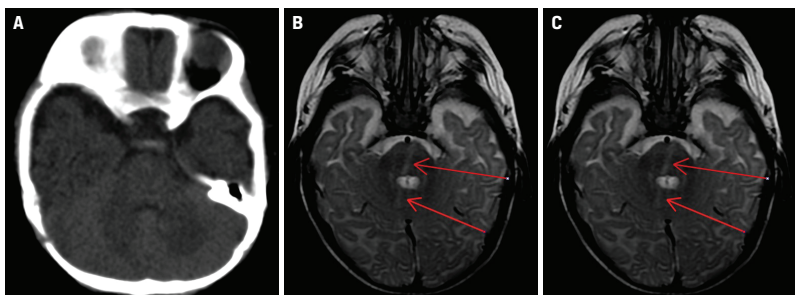
Pga. de påfaldende neurologiske forhold besluttede man at supplere diagnostikken med en akut MR-skanning. Denne viste i modsætning til CT'en, at hæklenålen havde penetreret ind gennem orbita, ind mod næseskillevæggen og havde lavet en lineær læsion i pons med start fra venstre i skrå antero-posterior retning og ind i den cerebellare vermis. Synsbaner, orbitamusklatur og kar så ud til fortsat at være intakte (**Figur 1B + C**).

Efterfølgende forblev drengen på det børneintensive afsnit mhp. observation for tiltagende ødem omkring hjernestammen og ved øjet. Der blev foretaget tilsyn af en øjenlæge og en øre-næse-hals-læge uden yderligere tiltag til følge. Patienten blev efter fire dage på børneintensivt afsnit udskrevet til en børneafdeling mhp. fortsat observation og genoptræning via et neuro-pædiatrisk team med fysio- og ergoterapi.

Han kom sig i løbet af de næste måneder med total regression af facialisparesen, upåfaldende bevægelser af alle fire ekstremiteter og normal hoveddrejning.

## FIGUR 1

**A.** Aksial CT-billede en time og 48 minutter efter, at skaden var sket. Der er ingen visualisering af den penetrerende læsion i pons og cerebellum. **B.** MR-skanningsbillede 21 timer og 48 minutter efter, at skaden var sket. Aksial T2-vægtet sekvens. Pilene viser tydeligt den penetrerende læsion, der fortsætter fra pons ind i cerebellare vermis. **C.** MR-skanningsbillede. Aksial diffusion weighted imaging-sekvens.



Desuden blev der vurderet normal, alderssvarende udvikling.

## DISKUSSION

Ved kendt hovedtraume og klinisk mistanke om hjerneskade (GCS: 3-13) er det i Skandinavien [1, 2] og store dele af den vestlige verden [3, 4] rekommanderet, at man laver en akut CT af cerebrum mhp. at se, om der er kraniefrakture og at demaskere intrakranial blødning samt i tilfælde af dette, vurdere om der er behov og mulighed for akut kirurgisk intervention.

CT'en var hos patienten i sygehistorien i det væsentligste uden patologiske fund. Særligt var der ingen tegn til hjerneskade (i form af blødning eller synligt intrakranielt ødem). Det er velkendt, at CT er andre radiologiske undersøgelser overlegen ved evaluering af knoglestrukturer og visualisering af akut subaraknoidalblødning eller akut parenkymal blødning [3, 4]. Det er også velkendt, at billedkvaliteten ved CT af parenkym i nærhed af knogle eller metal kan være forringet. Ydermere er det velkendt, at aksonal skade er vanskelig detekterbar på CT, særligt inden for de første tre timer, efter at skaden er sket [4].

Denne sygehistorie er et godt eksempel på, at man med CT ikke altid kan vise den reelle skade. Ved fortsat klinisk mistanke om hjerneskade skal diagnostikken suppleres med en fornyet skanning [2] – typisk vil førstevalget være en CT. Hos patienten i sygehistorien valgte man at supplere med en MR-skanning, som viste en forbløffende tydelig strukturel hjerneskade med en stikk kanal med mere kranial retning end antaget ud fra CT'en.

Denne sygehistorie understreger, at man bør være ekstra opmærksom, når klinikken i forbindelse med et muligt penetrerende hovedtraume ikke passer med CT-fund.

## SUMMARY

Louise Kollander Jakobsen, Jacob Madsen, Maria Teresa F. Simonsen & Søren Kjærgaard:  
Insufficient CT scan in visualizing an intracerebral parenchymal damage in a six-month-old boy  
Ugeskr Læger 2018;180:V07170540

A six-month-old boy fell over, and a crochet hook penetrated his skin underneath his left eye. The hook was removed and an emergency physician found a Glasgow Coma Scale score of 6-7. A CT scan showed no cerebral or ophthalmic injury. However, the patient was persistently apathic with head- and gaze direction towards the left and a facial nerve palsy. An MRI showed a linear intracerebral lesion stretching through pons into the cerebellar vermis. The patient had neuropaediatric rehabilitation and recovered fully within months. The case is an example of CT scan being insufficient in visualizing intracerebral parenchymal damage.

**KORRESPONDANCE:** Louise Kollander Jakobsen.

E-mail: louisekollander@gmail.com

**ANTAGET:** 23. november 2017

**PUBLICERET PÅ UGESKRIFTET.DK:** 12. februar 2018

**INTERESSEKONFLIKTER:** ingen. Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

## LITTERATUR

1. Dansk Neurokirurgisk Selskab. Nationale tværfaglige kliniske retningslinjer for patienter med Hovedtraumer, 2010. [www.dnks.dk/fileadmin/dnks/Vejledninger/Hovedtraumer050710.pdf](http://www.dnks.dk/fileadmin/dnks/Vejledninger/Hovedtraumer050710.pdf) (6. dec 2017)
2. Astrand R, Rosenlund C, Undén J, Scandinavian Neurotrauma Committee. Scandinavian guidelines for initial management of minor and moderate head trauma in children. *BMC Med* 2016;14:33.
3. Currie S, Saleem N, Straiton JA et al. Imaging assesment of traumatic brain injury. *Postgrad Med J* 2016;92:41-50.
4. Lee B, Newberg A. Neuroimaging in traumatic brain imaging. *Neurotherapeutics* 2005;2:372-83.



