

Okulorré efter ansiktsfraktur och främre skallbasfraktur

FÖRSTA SVENSKA BESKRIVNINGEN AV LÄCKAGE AV CEREBROSPINALVÄTSKA KRANIOORBITALT

Daniel Andersson,
ST-Läkare
● daniel.andersson2@ltkalmar.se

Gerhard Kjellén,
docent, överläkare;
båda öron-, näs- och
halskliniken, Läns-
sjukhuset i Kalmar

Läckage av cerebrospinalvätska (CSF) sker hos 2-3 procent av patienterna efter kraniocerebralt trauma. Denna siffra kan stiga till 25 procent vid vissa svåra skador. Läckage av CSF debuterar oftast som otorré eller rinorré [1]. För två tredjedelar av de drabbade startar CSF-läckaget inom 48 timmar och hos de flesta inom 3 månader. Läckaget avstannar med konservativ terapi för 95 procent av patienterna. Med konservativ terapi menas antibiotikaproylax för att minska risken för meningit samt vila, diuretika och upprepade lumbalpunktioner för att minska det intrakraniella trycket [2]. Det finns svagt vetenskapligt stöd för att antibiotikaproylax förebygger risken för meningit och att lumbalpunktioner stoppar läckaget [3, 4]. Kirurgisk intervention avser att täta området för läckage och rekommenderas vid större defekter [4].

För att styrka misstanken att otorré eller rinorré verkligen är läckage av CSF kan glukosnivån, som normalt är två tredjedelar av glukosnivån i plasma, bestämmas. Detta är dock inte tillräckligt för att bekräfta ett CSF-läckage; i dag görs ofta analys av beta-trace-protein (med sensitivitet på > 90 procent och specificitet på 100 procent). Koncentrationen av beta-trace-protein är ca 35 gånger högre i CSF än i plasma [5]. Om test för beta-trace-protein utfaller negativt kan CSF-läckaget vara intermittent. Vid en sådan misstanke används ibland intratekalt fluorescein för att visualisera ett läckage [6].

Läckage av CSF kan utöver otorré och rinorré också debutera som okulorré. Detta begrepp har föreslagits för att beskriva kranioorbitalt läckage av CSF [7]. Okulorré är ett ovanligt tillstånd med färre än 30 patientfall rapporterade [8].

Traumatisk okulorré

År 2013 publicerades en systematisk genomgång av samtliga 22 kända västerländska fallbeskrivningar av traumatisk okulorré [8]. I detta material noterades att majoriteten var män, medelåldern 18,2 år och medianåldern 7,5 år. Skademekanismen var i majoriteten av fallen trubbigt högenergivåld, och patienterna hade ofta omfattande skullskador. I genomgången saknas uppgift om vilken del av huvudet som skadats. Sannolikt finns en överrepresentation av våld mot mellanansiktet, då detta statistiskt ökar sannolikheten för läckage av CSF [1]. De kliniska symtomen utöver okulorré var oftast huvudskada såsom lacerationer, ödem, kontusioner och ekkymoser (16 fall). Mindre vanliga symtom var dilaterad pupill (7 fall), icke-reaktiv pupill (6 fall), minskad ögonmotilitet (6 fall), sänkt medve-

tandegrad (5 fall), proptos (5 fall), meningitteen (4 fall) och diplopi (1 fall) [8].

Om ben, konjunktiva och meninger skadas kan en kranioorbital fistel med okulorré uppstå. Principiellt kan CSF-läckage uppstå vid

- Fraktur i orbitataket [7, 9].
- Fraktur på canalis opticus tillsammans med orbitatakskada [8].
- Fraktur på lamina papyracea vid samtidig fraktur på lamina cribrosa [10, 11].

Om konjunktiva förblir intakt kan CSF-läckaget bilda ett blefarocele eller orbitocele. Då ses ej okulorré [12].

Fallbeskrivning

En 75-årig man inkom till sjukhus efter att på cykel ha frontalkrockat med en mötande cyklist och därvid slagit i ansiktet. Patienten var inte avsvimmad. I status noterades ett uttalat hematoma kring vänster öga, riklig epifora från mediala ögonvrån samt avsaknad av sensibilitet i området motsvarande nervus infraorbitalis. Det fanns även en särskada på vänster ögonbryn och vänster undre ögonlock. Ingen rinorré eller otorré noterades. Ögonmotiliteten var påverkad, framför allt vid blickriktning uppåt, men pupillreflexen var bevarad. I vänster ögas främre kammare sågs vid ögonmikroskopisk undersökning celler och erythrocyter. I makula och längs temporala kärlbågen i näthinnan återfanns en gråvit grumling. Papillen var utan anmärkning. Diplopi noterades.

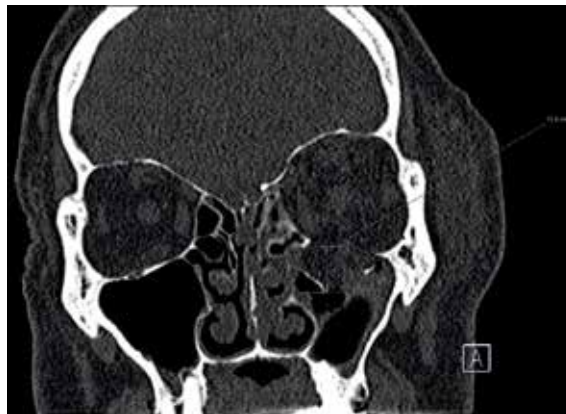
Radiologisk undersökning påvisade ett fraktursystem på vänster sida av den främre skallbasen som

HUVUDBUDSKAP

- Läckage av cerebrospinalvätska (CSF) kranioorbitalt – okulorré (oculorrhea) – är sällsynt efter skalltrauma. Färre än 30 patienter är beskrivna i västerländsk litteratur.
- Här beskrivs för första gången ett fall med okulorré i Sverige.
- Patienten är en 75-årig man med ansiktstrauma efter en cykelolycka. DT visade bland annat fraktur i orbitataket, lamina cribrosa och lamina papyracea. Kliniskt kemiska analyser visade på CSF-läckage.
- Diagnosen ska övervägas vid excessivt tårflöde efter ansiktstrauma och eventuell behandling sätts in så att vidare komplikationer inte tillstår.



Figur 1. Fraktur på orbitataket, lamina cribrosa och lamina papyracea.



Figur 2. Orbitabottenfraktur.

involverade orbitatakets mediala sida och lamina cribrosa med ringa felställning (Figur 1). Ingen intrakraniell luft kunde påvisas. Vidare syntes fraktur i lamina papyracea samt en orbitabottenfraktur med ca 1,3 cm stor nedpressning, som orsakat herniering motsvarande en volym på ca 5 ml involverande m rectus inferior (Figur 2). Fraktur fanns även i sinus maxillaris främre och bakre vägg med ringa felställning.

För sin ögonskada erhöll patienten dexametason och atropin. Patienten var opåverkad med blott lindrig smärta dagen efter traumat. Då patienten fortfarande hade en kraftig epifora med klar vätska 12 timmar efter traumat misstänktes CSF-läckage via orbita. Glukoshalten i tårvätskan uppmättes till 9,7 mmol/l (referensvärde 0,2–0,5 mmol/l). Efter detta fynd erhöll patienten cefotaxim. Beta-trace-protein i tårvätskan var 22,7 mg/l (referensvärde <1,31 mg/l) och S-beta-trace-protein <0,25 mg/l (referensvärde <1,27 mg/l), vilket talade starkt för att tårvätskan till väsentlig del innehöll CSF. Neurokirurgisk intervention bedömdes inte aktuell och patienten erhöll vid utskrivning amoxicillin och klavulansyra som antibiotikaproxylax. Läckaget av CSF avstannade spontant och patienten genomgick rekonstruktion av orbitabotten en vecka efter traumat med gott resultat. I efterföljandet har patienten pneumokockvaccinerats eftersom det finns en ökad risk för meningit flera år efter att skallbasfrakturer läkt trots avsaknad av läckage [13].

DISKUSSION

Den aktuella patienten hade fraktur i mediala delen av orbitataket, vilket sannolikt förklarade det

kranioorbitala CSF-läckaget. Patienten hade även en fraktur i lamina cribrosa med samtidig fraktur i lamina papyracea som också skulle kunna förklara läckaget. Patientens excessiva tårflöde med CNS-nära fraktur gav sålunda misstanke om CSF-läckage. Därför utfördes laboratorieproven beta-trace-protein från tårvätska och S-beta-trace-protein. Resultatet bekräftade CSF-läckage. De utförda analyserna har hög tillförlitlighet och bör utföras vid CNS-nära ansiktsfraktur och okulorré.

Då det finns så få kända fall är det hittills vanskligt att uttala sig om huruvida detta i huvudsak är en pediatrik diagnos med tanke på den låga medel- och medianåldern i de rapporterade fallen.

CSF-läckage i form av otorré, rinorré eller okulorré ska diagnostiseras eftersom allvarliga komplikationer såsom meningit, encefalocle och kramper kan uppstå [8].

Tyvärr finns inte tillräckligt många fall beskrivna för att tydliggöra symtom som specifikt skulle kunna rikta misstanken mot okulorré. Därför är det viktigt att uppmärksamma mekanismerna för okulorré så att diagnosen finns i åtanke när den skallskadade patienten söker vård. ○

● Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Citera som: *Läkartidningen*. 2016;113:DUWW

REFERENSER

- Marković MV, Brkljacić B, Ratković NA, et al. Posttraumatic cerebrospinal fluid cyst of the orbit. *J Craniofac Surg*. 2006;17:189-91.
- Lewin W. Cerebrospinal fluid rhinorrhea in nonmissile head injuries. *Clin Neurosurg*. 1964;12:237-52.
- Ratilal BO, Costa J, Sampaio C, et al. Antibiotic prophylaxis for preventing meningitis in patients with basilar skull fractures. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;(8):CD004884.
- Oakley GM, Orlandi RR, Woodworth BA, et al. Management of cerebrospinal fluid rhinorrhea: an evidence-based review with recommendations. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2016;6(1):17-24.
- Deisenhammer F, Egg R, Giovannoni G, et al; European Federation of Neurological Societies. EFNS guidelines on disease-specific CSF investigations. *Eur J Neurol*. 2009;16:760-70.
- Oakley GM, Alt JA, Schlosser RJ, et al. Diagnosis of cerebrospinal fluid rhinorrhea: an evidence-based review with recommendations. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2016;6(1):8-16.
- Salame K, Segev Y, Fliss DM, et al. Diagnosis and management of posttraumatic oculorrhea. *Neurosurg Focus*. 2000;9:e3.
- Pease M, Marquez Y, Tuchman A, et al. Diagnosis and surgical management of traumatic cerebrospinal fluid oculorrhea: case report and systematic review of the literature. *J Neurol Surg Rep*. 2013;74:57-66.
- Rha EY, Kim JH, Byeon JH. Posttraumatic delayed cranio-orbital cerebrospinal fluid leakage: case report. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2013;66:563-5.
- Dryden RM, Wulc AE. Pseudoepiphora from cerebrospinal fluid leak: case report. *Br J Ophthalmol*. 1986;70:570-4.
- Joshi KK, Crockard HA. Traumatic cerebrospinal fluid fistula simulating tears. *Case report*. *J Neurosurg*. 1978;49:121-3.
- Sibony PA, Anand AK, Keuskamp PA, et al. Posttraumatic cerebrospinal fluid cyst of the orbit. *Case report*. *J Neurosurg*. 1985;62:922-4.
- Bernal-Sprekelsen M, Alobid I, Mullol J, et al. Closure of cerebrospinal fluid leaks prevents ascending bacterial meningitis. *Rhinology*. 2005;43:277-81.

SUMMARY

Leakage of cerebrospinal fluid (CSF) from a cranio-orbital fistula, i.e. oculorrhea, is rare after skull trauma with fewer than 30 patients reported in Western literature.

Here, we for the first time report a Swedish patient. A 75-year-old male sustained a mid-facial injury due to a bicycle accident. The CT-scan showed, among other things, a fracture in the orbital roof, involving lamina cribrosa and lamina papyracea. The patient had epiphora and laboratory analysis showed CSF leakage (oculorrhea). This diagnosis should be kept in mind when excessive tearing appears in mid-facial trauma and treatment should be considered, otherwise serious complications may occur.