

Fremmedlegeme i frontallappen

Alexander Arum¹, Amalie Berring Uldum¹ & Morten Ziebell²

KASUISTIK

1) Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet
2) Neurokirurgisk Afdeling, Rigshospitalet

Ugeskr Læger
2018;180:V01180012

En 77-årig mand faldt i eget hjem og fik penetreret kraniet med et fremmedlegeme. Behandlingen af penetrerende kranietraumer er en specialistopgave, idet behandlingen bl.a. kan være forbundet med en række vaskulære og infektiose komplikationer.

SYGEHISTORIE

En 77-årig mand, som var bosat på Grønland, faldt på badeværelset i eget hjem og slog ansigtet imod en toiletrulleholder, der penetrerede hans venstre øje. Han blev slået bevidstløs og hev i faldet holderen ud. Da han vågnede, konstaterede han, at der manglede et stykke plastik for enden af toiletrulleholderen. Efter en dag med nedsat syn og lokale smerter besluttede han sig for at opsøge det lokale sygehus. Her blev han udstyret med en klap for øjet og sendt subakut til en øjenafdeling i Danmark.

På hospitalet i Danmark blev der ved en CT afsløret et cylinderformet fremmedlegeme på 0,5 × 1 cm. Fremmedlegemet havde penetreret loftet af orbita og var endt intracerebralt ca. 1 cm inde i patientens venstre frontallap ved gyrus frontalis inferior (**Figur 1**).

Der blev udført kirurgisk rekonstruktion af øjet og påbegyndt bredspektret antibiotikabehandling i form af intravenøst givet vancomycin og meropenem. Efter konference besluttede man at operere patienten på neurokirurgisk afdeling samme dag. Han fik foretaget en pterional incision med frontolateral supraorbital kraniotomi, og fremmedlegemet blev opsporet og fjernet gennem den inferiore frontale gyrus. Indgangshullet fra orbita blev dækket med et stykke af muskelfa-

scien fra m. temporalis, og duralæsionen blev delvist sutureret og limet.

Efter tre dage på neurokirurgisk afdeling blev patienten overflyttet til infektionsmedicinsk afdeling til observation og videre antibiotikabehandling. Han havde en temperatur på 38,2 °C, et C-reaktivt protein-niveau på 75 mg/l og et leukocytniveau, der lå i normalområdet. En uge efter operationen var han i velbefindende, kunne tælle fingre med det syge øje og havde ikke længere feber. To uger efter indlæggelsen blev han udskrevet uden neurologiske udfald.

DISKUSSION

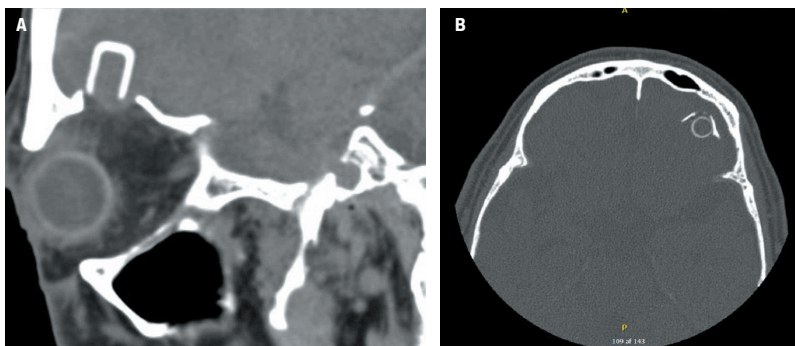
Penetrerende hovedtraumer kan inddeles i højenergi- og lavenergitraumer. Højenergitraumer skyldes ofte projektiler fra skydevåben eller granater og forårsager skade via termisk og kinetisk energi. Pga. varmpåvirkning er fremmedlegemet oftest sterilt, og da man risikerer at beskadige hjernevævet under en operation, er det kontraindiceret ved denne type traumer at fjerne andet end superficielle fremmedlegemer [1].

Lavenergitraumer er sjældne og forskelligartede. I litteraturen er der bl.a. beskrevet arbejdsulykker med sømpistoler, vold med stikvåben og selvskade med hverdagsgenstande [2, 3]. Indgangen sker gennem svagheder i kraniet, oftest orbita [3], men kan også ske gennem os temporale, foramina i basis cranii og cavum nasi. Pga. stor variation i indgangsvinkel samt størrelse og form af fremmedlegemerne er der ikke nogen klare guidelines for håndteringen af disse traumer. Litteraturen er præget af en række cases, og ud fra disse kan der klarlægges nogle generelle principper for behandlingen. Ved lavenergitraumer er der god effekt af operation – målt på både mortalitet og morbiditet – bl.a. fordi fremmedlegemet ofte ligger superficielt eller stikker ud af kraniet, og det derfor er lettilgængeligt for kirurgisk fjernelse. Ved øjeblikkelig operation er morbiditeten 33% og ved forsinket operation 53%. Mortaliteten er 10% og 62% for hhv. umiddelbar operation og konservativ behandling [4].

Før man opererer, er det centralt, at det ved CT og/eller CT-angiografi er udelukket, at der er aktiv intrakranial blødning, eller at fremmedlegemet tamponerer et perforeret kar og forhindrer blødning [2]. Ud over blødning er infektion en væsentlig komplikation, der ses hos 64% af patienterne [4], hvorfor det anbefales at pøde fra fremmedlegemet mhp. dyrkning og resistensbestemmelse. Infektionsrisikoen er yderligere forhøjet, hvis så-

FIGUR 1

A. Sagittalt snit gennem venstre orbital og fossa cranii anterior. Den sorte plastikstuds ses i gyrus frontalis inferior. B. Aksialt snit.



ret lækker cerebrospinalvæske (CSV), og duraplastik er derfor vigtig i disse tilfælde. I et amerikansk studie af højenergitraumer fra Vietnamkrigen fik 44,5% af 101 soldater med CSV-lækage alvorlige centralnervesystem (CNS)-infektioner primært inden for 1-3 uger [5]. Til sammenligning fik kun 4,6% af de sårede uden CSV-lækage alvorlige CNS-infektioner. Infektionsrisikoen ved CSV-lækage er høje, fordi den sukkerholdige CSV danner et gunstigt miljø for bakterier.

Hos patienten i sygehistorien lå fremmedlegemet atypisk dybt og var sværttilgængeligt, men det blev besluttet at fjerne det, da der var tale om en toiletgenstand, som måtte antages at være uren. Samtidig er den inferiore frontale gyrus foran Brocas område et relativt lavfunktionelt område.

SUMMARY

Alexander Arum, Amalie Berring Uldum & Morten Ziebell:

A foreign object in the frontal lobe

Ugeskr Læger 2018;180:V01180012

In this case report a 77-year-old male tumbled in his lavatory and hit his head against a toilet roll holder. The holder penetrated his eye and orbita and left a 0.5 × 1 cm cylindrical piece of plastic inside his frontal lobe. He was admitted at a neurosurgical department, where the foreign object was removed. In this report, we summarise some of the basic principles of handling patients with a penetrating brain trauma, including risk of infection, control of bleeding and technical considerations before surgically removing a foreign object.

KORRESPONDANCE: Alexander Arum.

E-mail: alexanderarum@protonmail.com

ANTAGET: 20. februar 2018

PUBLICERET PÅ UGESKRIFTET.DK: 4. juni 2018

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

LITTERATUR

1. Ecklund JM. The impact of military conflict in modern-day neurosurgical management. *World Neurosurg* 2013;79:264-6.
2. Zyck S, Toshkezi G, Krishnamurthy S et al. Treatment of penetrating nonmissile traumatic brain injury. *World Neurosurg* 2016;91:297-307.
3. de Holanda LF, Pereira BJA, Holanda RR et al. Neurosurgical management of nonmissile penetrating cranial lesions. *World Neurosurg* 2016;90:420-9.
4. Gokcek C, Erdem Y, Koktekir E et al. Intracranial foreign body. *Turk Neurosurg* 2007;2:121-4.
5. Meironsky AM, Caveness WF, Dillon JD et al. Cerebrospinal fluid fistulas complicating missile wounds of the brain. *J Neurosurg* 1981;54:44-8.