

HUVUDVÄRK AVSLÖJADE LATERAL SINUSTROMBOS

En 14-årig pojke insjuknade efter en icke behandlad öroninfektion med halvsidig huvudvärk och kräkningar som följde av en lateral sinustrombos.

Denna fallbeskrivning understryker vikten av att inte negligera en öroninfektion genom alltför nihilistisk inställning till antibiotika samt påminner om symtomen till otitkomplikationer utanför temporalbenet.

Antibiotikaterapi vid akut mediaotit har modifierat typ och frekvens av komplikationer. De som är begränsade till temporalbenet – trumhinneperforation, adhesiv otit, subakut mastoidit – är även i dag tämligen vanliga; komplikationer som går utanför temporalbenet är numera sällsynta.

Det är dock viktigt att komma ihåg dessa komplikationer och deras symptomatologi.

En 14-årig pojke hade migrän i släkten. Vid 10 månaders ålder blev han första gången undersökt på öronkliniken vid misstanke om hörselnedsättning. Han hade då icke reagerat på ljudet från klockan i BOEL-testet, och man misstänkte otosalingit efter att hörseltest med lek i fritt fält också stärkte misstanken på hörselnedsättning. Vid kontroll en månad senare förelåg normalt öronstatus och normal hörsel.

Författare

ODD SPANDOW

docent, överläkare, öron-, näs- och halskliniken

LEIF GOTHEFORS

docent, överläkare, barn- och ungdomskliniken

MARKKU FAGERLUND

docent, överläkare, avdelningen för diagnostisk radiologi

STIG HOLM

professor, institutionen för klinisk bakteriologi; samtliga vid Norrlands Universitetssjukhus, Umeå.

Sjukhistorien startade en höstmånad då patienten fick svår värk i höger öra och hörselnedsättning. Han upplevde sig som nästan »döv» på örat under flera veckor medan värken successivt försvann, och hörseln kom plötsligt tillbaka efter några veckor.

En dryg månad efter insjuknandet med öronvärk debuterade morgonhuvudvärk lokaliserad till höger sida av huvudet och pannan, illamående och kräkningar samt återigen värk kring höger öra.

Han sökte nu vårdcentral, och eftersom man där misstänkte influensa fick patienten smärtstillande medel; Alvedon och Treo gav viss lindring de närmaste dagarna. Värken tilltog emellertid och beskrevs som en smärta som »skar i huvudet och örat». Samtidigt fick han frekventa kräkningar och blev matt. Han sökte åter vårdcentral och blev nu remitterad för akut vård.

Status

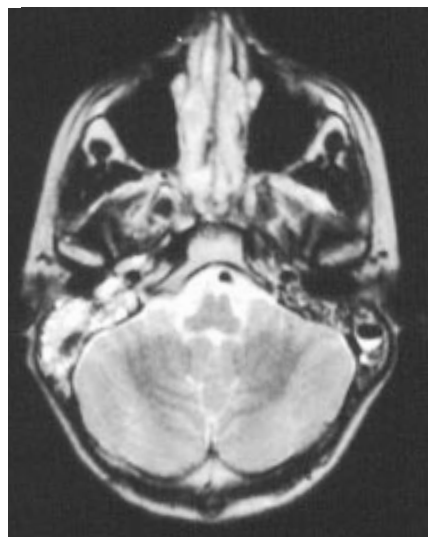
Vid ankomsten till sjukhuset var patienten lätt smärtpåverkad, trött och blek, men i övrigt klar och redig. Han var afebril (36,8), ej nackstel med normalt neurologiskt status. CRP <10, HB 155, LPK 6,2.

På misstanke om intrakraniell expansivitet blev han inlagd på barnkliniken och fick remiss för akut datortomografi av skalle. Ögonkonsult fann högersidigt nasalt papillödem utan synpåverkan eller synfältsinskränkning.

Röntgen gav misstanke om sinustrombos

Datortomografin av skalle – utan och med intravenös kontrastförstärkning – (Figur 1) visade att höger mellanöra och mastoideus cellsystem var helt förtätade, att höger sinus transversus och sinus sigmoideum var högattenuerade och att det efter kontrastförstärkning fanns en kontrastdefekt motsvarande sinus transversus, vilket gav misstanke om sinustrombos. Inget parenkymödem.

Magnettomografi av hjärna, inklusive flödessekvenser (Figur 2), bekräftade diagnosen sinustrombos på höger sida med avsaknad av flöde i höger sinus transversus och sigmoideus samt proximala vena jugularis.



Figur 1. Mastoidit höger med sinustrombos.

Mellanörondränage

Öronkonsult, begärd efter det att svaret på röntgenundersökningen förelåg, avslöjade en oblitererande cerumenpropp i högra örat. Efter rengöring och avlägsnande av vaxproppen diagnostiserades en sekretorisk otit med rikligt halmgult, tunt sekret i mellanörat. Inga kliniska hållpunkter för mastoidit eller meningit. Tympanocentes med nålaspiration av mellanörönsekret utfördes och sekretet skickades för allmän odling, PCR (polymeraskedjereaktion) samt för endotoxinbestämning. Två dagar senare, då öronstatus var oförändrat, applicerades i lokal bedövning ett mellanörondränage med plaströr i trumhinnan. Vänster öra noterades vid samtliga tillfällen helt utan anmärkning.

Bakteriologi

Det aspirerade sekretet från mellanörat undersöktes med avseende på bakteriell förekomst genom direktmikroskopi och odling. Inga bakteriella strukturer kunde ses, och odlingar under tio dagar i såväl aerob som anaerob miljö och på ett flertal generella och speciella substrat visade ingen växt.

För att utesluta att bakteriella produkter kunde finnas kvar efter en tidiga-



Figur 2. Sinustrombos höger på magnetomografi.

re bakteriell infektion och därmed initiera en intravasal koagulation, t ex via endotoxin, undersöktes sekretet också på förekomst av biologisk reaktivitet mot perifera blodceller i mitogenitets-test. Inga tecken på bakteriellt inducerad aktivitet kunde påvisas trots hög känslighet i de positiva kontrollsystemen med endo- och exotoxin (lipopolysackarid, LPS, respektive streptokocktoxin).

Behandling

Behandlingen av komplikationer till otitis media består initialt av antibiotika riktat mot grampositiva, gramnegativa och anaeroba mikroorganismer. I detta fall injektion av Zinacef 1,5 g 3 gånger dagligen under tio dagar.

Efter uteslutande av olika koagulationsstörningar fick patienten bolusdos heparin 2 500 IE samt heparininfusion 12 000 IE/12 timmar samt Waran 2,5 mg 4 gånger. Vi eftersträvade PK-intervall 15–25 procent samt APTT 60–90.

Symtomatiskt fick patienten morfin samt Esucos vid behov.

Vårdförlopp och efterkontroll

Okomplikerat vårdförlopp. Huvudvärken kuperades med Alvedon samt Citodon.

Patienten skrevs ut efter tio dagar med recept på T Waran 2,5 mg 2–3 per dag beroende på PK-värdet under två månader samt fortsatt antibiotikaterapi med T Cefamox 500 mg en tablett 4 gånger dagligen under två veckor.

En månad efter inskrivningen mår patienten bra och är besvärsfri. Höger öra är luftat och röret på plats. Audiogram visar symmetrisk och normal hör-

sel. Datortomografi av skalle visar regress av mastoidit på höger sida med luftat mellanöra, antrum och de flesta mastoidcellerna.

Knappt tre månader efter insatt behandling visar magnetomografi av hjärna inklusive angiosekvenser (Figur 3) att höger sinus transversus och sigmoideus är helt rekanaliserade och att dränet nu nästan helt sker via höger sida samt att mellanörat och större delen av mastoideuscellerna är luftförande.

Diskussion

Efter meningit, epidural abscess och hjärnabscess är septiska trombosor i sinus sigmoideus förekommande även om de utgör en liten del av de intrakraniella komplikationerna.

Diagnostiken av sinustrombosor är kraftigt förbättrad med den moderna röntgenologins utveckling. Den höga känsligheten med magnetomografi vid flödesändringar och den höga upplösningen beträffande mjukdelar har gjort invasiva röntgenundersökningar överflödiga. En klar intraluminal signalförändring på platsen för venen indikerar ett område utan flöde i kontrast till den kontralaterala venen. Angiosekvensen visar avsaknad av flöde.

Många bakteriella produkter från såväl grampositiva som gramnegativa aeroba och anaeroba kan inducera kraftiga, biologiska effekter direkt eller indirekt på olika målorgan. Pikogram-mängder av LPS från cellväggen hos gramnegativa bakterier kan vara tillräckligt för att via immunsystemet inducera vittgående effekter såsom feber, leukocytos, aktivering av komplementsystemet, blodtryckssänkning, makrofagaktivering men även induktion av ett stort antal cytokiner. Även vissa grampositiva bakterier såsom Staph aureus och grupp A-streptokocker kan genom sina exotoxiner via immunceller inducera en kraftig cytokininduktion som leder till koagulationsstörning och utvecklande av septisk chock. Dessa toxiner är också mycket aktiva, och den biologiska effekten är påvisbar i nanogram-mängder.

Antibiotikabehandling vid öroninfektioner har kraftigt minskat frekvensen av extratemporala komplikationer till mediaotit i form av lateral sinustrombos. Den kliniska presentationen försvårar diagnostiken.

Antalet rapporterade fall hos barn av denna komplikation uppgår endast till kring ett hundratal (109) [1] varav majoriteten är rapporterade från Sydafrika (62) och Iran (13). Övriga enstaka fall är publicerade från länder i Europa och USA. Av samtliga fall i Sydafrika är nio (14,5 procent) rapporterade med dödlig utgång. De vanligaste symtomen och



Figur 3. Magnetomografi. Höger sinus transversus och sigmoideus rekanaliserade tre månader efter behandling.

objektiva tecknen hos 48 barn var huvudvärk, feber, öronsekretion och öronvärk. Mindre frekventa fokala fynd inkluderade papillödem, abducensparens och yrsel (Tabell I). Odling från svalg, blod, öronsekret, os mastoideus, svalg eller epiduralabscess hos 58 av dessa patienter gav positivt svar hos endast en av fem (21 procent) och utgjordes i fallande frekvens av aeroba som grupp A-streptokocker, Staph aureus, pneumokocker, Proteus species och anaeroba som Bacteroides species eller Fusobacterium species.

Behandlingen hos 58 av dessa barn bestod av antibiotika intravenöst under varierande tidslängd, ibland kompletterad med peroral behandling. Samtliga med undantag av tre barn genomgick kirurgisk sanering, dvs uppmejsling (95 procent) med subtemporal dekompression (84 procent). Sinus sigmoideus blev inciderad hos en av fyra (26 procent) och punkterad med nål med aspiration hos en av tre (36 procent). Mellanörondränage är tidigare rapporterat hos endast ett barn. Antikoagulationsbehandling är tidigare rapporterad i två fall.

Vår patient fick antibiotikum intravenöst strax efter ankomsten till sjukhuset. Den odling som togs på mellanörönsekret erhölet vid aspiration genom trumhinnan dygnet efter ankomsten till sjukhuset var steril. Även fynd av fragment av cellmembran gav negativt resultat. Eftersom patienten saknade infektionsparametrar vid ankomsten till sjukhuset kan ett sterilt mellanörönsekret ha förelegat. Det kan också tänkas att den insatta behandlingen slog ut eventuell flora i mellanörat. Det är känt att de vanligaste bakterierna vid sekre-

ANNONS

torisk mediaotit, SOM, hos barn är H influenzae och S pneumoniae och att dessa minskar i antal under antibiotikabehandling [2].

Genesen till den tromboemboliska processen hos patienten är ej klarlagd, men det förefaller inte uteslutet att den har en mikrobiologisk immunologisk bakgrund trots de negativa mikrobiologiska fynden. Som framgår av anamnesen gjordes paracentesen i ett sent skede, och om bakteriella toxiner en gång bildats är det sannolikt att dessa eliminerats vid tidpunkten för provtagningen. Tromben kan ha uppkommit som ett resultat av granulationsvävnad i temporalbenet i närheten av sinus sigmoideus med reaktiv tromboflebit som följd. Detta står i kontrast till tidigare rapporterade fall där mellanörat ofta är fyllt med pus som följd av mediaotit eller otomastoidit, och infektionen med intrakraniell komplikation sker via emissarievenor. I sådana fall torde en kirurgisk sanering med uppmejsling vara obligat. Incision av sinus sigmoideus efter ligering av v jugularis interna och evakuering av tromben anses av vissa minska risken för embolisering och ge förutsättningar för bra terapivar vid behandling med antibiotika och antikoagulantia [3, 4].

Otiter läker spontant i 85 procent av fallen. Antibiotikabehandling anses dock viktig vid diagnosen mediaotit för att undvika risk för allvarlig komplikation. Vår patient hade under senare delen av hösten sannolikt haft en otit som inte blev behandlad. Denna gick i spontan regress utan medikation men efterlämnade sannolikt ett sekret i örat som vid sekretorisk otit, möjligen med engagemang av os mastoideus som vid subakut mastoidit. Detta tillstånd är mindre dramatiskt än akut mastoidit, men sannolikt i dag oftare förekommande [5].

Behandling av en vaskulär ocklusion baseras på tidig diagnostik och initiering av behandling som återställer det normala flödet och hindrar vidare trombformation och lungembolier. Sinustromben behandlades i detta fall med heparin och Waran. Det är också känt att ockluderade sinus och centrala vener kan behandlas med moderna angiografiska katetrar via transfemoralt [6] eller transjugulär [7] direkt venösa trombolyt med urokinasinfusion, samt ballongdilatation om en stenosis föreligger, för att minska uppkomsten av recidiv. En sådan aggressiv terapi kan förbättra prognosen utan ökning av komplikationer i form av blödningar [8].

Konklusion

Det aktuella sjukdomstillståndet hos denna 14-årige pojke visar på nödvändigheten av uppmärksamhet vid huvud-

Tabell 1. Sjukhistoria och objektiva fynd hos 48 pediatrika patienter med lateral sinus-trombos [1]. Siffrorna inom parentes anger procent.

	Antal	
<i>Anamnes</i>		
Huvudvärk	36	(75)
Öronvärk	24	(50)
Kräkning	14	(29)
Yrsel	10	(20)
Dubbelseende	9	(19)
Frysning	7	(14)
Nackvärk	5	(10)
Ljuskänslighet	3	(6)
Hosta	2	(4)
<i>Status</i>		
Feber	30	(62)
Öronsekretion	28	(58)
Papillödem	19	(40)
Abducenspareas	11	(23)
Nackstyvhet	4	(8)

värk, då detta symptom inte är vanligt vid klassisk öroninfektion hos barn. Anamnestiskt är det viktigt att utreda om någon öroninfektion har förelegat och om denna blivit adekvat behandlad. Ett noggrant öronstatus skall göras. Sofistikerade röntgenundersökningar med i första hand magnettomografi är nödvändiga för att säkerställa diagnosen. Lateral sinus-trombos kräver intravenös antibiotikaterapi även om bakterieodling i de flesta fallen är negativ.

Antikoagulationsbehandling av patienter med lateral sinus-trombos tillsammans med antibiotikaterapi är en behandlingsmetod som synes effektiv, åtminstone vid fynd där sekretorisk otit föreligger, men kräver fortsatta studier, med tanke på de få publicerade fallen, innan kirurgisk intervention med radikal kirurgi kan avskrivas.

Adekvat behandling av okomplicerad sinus-trombos medför i dag en bra prognos om sjukdomen diagnostiseras i tid. I annat fall kan en lateral sinus-trombos få svåra konsekvenser. Halvsidig huvudvärk och öronbesvär är symptom som bör leda misstanken mot en komplikation utanför tinningbenet och kräver snabbt omhändertagande av specialister med sofistikerad diagnostisk arsenal.

De rapporter om framgångsrik behandling med antibiotika vid dessa tillstånd talar för en bakteriell genes och understryker vikten av att inte negligera en öroninfektion genom en alltför nihilistisk inställning till antibiotika, även om det finns en stark och väl motiverad önskan om att minska antibiotikaförbrukningen i vårt samhälle.

Referenser

1. Garcia RD, Baker AS, Cunningham MJ, Weber AL. Lateral sinus thrombosis associ-

ated with otitis media and mastoiditis in children. *Pediatr Infect Dis J* 1995; 14: 617-23.

2. Thomsen J, Balle V, Sederberg-Olsen JF, Stangerup SE, Vejlsgaard R. Antibiotic treatment of children with secretory otitis media. In: *Recent advances in otitis media*. Hamilton, ON: Decker Periodicals Inc 1993: 254-6.
3. Goodhill V. Ear diseases, deafness, and dizziness. Hagerstown, Maryland: Harper & Row Publishers, Inc 1979: 384.
4. Leiberman A, Lupu L, Landsberg R, Fliss DM. Unusual complications of otitis media. *Am J Otolaryngol* 1994; 15: 444-8.
5. Denoyelle F, Garabedian EN, Roelly P, Tashjian G. Protracted acute otitis media and subacute mastoiditis: a prospective study of 165 cases. In: *Recent advances in otitis media*. Hamilton, ON: Decker Periodicals Inc 1993: 264-7.
6. Griesemer DA, Theodorou AA, Ber RA. Local fibrinolysis in cerebral venous thrombosis. *Pediatr Neurol* 1994; 10: 78-80.
7. Smith TP, Higashida RT, Barnwell SL, Halbaelt VV, Dowd CF, Fraser KW et al. Treatment of dural sinus thrombosis by urokinase infusion. *AJNR* 1994; 15: 801-7.
8. Gurley MB, King TS, Tsai FY. Sigmoid sinus thrombosis associated with internal jugular venous occlusion: Direct thrombolytic treatment. *J Endovasc Surg* 1996; 3: 306-14.