

## AKUTNI MASTOIDITIS – PRIKAZ PRIMERA

### ACUTE MASTOIDITIS – CASE REPORT

*Jernej Jeromel*

*Enota za splošno nujno medicinsko pomoč, Urgentni center Celje, Splošna bolnišnica  
Celje, Oblakova ulica 5, 3000 Celje*

#### **Izvleček**

Akutni mastoiditis (AM) je bakterijska okužba mastoidnih celic v mastoidni kosti, ki se nahaja tik za ušesom. Običajno je zaplet akutnega vnetja srednjega ušesa, najpogosteje pa nastane pri otrocih. Pri AM lahko pride do resnega zdravstvenega stanja kadar se okužba razširi izven mastoidne kosti.

#### **Abstract**

Acute mastoiditis (AM) is a bacterial infection of mastoid cells in the mastoid bone located just behind the ear. It is usually a complication of acute otitis media, most commonly occurs in children. In AM, a serious medical condition can occur when the infection spreads outside the mastoid bone.

#### **UVOD**

Nad mastoidnim izrastkom se pojavijo rdečina, bolečina in oteklina. Lahko se razvije tudi subperiostalni absces, tipa se lahko fluktuacija in uhelj na prizadeti strani štrli. CT preiskava pokaže prizadetost celic mastoida, širjenje vnetja subperiostalno, morebitne abscese ali znotrajlobanjsko širjenje vnetja (1). Značilna je zabrisana retroavrikularna brazda, za uhljem nastane topla in pordela oteklina, ki lahko fluktira (subperiostalni absces), uhelj postane štrleč. Otokopsko je viden zožen sluhovod zaradi otekline zgornje in zadnje stene. Bobnič je navadno težje pregleden, kaže znake vnetja, lahko tudi perforacije. Prisotna je mešana izguba sluha (prevodna in sensorinevralna). Vnetni parametri v krvi so povišani. Klinična slika je, kljub povsem drugačni bolezni, zelo podobna vnetju zunanjšega sluhovoda. Pacienti z znotrajlobanjskimi zapleti pa so navadno prizadeti, febrilni, lahko septični, poleg vnetja srednjega ušesa imajo glavobol, motnje zavesti in izražene meningealne znake. V primeru tvorbe abscesov so prisotni fokalni nevrološki izpadi, lahko epileptični napadi, hemiplegija in afazija (2). Prehospitalna obravnava s strani nujne medicinske pomoči (NMP) je usmerjena predvsem v simptomatsko zdravljenje, kar je razvidno tudi v prikazu primera, kjer je sodelovalo vozilo urgentnega zdravnika (VUZ) in nujno reševalno vozilo (NRV). V prikazu primera so razvidni tudi določeni zapleti AM ter hospitalna, multidisciplinarna obravnava le-teh.

#### **PRIKAZ PRIMERA**

Prehospitalna obravnava: 51-letni gospod je prejšnji večer imel povišano telesno temperaturo, naj bi tožil za bolečinami v grlu ter tudi v levem ušesu. Naslednje jutro je bil gospod zmeden, odreagiralo je samo na bolečinske dražljaje. Ob prihodu ekipe NMP je bil tahipnoičen, tahikarden, oči je odpiral na bolečino, opažali so znake sekundarnega epileptičnega napada (gospod se je pomokril, ugriznil v levo spodnjo ustnico). Vitalne funkcije na terenu: RR 180/90 mmHg, frekvenca srca 119/min, frekvenca dihanja 50/min, saturacija brez dodanega kisika 97%, telesna temperatura 38.0 °C, krvni sladkor 11.7 mmol/L. Prejel je midazolam v skupni dozi 10 mg, 0,9% NaCl 500 ml, levetiracetam 1 g, paracetamol 1 g in tietilperazin 6,5 mg. Vso terapijo je

pacient prejel intravensko. Zaradi težjega dostopa do stanovanja in posledično težjega prenosa pacienta do reševalnega vozila se je ekipa NMP skupaj s Poklicno gasilsko enoto (PGE) odločila za prenos pacienta s pomočjo gasilske avtolestve. Pri uporabi avtolestve je treba nameniti dodatno pozornost na samo nosilnost gasilske avtolestve, katera je seveda odvisna od tipa avtolestve, ki jo uporablja lokalno gasilsko društvo ali enota. Obvezna je uporaba osebne varovalne opreme skupaj z zaščitno čelado, priporočena je tudi uporaba varnostnega pasu za delo na višini ali globini in sistem vponk oz. samovarovalni komplet. Tokrat se je uporabila gasilska lestev PGE Celje, ki uporablja podvozje gasilske lestve proizvajalca Iveco, tip 180 E in z nadgradnjo proizvajalca Magirus. Omenjeno gasilsko vozilo ima lestev z delovno višino 42 m s pregibnim lestvenikom, nosilnost reševalne košare 400 kg in sistemom za nameščanje reševalnih nosil. Pri nosilnosti reševalne košare je treba upoštevati telesno težo pacienta, reševalca in gasilca, težo sistema za nameščanje reševalnih nosil, zgornji snemljivi del nosil, ki se uporabljajo v reševalnih vozilih, zajemalna nosila, imobilizacijske pripomočke ter ostalo opremo, ki se glede na stanje pacienta uporablja za oskrbo in nadzor pacienta ob prenosu do reševalnega vozila. Več informacij lahko pridobite v dokumentu o tipizaciji gasilskih vozil, ki med drugimi opredeljuje tudi vozila za gašenje in reševanje z višin ter osnovo za izdelavo določil, ki jih predstavljajo točno določeni standardi ter na spletnih straneh posameznih PGE ali prostovoljnih gasilskih društev (PGD) (3).



**Slika 1.** Prenos pacienta s pomočjo gasilske avtolestve.

Hospitalna obravnava: v urgentnem centru (UC) nadzor nad vitalnimi funkcijami, monitoring, EKG, LAB, RTG PC, CT venografija in CT glave nativno. Mikrobiološke preiskave: HAGT (neg), PCR, urinokulture in hemokulture. Dodatni ukrepi v internistični nujni pomoči (INP): 0,9% NaCl 500 ml i.v., vstavev TUK, sedacija, intubacija, arterijska linija, CVK, midazolam skupno 20 mg i.v., rokuronijev bromid 50 mg i.v., propofol 200 mg i.v. + 100 mg, ceftriakson 2 g i.v., ampicilin 2 g i.v. ter fentanil 50 mcg i.v.. Ob postavljenem sumu na septično dogajanje ter sumu na meningitis, se je za potrebe slikovne diagnostike ter lumbalne punkcije pacienta sediralo ter intubiralo, apliciralo empirično antibiotično terapijo po konzultaciji z infektologom. Glede na vse opravljene preiskave sta se v obravnavo vključila še nevrologinja ter ORL specialist. Odzvele so se vse potrebne kužnine, na preiskave je bil poslan tudi vzorec likvorja. Pacient je bil premeščen v ORL operacijsko dvorano, nato pa v enoto intenzivne terapije operativnih strok (EIMOS). Diagnoze: septični šok, mastoiditis d. ušesa, motnje zavesti v sklopu okužbe, st. po sek. epi. napadu, tromboza sinusov in retenca urina.

## **RAZPRAVLJANJE**

51-letni pacient z znano arterijsko hipertenzijo ter s stanjem po operaciji na desnem ušesu zaradi holesteatoma je bil nato hospitaliziran v EIMOS, nato pa na nevrološkem oddelku za nadaljevanje zdravljenja streptokoknega meningoencefalitisa, posledične tromboze transverznega sinusa desno ter simptomatskega epileptičnega napada. CT glave je dodatno pokazal mastoiditis ter vnetje srednje ušesa desno, zaradi česar je imel več kontrol s strani ORL, vstavljeno je imel timpanično cevko. Ob kontroli ugotavljajo prisoten slabši sluh za višje frekvence desno. Sicer so pri pacientu nadaljevali z antibiotično terapijo, po nasvetu infektologinje so po treh tednih antibiotične terapije prenehali z antibiotiki. Ob tem je prišlo postopno do upada vnetnih parametrov, drugi dan hospitalizacije je sicer imel prehodno povišano telesno temperaturo, kužnine so ostale negativne (hemokulture ter Sanford urina), kasneje je bil afebrilen. Opravili so MR glave, kjer morebitnih znakov abscesa ni bilo vidnih. Vidni so bili znaki meningoencefalitisa in ventrikulitisa. Na MR glave je bila vidna tudi zadebeljena sluznica desnega mastoida, brez znakov širjenja vnetja intrakranialno v priležnem delu. Predhodno prisotne tromboze transverznega sinusa, vidne na CTV ali tromboze drugih duralnih venskih sinusov ni bilo. Antikoagulantno terapijo z NMH so nadaljevali v terapevtskem odmerku, po navodilu antikoagulantne ambulante so pričeli z uvajanjem marevana. Zaradi simptomatskega epileptičnega napada ob sprejemu v bolnišnico je pacient opravil kontrolni EEG, ki je še kazal abnormnost, zato so le minimalno znižali odmerek lakozamida, odmerka levetiracetama pa niso znižali. Epileptičnih napadov tekom hospitalizacije ni imel. Opravil je tudi EMG, kjer prepričljivih znakov za miopatijo ali nevropatijo ni bilo videti. Bile so prisotne le možne blage miopatske spremembe v proksimalni mišici na zgornjem udu levo. Klinično stanje se je tekom hospitalizacije dobro izboljševalo. Sodeloval je s fizioterapijo, s pomočjo katere so ga tudi posedali. Izdan je bil predlog za kompleksno rehabilitacijo v URI Soča. Laboratorijsko so ugotavljali postopno izboljšanje jetrne funkcije, markerji za virusne hepatitisov so bili negativni. Na željo svojcev so ga predhodno odpustili v domače okolje, kjer je počakal na vabilo za rehabilitacijo v URI Soča.

Stanje ob odpustu: ob pregledu je bil smiselno pogovorljiv in sodelujoč, evfazičen. Desno frontalno je bila vidna manjša rana po ICP. V področju MŽ jasnih izpadov ni bilo. Vrat je bil prosto gibljiv, brez meningizma. Na okončinah je bila groba mišična moč desnih okončin primerna, levo je bila prisotna blažja spastična hemipareza, pri testu na latentno parezo je okončini povešal. Teste koordinacije je izvajal primerno. Hodil je

ob pomoči enega fizioterapevta, na krajšo razdaljo samostojno, hemiparetično levo. Terapija ob odpustu: Fragmin 10.000 I.E. zjutraj in 7.500 I.E. zvečer s.c. (do terapevtskega območja INR, nato se zdravilo ukine), Marevan 3 mg po shemi, Nolpaza 40 mg zjutraj, Keppra 500 mg na 12 ur, Vimpat 150 mg na 12 ur, Prenessa 8 mg zjutraj in Lercapress 10 mg 2x1. Izdali so napotnico za kontrolno MR glave, EEG preiskavo (ob izboljšanju je predvideno nižanje odmerka antiepileptične terapije) ter za kontrolni pregled pri ORL specialistu. Izdali so tudi napotnico za kontrolo v antikoagulantni ambulanti (antikoagulantna terapija je bila predvidena za obdobje 3 mesecev).

## **ZAKLJUČEK**

Naloga urgentnih ekip je v hitri prepoznavi, nudenju simptomatskega in ustreznega podpornega zdravljenja v obsegu zmožnosti ter napotitvi k specialistu otorinolaringologije (ORL). Izvaja se sledeča diagnostika: CT, avdiogram, timpanogram, uvede se antibiotično zdravljenje. Glede na razsežnost bolezni se odloča o kirurškem zdravljenju: miringotomija, vstavev timpanalnih cevk ali mastoidektomija. Odzame se kužnine in po potrebi prilagodi antibiotična terapija. Kadar so prisotni znotrajlobanjski zapleti je zdravljenje kompleksno, poleg otorinolaringologa je pri zdravljenju pogosto potrebno tudi multidisciplinarno sodelovanje infektologa, nevrologa, internista, nevrokirurga, itd. (2). Kljub znatnemu zmanjšanju obolevnosti in umrljivosti AM še vedno ostaja resen zaplet, ki lahko napreduje v življenjsko nevarni endokranialni zaplet, meningitis, lateralno sinusno trombozo ali intrakranijski absces. Kombinacija antibiotične terapije z operacijo mastoida pri najtežjih potekih bolezni občutno zmanjša smrtnost zaradi AM (4). Pri preprečevanju omenjenih zapletov zaradi AM je ključen dober klinični pregled, zgodnje diagnosticiranje in zdravljenje te zahrbtno ter predvsem nepredvidljive bolezni (5). Kot je bilo že uvodoma zapisano, je urgentna prehospitalska obravnava pacientov s sumom na okužbo mastoidnih celic v mastoidni kosti in z dodatnimi zapleti, usmerjena v simptomatsko zdravljenje, stabilizacijo pacienta ter hitrim transportom v ciljno ustanovo, kjer se z multidisciplinarnim pristopom izvaja vzročno zdravljenje.

## **LITERATURA**

1. Mohor M., Mastoiditis. In: Grmec Š., ed. Nujna Stanja, 5. izdaja. Ljubljana: Združenje zdravnikov družinske medicine SZD; 2008. p. 173.
2. Bernik J., Urbančič J. Urgentna stanja v otorinolaringologiji. In: Prosen G., ed. Zbornik predavanj: V. šola urgence, 5. letnik. Ljubljana: Slovensko združenje za urgentno medicino; 2017. p. 120-122.
3. Gasilska zveza Slovenije. Tipizacija gasilskih vozil. Ljubljana: Gasilska zveza Slovenije. 2021; 17-18.
4. Spremo S., Udovčič B. Acute mastoiditis in children: susceptibility factors and management. Bosnian journal of basic medical sciences. 2007; 7 (2): 129-133.
5. Luntz M., Bertal K., Brodsky A., et al. Acute mastoiditis: the role of imaging for identifying intracranial complications. The Laryngoscope. 2012; 122: 2813-2817.