

Aspecte patogenice ale infecției meningeele cu pneumococ și posibilele implicații asupra activității specialistului ORL

Pathogenic discussions about pneumococcal meningitis and possible involvement of the ENT specialist in the management of the disease

Conf. Dr. Dan-Cristian GHEORGHE^{1,2}, Dr. Adina ZAMFIR-CHIRU-ANTON³

¹Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „M.S. Curie”, București

²Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București

³Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „G. Alexandrescu”, București

REZUMAT

Meningita bacteriană este o afecțiune severă, însoțită de un grad mare de mortalitate sau sechele neurologice definitive. În condițiile medicinei moderne, apariția acestei afecțiuni ar trebui să fie un eveniment perfect controlabil din punct de vedere medical.

Obiective. Mecanismul patogen prin care apare boala se dovedește a fi greu de demonstrat, ceea ce ridică semne de întrebare cu privire la demersul diagnostic sau terapeutic.

Material, metodă. Prezentăm un caz cu evoluție nefavorabilă, particularitățile sale clinice și discuțiile care pot influența activitatea specialistului ORL în abordarea acestei patologii pe viitor.

Concluzie. În cazul pacienților pediatrici, simptomatologia este modestă și înșelătoare în stabilirea diagnosticului de meningită bacteriană. Tratamentul, chiar bine condus, nu poate asigura vindecarea tuturor cazurilor diagnosticate.

Cuvinte cheie: meningită bacteriană, pneumococ, copil

ABSTRACT

Bacterial meningitis is a severe disease, accompanied by high risk of death or long term neurological morbidity. With modern day medicine, patients expect complete control of the disease.

Objective. Disease pathogeny is hardly obvious in each bacterial meningitis case. That contributes to multiple dilemmas about diagnostic and therapeutic approach.

Material, method. Case presentation with an unfavorable outcome, clinical evolution and associated implications for the ENT specialist in future case management.

Conclusion. In pediatric patients, symptoms can be discrete and misleading when bacterial meningitis is present. Good therapeutic approach can not cure all patient with bacterial meningitis.

Keywords: bacterial meningitis, pneumococcus, child

INTRODUCERE

Meningita acută bacteriană este o afecțiune gravă care poate duce la decesul pacientului sau

poate determina leziuni sechelare ireversibile (ex: retard psihic, hipoacuzie neurosenzorială). Focarele infecțioase care au fost incriminate de-a lungul timpului în persistența pneumoco-

Autor de corespondență:

Conf. Dr. Dan-Cristian Gheorghe, Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „M.S. Curie”, București

E-mail: gheorghe.dancristian@gmail.com

cului în organism sunt: vegetațiile adenoide, infecțiile respiratorii acute, otitele și sinuzitele acute.

Mecanismul prin care agentul microbial ajunge la nivelul învelișurilor meningeale este discutabil, dar majoritatea autorilor conchid asupra căii hematogene de infectare.

Tratamentul meningitei bacteriene presupune intervenția antibiotică precoce, agresivă, orice întârziere constituind un risc suplimentar de deces sau de sechele neurologice definitive pentru pacient. În context pediatric, presiunea mediului parental pare justificată în condițiile în care stabilirea diagnosticului trebuie să fie rapidă. De asemenea, trebuie luate în considerare aspecte preventive ale afecțiunii, cu implicații mai mult sau mai puțin evidente și pentru specialitatea ORL.

Prezentăm un caz clinic cu evoluție nefavorabilă și posibilele dileme rezultate din diagnosticarea și tratamentul instituit.

PREZENTARE DE CAZ

Un pacient de sex masculin, în vârstă de 2 ani și 6 luni, este consultat în serviciul de gardă al specialității ORL pentru febră și episod de vărsătură. Mai fusese examinat cu 2 zile înainte, când se stabilise diagnosticul de otită medie acută congestivă și i se prescrieseră antibiotic (Augmentin), analgetic (ibuprofen) și decongestionant nazal. Examenul clinic al pacientului arăta o stare generală bună, cu stare de conștiență prezentă, afebril. În plus, s-au constatat secreții nazale mucopurulente și timpane congestive, dar fără bombare.

Explorările paraclinice au demonstrat o leucocitoză moderată, cu neutrofilie.

În absența unei bombări a membranelor timpanice, s-a decis continuarea tratamentului medical cu antibiotic, analgetic și decongestionant nazal, în ambulator.

După aproximativ 12 ore, pacientul s-a prezentat din nou în serviciul de urgență, pentru stare generală alterată, agitație, redoare de ceafă, poziție în cocoș de pușcă, motiv pentru care a fost internat în serviciul de terapie intensivă. Reevaluarea otologică a cazului a arătat doar congestie timpanică pe o parte și o fină lamă de lichid transparent de partea opusă.

La aproximativ 2 ore după internare, pacientul a dezvoltat o stare comatoasă, cu midriază dezvoltată rapid, în ciuda tratamentului antibiotic și antiinflamator parenteral.

Explorările computer-tomografice au demonstrat lipsa unei reacții lichidiene oto-mastoidiene, dar cu edem și secreții la nivelul celulelor etmoidale posterioare și al sinusurilor sfenoide, bilateral.

Diagnosticul de meningită bacteriană a fost stabilit pe baze clinice, dar și prin puncție lombară, cu decelarea *Streptococcus pneumoniae* la examenul LCR. Examenul LCR s-a caracterizat prin 65 elemente/mm³ și o proteinorahie de 550 mg/dl. Antibiograma efectuată a caracterizat un pneumococ rezistent la cefalosporine și macrolide, sensibil la chinolone și vancomicină.

O nouă evaluare imagistică a arătat apariția rapidă de leziuni și la nivelul masei cerebrale (hidrocefalie moderată și hipodensități cortico-subcorticale extinse).

În ciuda tratamentului adecvat unei meningite bacteriene, evoluția pacientului a fost nefavorabilă, cu decesul acestuia prin stop cardio-respirator, după aproximativ 4 săptămâni de la debutul bolii.

DISCUȚII

Meningita bacteriană este produsă de microorganisme care se pot găsi în mod normal în cavitățile tapetate de mucoasă de tip respirator: fosele nazale, sinusuri, rinofaringe, urechea medie, trahee, bronhii (1,2). Indivizii sănătoși pot purta acești germeni în tractul respirator, fără să facă meningită! (3).

Simptomatologia meningitei trebuie suspectată (recunoscută) clinic: la copilul mic prin redoare de ceafă, asociată cu alterarea conștienței și vărsături. Cel mai frecvent, în istoricul pacientului starea e precedată de semne de infecție de tract respirator, iar administrarea de antibiotice ar putea modifica semnificativ aspectul clinic, îngreunând procesul de diagnosticare (4). Nu toți autorii sunt de acord cu acest aspect (5). De altfel, niciun simptom nu are valoare diagnostică pentru meningită, luat separat (6). Combinațiile de simptome/semne utile pot fi variate. Vârsta și sexul pacientului pot influența aspectul clinic la prezentare (7).

Nici explorările paraclinice nu sunt întotdeauna concludente sau utile pentru monitorizare. Hemoleucograma cazului prezentat, efectuată la ora 11 în ziua internării, arăta o hiperleucocitoză (19.900/mm³, cu neutrofilie). Repetată după alte 2 ore, arăta valori normale (9.800/mm³) ale leucocitelor (diluție postterapeutică, lipsă răspuns imunitar?).

Evoluția galopantă, în decurs de ore, este descrisă în literatura de specialitate (8). De aceea, tratamentul meningitei trebuie inițiat precoce, pentru eficacitate. S-a încercat elaborarea de criterii și protocoale de management în cazul meningitelor bacteriene, dar, în ciuda multiplelor studii publicate, încă nu există o regulă în ceea ce privește selecția cazurilor ce necesită internare și tratament precoce cu antibiotic parenteral (9,10).

Otita nu reprezintă în mod obligatoriu un factor de risc pentru meningită, decât dacă pacientul prezintă o malformație de os temporal (cu dehiscențe ale osului de la baza craniului) sau de ureche internă. Altfel, spațiile lichidiene intracerebrale sunt separate complet de cele din urechea medie (11)! Majoritatea autorilor sunt de părere că infecția meningelui se produce pe cale hematogenă (prin sângele care vascularizează meningele) (12,13).

De altfel, rata complicațiilor intracraniene după otita acută este foarte redusă: 0,36%, iar cea a meningitei și mai mică: 0,17% (14).

Incidența meningitei în general la copilul între 2 și 10 ani este de 0,56 la 100.000 indivizi (5). Otita acută, în schimb, reprezintă una dintre cele mai frecvente afecțiuni ORL pediatrice: 83% dintre copiii sub 3 ani au avut cel puțin un episod de otită acută! (15) Discrepanța majoră între incidențele celor 2 afecțiuni atestă lipsa unei legături directe. Meningita apare mai degrabă conjunctural, statistic, în legătură cu factori mai puțin evidenți.

Conform indicațiilor Societății Americane de Pediatrie, otita medie acută este diagnosticată doar în cazurile de bombare moderată sau severă a membranei timpanice. Lipsa lichidului din urechea medie este echivalentă cu lipsa diagnosticului de otită acută! (16)

Tratamentul otitei acute este eminent medical. Societatea Americană de Pediatrie recomandă administrarea de analgetice și antibiotic, la copilul peste 6 luni. De asemenea, recomandă și **posibilitatea** NEadministrării de antibiotic, dacă simptomatologia este moderată și cu mențiunea posibilității monitorizării copilului. Timpanostomia este recomandată doar în caz de otite acute recurente (16). Vaccinarea antipneumococică vine ca o recomandare puternică în același context de protocol.

Variantele chirurgicale care pot fi folosite în otita acută sunt: timpanocenteza, miringotomia și miringotomia cu inserție de aerator transtimpanal. Indicațiile acestor manevre sunt (17):

- Pacienți imunocompromiși sau cu terapie imunosupresivă (cortizonice);
- Nou-născuți;
- Pacienți cu eșec al terapiei medicamentoase sau cu semne locale sau sistemice de infecție purulentă persistentă / trenantă.

Niciuna dintre aceste condiții nu era întrunită în cazul pacientului prezentat, consultat în ambulator.

În plus, s-a demonstrat lipsa unui beneficiu al timpanotomiei la copiii peste 2 ani cu otită acută, fie dacă această manevră e folosită izolat, fie în asociere cu antibiotic (18).

În cazul prezentat, pacientul nu a prezentat semne de meningită la consultațiile precedente internării, a primit tratament antibiotic corespunzător, iar severitatea otitei nu a justificat internarea. În plus, la cele 2 examene CT efectuate în ziua internării și imediat următoare nu s-a evidențiat lichid la nivelul cavităților otomastoidiene, conform evaluării medicului imagist. Acest lucru semnifică un tratament corect instituit înaintea internării și lipsa necesității unei intervenții otologice.

Severitatea meningitei bacteriene mai poate fi explicată prin emergența de tulpini bacteriene rezistente descrisă în literatura de specialitate. A fost descrisă o tulpină de *Streptococcus pneumoniae* (19A) rezistentă la toate antibioticele aprobate în practica pediatrică. Autorii comunicării raportează că au tratat inițial aceste infecții rezistente prin aerator transtimpanal, iar în ultimii ani prin levofloxacină, fără a mai apela la intervenție chirurgicală (19).

În concluzie, consider că abordarea pacientului cu meningită bacteriană trebuie să se bazeze pe elementul de suspiciune clinică. Nu există protocoale de predicție absolută, ci doar o asociere de semne clinice care trebuie să trezească suspiciunea clinicianului. Evoluția galopantă a unei afectări severe meningeale nu are cauze neapărat în sfera ORL, dat fiind portajul constant de germeni în filiera respiratorie pediatrică. Ineficacitatea tratamentului poate fi explicată prin evoluția în ultimii ani a apariției rezistenței bacteriene (sub presiunea prescrierii excesive de antibiotice, local sau general) și prin lipsa vaccinării specifice a pacienților. Stabilirea necesităților specifice chirurgicale sau de monitorizare spitalicească a pacienților rămâne un deziderat pentru care nu există încă suficiente resurse științifice sau logistice.

BIBLIOGRAFIE

1. Principi N et al. Risk factors for carriage of respiratory pathogens in the nasopharynx of healthy children. Ascanius Project Collaborative Group (0891-3668 (Print)).
2. Marchisio P et al. Seasonal variations in nasopharyngeal carriage of respiratory pathogens in healthy Italian children attending day-care centres or schools (0022-2615 (Print)).
3. <https://www.cdc.gov/meningitis/bacterial.html>.
4. Rothrock SG et al. Pediatric bacterial meningitis: Is prior antibiotic therapy associated with an altered clinical presentation? *Ann Emerg Med*, 1992. 21(2): p. 146-52.
5. https://www.uptodate.com/contents/bacterial-meningitis-in-children-older-than-one-month-clinical-features-and-diagnosis?sectionName=CLINICAL%20FEATURES&topicRef=6021&anchor=H5&source=see_link-H5.
6. Curtis S et al. Clinical features suggestive of meningitis in children: A systematic review of prospective data. *Pediatrics*, 2010. 126(5): p. 952-60.
7. Johansson Kostenniemi U et al. The clinical presentation of acute bacterial meningitis varies with age, sex and duration of illness. *Acta Paediatr*, 2015. 104(11): p. 1117-24.
8. Feigin RD, GH McCracken Jr and JO Klein. Diagnosis and management of meningitis. *Pediatr Infect Dis J*, 1992. 11(9): p. 785-814.
9. Ostermayer DG and A Koyfman. Can a Clinical Prediction Rule Reliably Predict Pediatric Bacterial Meningitis? *Ann Emerg Med*, 2015. 66(2): p. 123-4.
10. Kulik DM, EM Uleryk, and JL Maguire. Does this child have bacterial meningitis? A systematic review of clinical prediction rules for children with suspected bacterial meningitis. *J Emerg Med*, 2013. 45(4): p. 508-19.
11. Eavey RD et al. Otologic features of bacterial meningitis of childhood. *J Pediatr*, 1985. 106(3): p. 402-7.
12. Kim KS Mechanisms of microbial traversal of the blood-brain barrier (1740-1534 (Electronic)).
13. <https://www.uptodate.com/contents/pathogenesis-and-pathophysiology-of-bacterial-meningitis>.
14. Kangsanarak J et al. Intracranial complications of suppurative otitis media: 13 years' experience. *Am J Otol*, 1995. 16(1): p. 104-9.
15. https://www.uptodate.com/contents/acute-otitis-media-in-children-epidemiology-microbiology-clinical-manifestations-and-complications?topicRef=5959&source=see_link.
16. Lieberthal AS et al. The diagnosis and management of acute otitis media. *Pediatrics*, 2013. 131(3): p. e964-99.
17. <https://emedicine.medscape.com/article/859316-treatment-d9>.
18. Kaleida PH et al. Amoxicillin or myringotomy or both for acute otitis media: Results of a randomized clinical trial. *Pediatrics*, 1991. 87(4): p. 466-74.
19. Pichichero ME and JR Casey. Emergence of a multiresistant serotype 19A pneumococcal strain not included in the 7-valent conjugate vaccine as an otopathogen in children. *JAMA*, 2007. 298(15): p. 1772-8.