



PROTOCOL MEDICAL DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT IN MASTOIDITA ACUTĂ

COD PM-ORL-007

EDIȚIA II REED.

Aprob

Elaborat: Dr. Anghețoiu Alina-Elisabeta

Elaborat: Dr. Badea Mircea

Medic șef secție ORL: Prof. Dr. Iovănescu Gheorghe

Prezentul protocol a fost avizat în cadrul ședinței Consiliului medical din data de 13 -06- 2024
(P.V. nr. 25865 din 25.05.2024).

Cuprins

1.	Situarea edițiilor și a reviziilor în cadrul edițiilor protocolului	3
2.	Scopul protocolului.....	3
3.	Domeniul de aplicare a procedurii operaționale	3
4.	Documente de referință (reglementări) aplicabile activității procedurate	3
4.1.	Reglementări internaționale	3
4.2.	Reglementări naționale	4
5.	Definiții și abrevieri ale termenilor utilizați în procedura operațională.....	4
5.1.	Definiții ale termenilor.....	4
5.2.	Abrevieri ale termenilor.....	5
6.	Descrierea protocolului.....	5
7.	Resurse necesare	5
8.	Condiții de abatere de la protocol	11
9.	Valorificarea rezultatelor activității - indicatori	11
10.	Responsabilități și răspunderi în derularea activității	12



1. Situația edițiilor și a reviziilor în cadrul edițiilor protocolului

Ediția sau, după caz, revizia în cadrul ediției	Componenta revizuită	Modalitatea reviziei	Data de la care se aplică prevederile ediției sau reviziei/ediției
1	2	3	4
Ediția II Rev.1			25.06.2024

2. Scopul protocolului

Scopul principal al protocolului îl reprezintă gestionarea riscului erorilor de diagnostic și / sau tratament.

Implementarea PM asigură reducerea variabilității de practică, permite actualizarea cunoștințelor medicale și uniformizarea atitudinilor și / sau aptitudinilor medicale de diagnostic și tratament, la nivelul standardului de îngrijire propus.

Asigură creșterea eficacității și eficientizarea costurilor și promovează utilizarea eficientă a resurselor medicale și asigură o bază rațională pentru transferuri între clinici de niveluri diferite.

3. Domeniul de aplicare a procedurii operaționale

Protocolul se aplică tuturor pacienților cu suspiciune de Mastoidita acuta din secția ORL Bega, cod DRG: H70.0

- 1.1. Nivel de aplicare - Asistență medicală de urgență (UPU/camera de gardă)
- 1.2. Nivel de aplicare – asistență medicală de ambulatoriu
- 1.3. Nivel de aplicare – asistență medicală spitalicească

4. Documente de referință (reglementări) aplicabile activității procedurale

4.1. Reglementări internaționale

1. Kangsanarak J, Navacharoen N, Fooanant S, Ruckphaopunt K. Intracranial complications of suppurative otitis media: 13 years' experience. *Am J Otol.* 1995;16(1):104–9.
2. Leskinen K, Jero J. Acute complications of otitis media in adults. *Clinical Otolaryngology.* 2005;30:511–16.
3. National Institute for Health and Care Excellence. Clinical Knowledge Summaries: Otitis Media – acute. Retrieved from cks.nice.org.uk/otitis-media-acute. Last updated: July 2015.



4. Proctor B. The development of the middle ear spaces and their surgical significance. *Journal of Otolaryngology*. 1964;78:631–49.
5. Tawfik KO, Ishman SL, Altaye M, Meinzen-Derr J, Choo DI. Pediatric acute otitis media in the era of pneumococcal vaccination. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2017;156(5):938–45.

4.2. Reglementări naționale

5. Definiții și abrevieri ale termenilor utilizați în procedura operațională

5.1. Definiții ale termenilor

Nr. crt.	Termenul	Definiția și/sau, dacă este cazul, actul care definește termenul
1.	Protocol medical	un set de reguli care trebuie respectate de personalul medical în stabilirea diagnosticului și/sau stabilirea tratamentului unui pacient cu suspecție de anumită afecție
2.	Pacient	o persoană care îndeplinește cel puțin unul dintre următoarele criterii: a. Persoana care are o plângere sau un mecanism sugestiv pentru o boală sau un vătămare potențială, b. Persoana care prezintă aspecte evidente de boală sau de vătămare sau c. Persoana identificată de către un apelant informat care solicită evaluarea pentru boală sau răni potențială.
3.	Pacient critic	pacientul cu funcțiile vitale instabile sau cu afecțiuni care pot avea complicații ireversibile și care necesită intervenție medicală de urgență sau îngrijiri într-o secție de terapie intensivă generală sau specializată;
4.	Asistență medicală de urgență	ansamblul de măsuri diagnostice și terapeutice întreprinse de către personal medical calificat. Ea poate fi acordată la diferite niveluri de către medici și asistenți medicali cu diferite grade de pregătire;
5	Urgență medicală	accidentarea sau îmbulnăvirea acută, care necesită acordarea primului ajutor calificat și/sau a asistenței medicale de urgență, la unul sau mai multe niveluri de competență, după caz. Ea poate fi urgență cu pericol vital, unde este necesară/sunt necesare una sau mai multe resurse de intervenție în faza prespitalicească, continuând îngrijirile într-un spital local, județean ori regional, sau urgență fără pericol vital, unde îngrijirile pot fi efectuate, după caz, cu sau fără utilizarea unor resurse prespitalicești, la un centru ori cabinet medical autorizat sau, după caz, la un spital;
6	



5.2. Abrevieri ale termenilor

Nr.	Abrevierea	Termenul abreviat
1	CJAS	Casa Județeană de Asigurări de Sănătate
2	CDC	Center for Disease Control and Prevention
3	IC	Infecții chirurgicale
4	ESBL	Beta-lactamaze cu spectru extins
5	IV	Intravenos
6	TT	Tub de timpanostomic
7	CT	Tomografie computerizată
8	OMA	Otită medică acută
9	LCR	Lichid cefalorahidian
10	SNC	Sistem nervos central
11	IAAM	Infecții asociate asistenței medicale

6. Descrierea protocolului

1) Sinonim: Timpanomastoidită

2) Definicie:

Infecție bacteriană a sistemului celular osos al mastoidei în cursul sau ca o extensie a unei otite medii acute, subacute sau cronice.

3) Epidemiologie:

În cele mai multe cazuri, mastoidita acută apare la copiii mici. În timpul otitei medii acute, bacteriile se răspândesc prin antrul în sistemul de celule acriene mastoidiene, provocând hiperemie și edem al membranei mucoase a celulelor pneumatizate. Acumularea de efuzie seroasă este urmată de o efuzie purulentă, demineralizarea pereților cellulari ososi și necroza osului. Formarea unei cavitate de abces cu posibila pătrundere în structurile învecinate este considerată o complicație severă.

Bacteriile responsabile de mastoidita acută sunt similare cu cele din otita medică acută: *Streptococcus pneumoniae* (30%), *Streptococcus pyogenes* (5%), *Haemophilus influenzae* (20%), *Staphylococcus aureus* (20%), *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli* și *Proteus mirabilis*. În Europa, incidența mastoiditei acute datorate *Streptococcus pneumoniae* este în creștere din cauza speciilor cu sensibilitate limitată la penicilina.

4) Tipuri/Simptomele:

Tipuri

- *Mastoidită mascată*: inflamație cronică a mucoaselor care căptușește celulele pneumatice fără formarea unui abces, de exemplu la copiii cu un revărsat mucos cronic al urechii medii sau cu secreție cronică. Din punct de vedere clinic, există plângerile nespecifice,

 SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ "PIUS BRÎNZEU" TIMIȘOARA Clinica ORL Bega	PROTOCOL MEDICAL DIAGNOSTIC SI TRATAMENT IN MASTOIDITA ACUTA PM-ORL-007	Ediția I Revizia: 1 Pag. 6 din 13
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------

rareori durere sau febră.

- *Mastoidita acută*: mastoidita acută devine evidentă la câteva zile până la 1 sau 2 săptămâni de la debutul otitei acute nctratale. Se poate dezvolta un abces subperiostal postauricular pe măsură ce cortexul mastoidian lateral este distrus (abces subperiostal). În zona planum mastoideum se dezvoltă roșeață, tumefacție, sensibilitate și fluctuație; pavilionul urechii este deplasat lateral și inferior. Odată cu exacerbarea durerii auriculare, apar febra și otoreea de obicei mastoidiană și răspândirea abcesului în gât. Durerea倾de să fie persistentă și pulsată; este frecventă o secreție cremoasă abundantă. Alături de pavilionul deplasat lateral, tragerea pavilionului este foarte dureroasă. Există leucocitoză, temperatură subfebrilă sau septică și, uneori, frisoane.

Simptomele

- Otalgie cu durere deasupra mastoidei prin palpare sau spontan
- Febră
- Pierderea auzului

Acste simptome pot fi mascate de un tratament antibiotic anterior insuficient (mastoidită mascată). Cu toate acestea, membrana timpanică nu reușește să revină la normal și poate exista o sensibilitate persistentă deasupra mastoidei în asociere cu febră de grad scăzut, viteză de sedimentare a sângelui crescută și stare generală de rău.

5) Complicații:

Complicațiile sunt:

- Paralizie facială
- Meningită
- Labirintită
- Tromboză a sinusului sigmoidian
- Abcesul descendant Bezold (perforarea vârfului mastoidei și răspândirea abcesului în mușchii gâtului)
- Petrosită (osteomielită a osului temporal)

6) Proceduri de diagnostic:

- Inspecție: eritem postauricular, sensibilitate, tumefacție. Pavilionul urechii este împins înainte și inferior
 - Otoscopie: membrană timpanică roșie, bombată sau opacitate datorată unui revărsat al urechii medii. Se poate observa o perforație centrală a membranii timpanice cu secreție purulentă. Una dintre cele mai importante constatări otoscopice în mastoidita acută este lăsarea peretelui meatal posterosuperior.
 - Rinoscopie: turbinași tumefiați, semne de rinofaringită, secreție nazală purulentă.
 - Diapazonul, audiograma.
 - Ochelari Frenzel: Nistagmus spontan
 - Radiografic: Proiecția Schüller arată o pneumatizare redusă, opacificarea sistemului de celule aeriene mastoidiene și formarea de cavități de abces.



- CT scan: celulele de aer mastoidiene sunt opace în timp ce sunt umplute cu lichid, iar un CT scan poate arăta o densitate a țesuturilor moi datorată lichidului purulent, membranei mucoase umflate și țesutului de granulație. În mastoidita coalescentă, partiile celulare devin indistinctă.

Proceduri de diagnosticare suplimentare/utilă

- Tampon pentru cultura bacteriană prelevat din nas/nazofaringe;
- Diferențierea celulelor sanguine, viteza de sedimentare a sângei;
- Radiografie: sinusuri paranasale.

Prezentare generală a abordării pentru managementul mastoiditei acute și subacute la copii

	Caracteristici	Tratament
Mastoidita acută necomplicată	De obicei un diagnostic clinic bazat pe febră; otalgie; eritem postauricular, edem și sensibilitate; membrană timpanică anormală și proeminență auriculară.	Management conservator inițial (include antibioticoterapie IV plus miringotomie - cu sau fără plasarea TT). Pacienții trebuie monitorizați zilnic pentru răspunsul clinic și trebuie efectuată mastoidectomia dacă nu există nicio ameliorare clinică în decurs de 48 de ore.
Mastoidita subacută (mascată) necomplicată	Febră, tuse, dureri de urechi și modificări ale membranii timpanice compatibile cu OMA; ar trebui luată în considerare la copiii cu OMA care nu răspund la antibiotice.	Management conservator inițial (include antibioticoterapie IV plus miringotomie - cu sau fără plasarea TT). Pacienții trebuie monitorizați zilnic pentru răspunsul clinic și trebuie efectuată mastoidectomia dacă nu există nicio ameliorare clinică în decurs de 48 de ore.
Mastoidita acută sau subacută cu paralizie izolată a nervului facial	Paralizie facială unilaterală de aceeași parte ca și reperele urechii.	Management conservator inițial (include antibioticoterapie IV plus miringotomie - cu sau fără plasarea TT). Pacienții



		trebuie monitorizați zilnic pentru răspunsul clinic și paraclinic
Mastoidita acută cu abces subperiostal fără alte complicații	Fluctuență sau masă postauriculară.	Management chirurgical agresiv (constă în drenaj chirurgical - de obicei cu mastoidectomie simplă - în plus față de terapia cu antibiotice IV și miringotomie cu plasare TT). Practica variază în ceea ce privește managementul copiilor cu abces subperiostal. Preferăm managementul chirurgical agresiv dacă există constatări clinice care indică prezența unui abces subperiostal (de exemplu, fluctuație postauriculară sau masă) sau dacă CT (dacă este efectuată) arată o colecție considerabilă. În absența constatarilor clinice, pacienții cu doar o mică colecție subperiostală pe CT pot fi tratați inițial conservator. Alți experți favorizează aspirația postauriculară ca procedură inițială pentru copiii cu un mic abces subperiostal.
Mastoidita acută sau subacută cu dovezi CT de mastoidite coalescente	Pierderea definirii septelor osoase care definește celulele acrine ale mastoidei.	Management chirurgical agresiv (constă în drenaj chirurgical - de obicei cu mastoidectomie simplă - în plus față de terapia cu antibiotice).

Acest tabel este destinat utilizării împreună cu conținut suplimentar UpToDate despre mastoidita la copii. Terapia antimicrobiană și drenajul urechii medii și mastoidei sunt pietrele de temelie ale terapiei pentru mastoidita acută. Cu toate acestea, tratamentul mastoiditei acute la copii nu a fost studiat în studii randomizate. Abordarea prezentată aici reprezintă abordarea de management la instituția autorului UpToDate și este susținută de studii observaționale. Abordarea managementului variază de la un centru la altul.



Consultați subiectul UpToDate despre tratamentul mastoiditei la copii pentru detalii suplimentare.

7) Terapie

Tratamentul conservator

Antibioticul inițial administrat ar trebui să asigure acoperirea agenților patogeni obișnuiți și să fie stabil la B-lactamază.

Pătrunderea antibioticelor în SNC este de dorit dacă o complicație pare iminentă. Se preleveză o probă de otoree pentru cultură și pentru determinarea sensibilității la antibiotice.

Tratamentul intravenos ulterior depinde de culturi, sensibilități și de evoluția clinică. Terapia cu antibiotice trebuie continuată timp de cel puțin 2 săptămâni

Regimuri empirice de antibiotice parenterale sugerate pentru tratamentul mastoiditei acute la copii

Antibiotic	Doză
Pentru pacienții fără antecedente de otită medie recurrentă sau terapie recentă cu antibiotice	
Ampicilină-sulbactam	150 până la 200 mg/kg pe zi IV împărțită fiecare 6 sau 8 ore (maximum 2 g per doză)
Pentru pacienții cu antecedente de otită medie recurrentă (ultimul episod înurmă cu mai puțin de 6 luni) sau terapie recentă cu antibiotice	
Pentru pacienții fără alergie la penicilină	
Piperacilină-tazobactam (este necesară modificarea dozei pentru insuficiență renală)	300 mg/kg pe zi de piperacilină componentă IV împărțită la fiecare 6 sau 8 ore (doza zilnică maximă 16 g componentă piperacilină)
Pentru pacienții cu potențială hipersensibilitate severă (anafilaxie) la antibiotice beta-lactamice (penicilină, cefalosporină) - desensibilizarea rapidă și utilizarea agenților de primă linie pot fi preferate dacă este fezabil (2 agenți)	
Vancomycină (este necesară modificarea dozei pentru insuficiență renală; monitorizarea nivelului sanguin pentru a asigura eficacitatea și a evita toxicitatea) SAU	15 mg/kg per doză IV la fiecare 6 ore (maximum 1 g per doză)



Linezolid	10 mg/kg per doză IV la fiecare 8 ore pentru copiii <12 ani și la fiecare 12 ore pentru copiii ≥ 12 ani (maximum 600mg per doză)
PLUS	
Metronidazol	7,5 mg/kg per doză IV la fiecare 8 ore (doza zilnică maximă 4 g)
Pentru pacienții cu hipersensibilitate non-anafilactică la peniciline (2 agenți)	
Ceftazidimă (este necesară modificarea dozei pentru insuficiența renală) SAU	50 mg/kg per doză IV la fiecare 8 ore (maximum 2 g per doză)
Cefepimă (este necesară modificarea dozei pentru insuficiența renală)	50 mg/kg per doză IV la fiecare 8 ore (maximum 2 g per doză)
PLUS	
Metronidazol	7,5 mg/kg per doză IV la fiecare 8 ore (maximum 4 g per doză)

Acest tabel rezumă opțiunile noastre de antibiotice sugerate pentru tratamentul empiric inițial cu spectru larg la copiii cu mastoidită acută. Trebuie luate în considerare modelele locale de rezistență, inclusiv prevalența organismelor producătoare de ESBL care pot necesita acoperire empirică alternativă. Selecția și/sau dozarea trebuie modificată pe baza rezultatelor testelor de cultură și sensibilitate.

Chirurgie

Standard European recomandat

- Miringotomie cu sau fără inserție de tub transtimpanal
- Mastoidectomia corticală este necesară în regim de urgență chirurgicală dacă nu există nicio ameliorare după tratamentul antibiotic inițial sau în cazul unui abces subperiostal.

Procedură chirurgicală utilă suplimentară

- Adenoidectomia este o procedură chirurgicală utilă suplimentară.

8) Diagnostic diferențial

- Otită externă subacută sau acută;
- Furunculoză meatală;
- Supurația ganglionilor limfatici postauriculari;
- Erizipelul pavilionului urechii.

9) Prognostic

În cele mai multe cazuri, mastoidita acută se rezolvă fără sechele atunci când tratamentul precoce este bine adaptat la agenții patogeni cauzali.

10) Principii chirurgicale

1. Miringotomie/tub transtimpanal
2. Mastoidectomie



- Incizie retroauriculară prin piele și periost până la planum mastoideum, prelevarea de puroi pentru teste microbiologice dacă există o perforație corticală;

- Ridicarea periostului până la coloana lui Henle și marginea osoasă posterioară a meatusului;

- Expunerea întregului planum mastoideum;
- Îndepărțarea cortexului mastoidian cu o freză de tăiere mare;
- Expunerea antrului și mărirea aditus ad antrum, precum și identificarea incusului;
- Îndepărțarea tuturor celulelor mastoidei inflamatorii;
- Închiderea plăgii, în majoritatea cazurilor cu un drenaj moale lăsat în partea inferioară a cavității timp de 3 zile.

7. Resurse necesare

1. Umane (competențele personalului necesare)
 - a. Medic Specialist/Medic Primar ORL
 - b. Asistent Medical Generalist
2. Material (aparatură specific etc)

8. Condiții de abatere de la protocol

1. Reglementări juridice.
2. În caz de nevoie, clinicienii vor apela la judecata clinică, cunoștințele și experiența pe care le au pentru a decide abaterea de la protocol.
3. În caz de particularități ale cazului care justifică abaterea de la protocol. Particularitățile pot fi legate de sex, vîrste extreme, comorbidități, complicații, atitudinea pacientului față de boala, comportamente alimentare de viață, sociale, profesionale, culturale, religioase etc.
4. Refuzul pacientului de accepta conduită terapeutică precizată în protocol.
5. Studii clinice derulate în spital aprobată de Comisia de etică, care permit abaterea de la protocol.
6. Modificări în ghidurile naționale sau internaționale.

9. Valorificarea rezultatelor activității - indicatori

Nr. crt.	Indicator de performanță	Perioada raportării	Mod de calcul	Valoare țintă
1.	Numărul de reclamații/plângeri ale pacienților/aparținătorilor	anual	Număr reclamații ale pacienților/aparținătorilor cu diagnostic mastoidita acuta în decurs de 6 luni	0
2.	Proportia pacienților reinternați (fără programare) în intervalul de 30 de zile de la externare cu Mastoidita acuta	anual	Număr pacienți reinternari	0



3.	Durata medie de spitalizare cazuri necomplicate	anual	Om zile spitalizare aferente bolnavilor internați/Nr. mediu de paturi * 100	0
4.	Durata medie de spitalizare cazuri necomplicate	anual	Om zile spitalizare aferente bolnavilor internați/Nr. mediu de paturi * 100	MAX.
5.	Proportia pacientilor decedați	anual	Nr.pacienți cu diagnosticul Mastoidită acută decedați/nr.total pacienți cu diagnosticul Mastoidita acută *100	0
6.	Rata complicațiilor	anual	Nr. pacienți cu afecțiunea Mastoidită acută la care apar complicații/nr.total pacienți cu afecțiunea Mastoidită acută *100	0
7.	Rata infecțiilor asociate asistenței medicale pentru pacienții cu mastoidită acută	anual	Nr. pacienți cu afecțiunca Mastoidită acută cu IAAM/nr. total pacienți cu afecțiunea Mastoidită acută *100	0
			

10. Responsabilități și răspunderi în derularea activității

1. Medic șef secție
 - a. Răspunde de implementarea protocolului la nivelul structurii;
 - b. Realizează/coordonează analize semestriale ale abaterilor de la aplicarea protocolului;
 - c. Coordonează/realizează analiza autoevaluărilor semestriale a indicatorilor de eficacitate și eficiență ai protocolului;
 - d. Coordonează autocvaluarea periodică a respectării protocolului;
 - e. Se asigură de informarea, instruirea și respectarea întregului personal din subordine, inclusiv a noilor angajați, a protocolului.
2. Auditor clinic al secției
 - a. Participă în misiuni audit clinic de analiză a protocolelor implementate la nivel de spital;
 - b. Analizează periodic implementarea protocolelor medicale la nivelul secției din care face parte;
 - c. Analizează periodic abaterile de la protocolele implementate la nivelul secției din care face parte.
3. Medicii clinicieni din cadrul secției
 - a. Respectă protocolul medical;
 - b. Se abat de la protocol doar în condițiile precizate de acestea;
 - c. Completează FOOG cu recomandările de consulturi interdisciplinare (cu motivare acestora și menționarea datei și orei solicitării consultului);



**PROTOCOL MEDICAL
DIAGNOSTIC SI TRATAMENT IN MASTOIDITA
ACUTA**

Ediția .II

Revizia. 1

PM-ORL-007

Pug. 13 din 13

- d. Completează FOCG cu recomandările de medicamente (menționând substanța, cantitatea, doza, ritmul, modul de administrare);
 - e. Completează FOCG cu recomandarea de investigații paraclinice menționarea datei și orei solicitării (cu motivare acestora în cazul în care nu fac parte din protocolul stabilit);
 - f. Solicită consimțământul pacientului pentru aplicarea planului conform protocolului (conform procedurii specifice PO-MED-030 Procedura operațională de obținere a accordului pacientului informat sau a procedurii PO-MED-039 Procedura operațională privind intervenția medicală fără acordul pacientului /reprezentantului legal, în funcție de situație).
4. Asistențele medicale din cadrul secției
- a. Administrează medicamentele conform recomandărilor făcute în FOCG de către medic;
 - b. Pregătesc pacientul pentru investigațiile recomandate de către medic în FOCG.

