

616.28
P 36

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII, MUNCII ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AL REPUBLICII MOLDOVA
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
"NICOLAE TESTEMIȚANU"

Svetlana DIACOVA

EVOLUȚIA OTITELOR MEDII LA COPII



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII, MUNCII ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AL REPUBLICII MOLDOVA
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„NICOLAE TESTEMIȚANU”

Svetlana DIACOVA

**EVOLUȚIA OTITELOR MEDII
LA COPII**

756357

SL3

Chișinău
Centrul Editorial-Poligrafic *Medicina*
2019

CZU 616.284-002-053.2

D 36

Decizia Senatului USMF „Nicolae Testemițanu” nr.1/14 din 25.01.2018

Autor:

Svetlana Diacova, dr. șt. med., conf. univ.

Recenzenți:

Mihail Maniuc, dr. hab. șt. med., prof. univ.

Anghelina Chiaburu, dr. șt. med., conf. univ.

Redactor: *Sofia Flestor*

**DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII
Diacova, Svetlana.**

Evoluția otitelor medii la copii / Svetlana Diacova ; Univ. de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”. – Chișinău: *Medicina*, 2019. – 160 p.: fig., tab.

Bibliogr. la sfârșitul cap. – 70 ex.

ISBN 978-9975-82-146-9.

616.284-002-053.2

D 36

ISBN 978-9975-82-146-9

© CEP *Medicina*, 2019
© Svetlana Diacova, 2019

CUPRINS

ABREVIERI	4
INTRODUCERE.....	5
1. Actualitatea temei.....	5
2. Scopul si obiectivele lucrării.....	8
3. Proiecte.....	10
4. Partea practică a lucrării.....	11
 <i>Capitolul I</i>	
OTITA MEDIE LA COPII: DEFINIȚII, EPIDEMIOLOGIE, FACTORII DE RISC, PATOGENIE, ETIOLOGIE.....	12
1. Definiții.....	12
2. Epidemiologie	14
3. Factorii de risc în dezvoltarea OM	29
4. Patogenia otitelor medii	36
5. Factorii etiologici în dezvoltarea OM la copii.....	69
 <i>Capitolul II</i>	
CLINICA ȘI DIAGNOSTICUL OM LA COPII.....	80
1. Clasificarea clinică a OM la copii.....	80
2. Diagnosticarea OM la copii.....	92
 <i>Capitolul III</i>	
TRATAMENTUL OTITELOR MEDI LA COPII.....	98
1. Metodele clasice și tradiționale	98
2. Necesitatea managementului diferențiat al OM	106
3. Elaborarea principiilor managementului OM.....	106
 <i>Capitolul IV</i>	
EVOLUȚIA OM LA COPII.....	131
1. Evoluția naturală a otitelor medii.....	131
2. Dezvoltarea otitei medii adezive la copii.....	136
3. Optimizarea managementului OMEP la copii.....	142
4. Evoluția otitelor medii la copii în funcție de tratament.....	146
Concluzii generale.....	156

ABREVIERI

- ASL-O – antistreptolizina O
CAE – conductul auditiv extern
CT – cavitate timpanică
dB – decibel
EA – emitere acustică
ICV – indicele deteriorării calității vieții
ISG – indicele deteriorării stării generale
IRVA — infecție respiratorie virală acută
ISG – indicele deteriorării stării generale
MT – membrana timpanică
NPS – nivelul presiunii sonore
OAE – otoemisiile acustice evocate
OM – otită medie
OMA – otită medie acută
OMAd – otită medie adezivă
OMAR – otită medie acută recidivantă
OMR – otită medie acută recidivantă
OMCS – otită medie cronică supurativă
OME – otită medie exsudativă
OMEC – otită medie exsudativă cronică
OMEP – otită medie exsudativă persistentă
PEATC – potențialele evocate auditiv ale trunchiului cerebral
PCR – proteina C reactivă
TS – timpanostomie
TSC – timpanostomie clasică
TSM – timpanostomie modificată
TT – tubul timpanostomic
UM – urechea medie
VSH – viteza de sedimentare a hematiilor

INTRODUCERE

1. Actualitatea temei

Otită medie (OM) – o afecțiune inflamatorie a urechii medii – este una dintre cele mai dificile și complexe probleme ale otorinolaringologiei moderne. Majoritatea cazurilor de OM se dezvoltă în copilărie, îndeosebi în copilăria mică. Prin consecințele sale asupra sănătății populației, OM prezintă o problemă complexă – medico-biologică și socială. Această patologie este studiată intens de către reprezentanții medicinei teoretice și clinice de diferite specialități: otorinolaringologi, audiologi, pediatri, imunologi etc.

Otită medie este una dintre cele mai răspândite afecțiuni la copii și ocupă al doilea loc după infecția virală. Procesul patologic inflamator în urechea medie (UM) se dezvoltă la 80 - 90% din copii, la 75% din copii se repetă de 2 - 3 ori pe parcursul copilăriei, iar la 30 - 35 % din copii, OM recidivează. La unii pacienți (1 - 32%), infecția în UM cronificează, cu riscul dezvoltării complicațiilor grave, intracraaniene.

Conform datelor publicate în literatura din țările Europei de Nord și SUA, procesele inflamatorii în UM sunt indicația principală pentru antibioterapie și tratamentul chirurgical în copilăria mică.

Procesul inflamator în urechea medie a copilului provoacă scăderea auzului și favorizează dezvoltarea complicațiilor, inclusiv a celor intracraniene. Hipoacuzia și surditatea, care se dezvoltă la copiii cu otită medie, influențează dezvoltarea vorbirii și intelectului copilului. Otită medie la copii, anume formele recidivantă și persistentă, necesită tratamente multiple complexe.

Factorii de dezvoltare a unui proces inflamator în urechea medie la copil sunt mulți. Particularitățile anatomiciei urechii medii, și anume a trompei Eustachio, la copiii mici stau la baza incidenței înalte a otitelor medii la această grupă de vîrstă. Contactarea urechii medii prin trompa Eustachio cu rinofaringele și faringele face posibilă pătrunderea conținutului faringian în urechea medie (reflux) și a microorganismelor din inelul limfatic faringoamigdalian (infectare). Deci, în dezvoltarea inflamației urechii medii la copii există un lanț complex etiopatogenetic, care predispune la dezvoltarea patologiei auriculare la copiii de vîrstă mică.

Pe parcursul secolelor, de la medicina antică și până la medicina contemporană, atenția medicilor față de OM este permanentă. Dezvoltarea patologiei urechii medii, evoluția ei de la formele acute până la cele cronice, apariția complicațiilor grave intracraaniene vitale stimulează acest interes. Diferite metode de investigație și tratament, care au fost propuse în istoria umană, au evoluat în screening-uri funcționale universale ale urechii. Această inovație costisitoare a lărgit cunoștințele despre epidemiologia OM la copii, dar, totodată, a provocat creșterea numărului de operații și micșorarea vârstei copiilor cărora li se efectuează tratament chirurgical.

Manifestările clinice ale OM sunt diferite. Uneori, OM necesită tratament intensiv urgent, inclusiv chirurgical, din cauza dezvoltării complicațiilor vitale grave. Recidivarea și cronicizarea proceselor patologice în UM, cu dureri și cu alte semne generale și locale, influențează negativ calitatea vieții copilului. Scăderea auzului, caracteristică pentru toate formele de OM, nu este evidentă la copiii mici, din cauza particularităților de vîrstă. Nediagnosticată la timp și nefratată adecvat, surditatea progresează, devine stabilă și ireversibilă, provocând retardul dezvoltării vorbirii și maturizării psihoemoționale.

Studierea proceselor fiziologice și patologice ce au loc în urechea medie, perfectarea metodelor de diagnostic și înțelegerea mecanismelor de dezvoltare și evoluție a otitei medii sunt necesare în etapizarea și standardizarea metodelor de tratament, elaborarea unui sistem de management al OM la copii. Dezvoltarea otologiei depinde de aplicarea tehnologiilor moderne, tehnicii de mărire optică, metodelor electrofiziologice și electroacustice etc. În ultimele decenii, succesele otorinolaringologiei pediatriche sunt posibile datorită atenției deosebite acordate funcționalității urechii, nasului și gâtului la copii.

Implementarea metodelor obiective și inofensive de examinare funcțională creează condiții pentru cercetări în domeniul screening-ului de auz la populația pediatrică, care se aplică pe larg în majoritatea țărilor din Vest. Aceste metode prezintă informații despre epidemiologia patologiei auriculare la populația pediatrică. Din datele obținute în urma cercetărilor de screening al auzului reiese că OM este cea mai răspândită dintre toate afecțiunile (90%), îndeosebi în primii ani de viață.

Cercetările electroacustice și electrofiziologice contemporane ale urechii medii dau o informație voluminoasă și obiectivă despre localizarea și răspândirea procesului patologic în momentul examinării. Dar nu este clar cum aceste aspecte funcționale pot fi utilizate pentru prognozarea recidivării și cronicizării procesului patologic – factor important în alegerea tratamentului.

Factorul etiologic are un rol însemnat în apariția și evoluția OM la copii. Modernizarea tehniciilor și metodelor de evaluare microbiologică și virusologică a conținutului UM concretizează cunoștințele despre lanțul patologic: virulența infecției, căile de infectare și volumul de răspuns în UM și în organismul copilului în general.

Obiectivizarea particularităților anatomici și concretizarea volumului procesului patologic în UM sunt posibile și prin metode moderne radiologice, care adaugă informația necesară pentru stabilirea indicațiilor chirurgicale. Procesele dinamice de creștere și dezvoltare, caracteristice pentru sistemul UM la copiii primilor ani de viață, împreună cu procesele patologice de diferite stadii predetermină importanța metodelor radiologice moderne în stabilirea volumului chirurgical.

Sub influența obiectivizării UM, apare analiza critică a metodelor tradiționale în otologia pediatrică. Se schimbă imaginațiile clasice despre etiologia și patogeneza OM la copii, ce determină dezvoltarea și perfecțarea schemelor, ghidurilor, standardelor și protoocoalelor de tratament medicamentos al OM în fiecare țară. Spectrul larg de metode curative clasice și tradiționale, bazat pe complexul fizioterapeutic otic și pe chirurgia rinofaringelui, este direcționat treptat spre chirurgia miniinvazivă a urechii medii. Managementul OM la copii evoluează în sistemul de profilaxie, screening și tratamentul chirurgical miniinvaziv funcțional.

Totodată, există opinii contradictorii în aprecierea rezultatelor screening-ului, ce provoacă creșterea sănătoasă a numărului total de intervenții otochirurgicale în copilaria mică. În țările din Europa de Vest și în SUA se practică timpanostomia (tratamentul chirurgical al otitei medii) – cea mai frecventă operație în lume. Analiza rezultatelor acestui abord prezintă interes științific și practic.

Metodele tradiționale de tratament al OM la copii, care există în Republica Moldova și în alte țări ale Europei de Est, sunt aplicate în cazul

copiilor mai mari și adolescentilor care se adresează după ajutor medical specializat în stadii mai avansate și evidente, când procesul evoluează în forme grave sau recidivează și cronicizează. Tradițional, în acest tratament sunt incluse diverse metode medicamentoase empirice, fizioterapie și chirurgia rinofaringelui. Chirurgia urechii medii se efectuează în cazurile urgente, grave sau cronice, când tratamentul miniinvaziv și funcțional nu este posibil.

Sincronizarea testelor obiective funcționale în dinamică, schimbările radiologice și morfologice în UM la copilul cu OM concretizează evoluția și prognosticul OM. Organizarea managementului OM la copii, bazat pe diagnosticul patologiei urechii medii în stadii incipiente, și, ce este mai important, prognosticul evoluției îndelungate și nefavorabile (complicații, recidivare și cronicizare) creează condiții pentru tratamentul adecvat și la timp, determină eficacitatea profilaxiei cronicizării, prevene complicațiile intracraniene și invaliditatea copiilor bolnavi. Chirurgia miniinvazivă, funcțională, bazată pe datele examenelor funcționale și imagistice de înaltă precizie, descoperă noi posibilități pentru păstrarea, îmbunătățirea și fortificarea funcției organelor afectate – factor indispensabil anume în copilărie.

În literatura contemporană mondială din ultimii ani sunt analizate eficacitatea metodelor de diagnostic și tratament, posibilitățile profilaxiei OM. În baza cercetărilor, se elaborează algoritme, ghiduri și standarde de management al OM la copii. În diferite țări, aceste recomandări de management au particularități diferite și sunt în stare de sistematizare și perfectare continuă.

2. Scopul și obiectivele lucrării

Scopul lucrării este optimizarea managementului otitei medii recidivante și persistente la copii în baza studierii aspectelor epidemiologice, etiologice, patogenice și evolutive ale inflamației urechii medii și analizei comparative a eficacității metodelor de tratament tradiționale, clasice și contemporane.

În această lucrare, evoluția otitelor medii la copii este elucidată la diferite niveluri. Din punct de vedere istoric, analizăm informația din literatura despre patologia inflamatorie a urechii medii la copii. Noi

prezentăm evoluția naturală a otitelor medii la copil pe baza rezultatelor monitoring-ului stării urechii medii la copii. Sunt analizați factorii care influențează apariția și evoluția nefavorabilă a OM la copii, sunt descrise metodele de prevenire a recidivării și cronicizării. Monitoring-ul otomicroscopic, electrofiziologic, psihoemoțional și pediatric al copiilor după tratamentele tradiționale permite evidențierea efectului metodelor uzuale asupra funcției urechii medii, calității vieții, stării generale și dezvoltării copiilor. Sunt caracterizate trendurile mondiale contemporane în managementul OM la copii și analizate realizările și neajunsurile lor. A fost elaborat un sistem de management al otitelor medii la copii, eficacitatea căruia este demonstrată prin rezultatele monitoring-ului otomicroscopic și electroacustic al urechii medii, prin analiza dinamică a calității vieții și stării generale a pacienților.

Lucrarea „Evoluția otitei medii la copii” argumentează necesitatea organizării managementului OM, care conține monitoring-ul selectiv al stării UM la copii și tratamentul complex etapizat și sistematizat pentru prevenirea recidivării și cronicizării.

În baza analizei testării electroacustice a organului auditiv la copiii de diferite vârste cu ajutorul metodelor obiective contemporane, sunt concretizate particularitățile anatomicice și funcționale ale urechii medii la copii și explicate patogeneza deosebită și frecvența înaltă a OM la pacienții mici. Rezultatele screening-ului și monitoring-ului UM în cohorte de copii cu fundalul somatic diferit au demonstrat că patologiiile recidivante și cronice ale organelor respiratorii și gastrointestinale prezintă un factor major predispozant pentru evoluția nefavorabilă a OM la copii. Lipsa tratamentului adecvat la aceste categorii de bolnavi duce la scăderea stabilă a auzului și la dezvoltarea OM cronice cu riscul complicațiilor severe.

Sincronizarea datelor endoscopice, funcționale și imagistice – oto-scopice, electroacustice, microbiologice, tomografice – cu schimbările morfologice ce au loc în UM intraoperator a permis precizarea valorilor indicilor noninvazivi în caracterizarea UM la copii. Pe baza acestei analize, metodele de diagnosticare sunt adaptate și standardizate pentru examinarea UM la copii. Sunt determinate sensibilitatea, specificitatea și informativitatea fiecărei metode din complexul diagnostic și formulat

algoritmul de diagnostic. Analiza comparativă a rezultatelor monitoring-ului funcional-endoscopic al UM în complex cu depistarea particularităților microbiologice, imunologice și radiologice permite evidențierea precoce a tendințelor de persistentă, recidivare și cronicizare a OM.

În lucrare am prezentat un spectru larg de metode de tratament, clasice și moderne, cu analiza protocolelor și standardelor de tratament al OM, care sunt în stare de sistematizare și perfectare continuă în toată lumea. Lipsa strategiei unice de tratament la nivel mondial ne demonstrează necesitatea analizei neajunsurilor și formării sistemului național de management al OM la copii.

Ineficacitatea metodelor tradiționale și clasice este demonstrată prin monitoring-ul endoscopic și funcțional al pacienților după diferite metode de tratament. Este dovedit faptul că la o parte din bolnavi metodele tradiționale și clasice au efect pozitiv temporar, OM evoluează în forme persistente, recidivante și cronice. Auzul la acești copii undulează și peste câteva luni scade treptat progresiv. După câțiva ani devine evident că sunt necesare tratamente chirurgicale, pentru formele cronice cu complicații.

Algoritmul propriu de tratament al OM prevede o abordare diferențiată și justificată în utilizarea schemelor medicamentoase. Evidențierea patologiilor declanșatoare îmbunătățește înțelegerea mecanismelor formării OM și a riscului recidivării și cronicizării în fiecare caz concret. Argumentarea și etapizarea tratamentului medicamentos și monitorizarea rezultatelor permit aplicarea tratamentului chirurgical miniinvaziv la timp. Este descrisă tehnica chirurgicală modificată, care permite eficientizarea tratamentului în asanarea urechii medii și prevenirea recidivării și cronicizării OM. Monitoring-ul funcional-endoscopic al UM și analizarea CV copiilor cu diferite forme de OM în dinamică permit evaluarea eficacității, iar în baza ei – perfectarea managementului OM la copii.

3. Proiecte

Ideea de *optimizare a diagnosticului și prognosticului otitelor medii (acute, persistente și recidivante) la copii prin utilizarea metodelor complexe de examinare epidemiologică, clinică, otomicroscopică, electroacustică și electrofiziologică* a fost propusă de

academicianul Ion Ababii, care conduce și susține dezvoltarea otologiei și otorinolaringologiei pediatrice în Republica Moldova.

Această idee a fost dezvoltată și realizată în colaborare cu colegii din Clinica Mayo din Rochester (Minnesota, SUA) și cu echipa medicilor din Asociația „Pédiatres du Monde” din Franța.

Lucrarea a fost efectuată în contextul colaborării în:

1. Proiecte instituționale în Laboratorul ORL, direcția – Afecțiunile inflamatorii ale urechii medii la copii (1990-2014).
2. Proiectul bilateral cu Departamentul ORL, Grant de la Mayo Foundation, Clinica Mayo, MN, SUA – Otologie pediatrică (2000-2002), Otochirurgie pediatrică (2003-2005), Evoluția otitelor medii (2006-2015).
3. Proiectul bilateral cu pediatri din Asociația „Pédiatres du Monde”, Clermont-Ferrand, Franța – Screening și tratament chirurgical al otitelor medii la copii (2000- prezent).

4. Partea practică a lucrării

Partea practică a lucrării a fost executată în Clinica ORL Pediatrică.

Cercetările au fost efectuate în conlucrare cu colaboratorii Clinicii Pediatricice a Catedrei de otorinolaringologie – Mihail Maniuc, dr. hab. șt. med., profesor universitar, Lucian Danilov, dr. hab. șt. med., profesor universitar, Polina Ababii, dr. șt. med., conferențiar universitar, Vasile Cabac, dr. șt. med., conferențiar universitar, Vasile Gavriluța, dr. șt. med., conferențiar universitar, medicii secției ORL a Spitalului Clinic „Em. Coțaga”.

Examenul audiologic complex a fost efectuat în Centrul de Audiologie. Cooperarea fructuoasă cu colaboratorii Centrului de Audiologie – Anghelina Chiaburu, șefa Centrului, dr. șt. med., conferențiar universitar, Sergiu Parii, dr. șt. med., conferențiar universitar, și Diana Chirtoca, medic-audiolog, dr. șt. med. – a dezvoltat lucrarea noastră.

Pe parcursul anilor la această lucrare au participat medicii rezidenți și studenții Catedrei ORL.

OTITA MEDIE LA COPII: DEFINIȚII, EPIDEMIOLOGIE, FACTORII DE RISC, PATOGENIE, ETIOLOGIE

1. Definiții

Otita medie reprezintă inflamația urechii medii (UM). Sistemul UM cuprinde: cavitatea timpanică, tuba auditivă, procesul mastoidian cu antrum și celulele mastoidiene.

Otita medie (OM) este denumirea comună pentru un grup de afecțiuni inflamatorii la nivelul urechii medii. În acest grup sunt incluse: otita medie acută (OMA), otita medie exsudativă (OME), otita medie acută recidivantă (OMAR sau OMR), otita medie adezivă (OMAd), otita medie cronică supurativă (OMCS).

- Otita medie acută (OMA) – o inflamație infecțioasă acută a urechii medii, care se caracterizează prin semne și simptome de infecție generală și locală.
- Otita medie exsudativă (OME) – o inflamație a urechii medii, care se caracterizează prin prezența exsudatului în urechea medie.
 - Exsudatul urechii medii – conținut patologic (fără precizare) în urechea medie fără perforația membranei timpanice. Exsudatul poate fi seros, seromucos, mucos, mucopurulent, purulent. Caracterul exsudatului poate fi determinat după intervenția chirurgicală
 - Otita medie recidivantă sau otita medie acută recidivantă (OMR sau OMAR) – recidive de OM acută de 3 ori în 6 luni sau de 4 ori în 12 luni.
 - Otita medie exsudativă cronică sau persistentă (OMEC sau OMEP) – prezența exsudatului în UM pe parcursul a mai mult de 3 luni.

Otorinolaringologia pediatrică mondială contemporană identifică două forme principale de otită medie la copii: otita medie acută (OMA) și otita medie exsudativă (OME) [1, 2, 3]. Aceste forme se dezvoltă la orice vîrstă a copilului. Recidivarea și/sau persistența modificărilor patologice în urechea medie formează otita medie acută recidivantă sau otita medie exsudativă persistentă (*fig. 1*).



Fig. 1. Formele otitelor medii la copii (schemă).

Majoritatea cazurilor de OM, care constituie una din cele mai răspândite afecțiuni în copilărie, se dezvoltă la copiii de până la 7 ani, deoarece este legată de particularitățile anatomo-fiziologice ale organelui auditiv (C. Bluestone, 2004, 2011; M. Paparella, 2005, 2012; I. Ababii, 1986, 2010).

Circa 90% din copii suferă de otită medie cel puțin o dată în viață. OM la copil decurge și evoluează din forma acută în forme mai avansate (persistență, recidivantă, adezivă) relativ asimptomatic în 60% din cazuri. În mai mult de 80% din cazuri, OM este diagnosticată întâmplător, în timpul examenului profilactic (C. Bluestone, 2010; M. Casselbrandt, 2012; S. Diacova, 2014).

Otită medie acută (OMA) este o inflamație infecțioasă acută a urechii medii, care se manifestă prin semne și simptome de infecție generală a organismului – febră, cefalee, iritabilitate (la copiii mici), insomnie și somnolență, lipsa poftei de mâncare etc. – și semne locale de afectare a urechii medii – otalgie, otoree și/sau alte semne otoscopice (hiperemia și bombarea MT).

Otită medie exsudativă (OME) este un proces etiologic variabil, care se caracterizează prin prezența exsudatului după membrana timpanică relativ intactă. Semnele de infecție acută (febră, dureri pronunțate) lipsesc. Sunt prezente diferite senzații neplăcute, zgomote auriculare și scădere de auz. Deoarece caracterul exsudatului după membrana timpanică intactă nu se evidențiază, termenul „otită medie exsudativă” fără precizarea caracterului exsudatului

este cel mai adekvat. Diferite denumiri detaliate – „OM seroasă”, „OM seromucoasă”, „OM mucoasă”, „OM cleioasă”, „OM fibroasă” – prezintă stadiile histologic și citologic ale procesului de exsudatie [4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12].

Caracterul exsudatului se determină doar după explorarea urechii medii prin miringotomie și timpanotomie. Pe parcursul evoluării OM, exsudatul își schimbă caracteristicile – de la seros până la fibros, iar uneori, până la purulent. Și invers, în funcție de diferenți factori. De aceea, clasificarea contemporană prevede denumirea *exsudatul urechii medii* fără precizarea caracterului exsudatului. Un alt argument în favoarea acestei denumiri: exsudatul nu reprezintă un singur substrat al otitei medii exsudative. Deoarece modificările mucoasei cavității timpanice – apariția celulelor secretorii, procesul inflamator cronic progresiv etc. – sunt mai stabile și inerte, stau la baza recidivării și cronicizării procesului patologic, denumirea *otită medie exsudativă* este mai corectă și caracterizează nu doar exsudatul, ci și starea urechii medii în general [2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16].

2. Epidemiologie

Otită medie constituie una dintre cele mai frecvente patologii care afectează copiii în primii ani de viață și cea mai răspândită infecție bacteriană la copii în SUA, Canada, Finlanda, Danemarca, Germania, Polonia, Australia, Japonia etc. Mai mult de 90% din copii fac cel puțin un episod de OM la vîrstă de 2 ani de viață în aceste țări (Tong S., 2018; Bluestone Ch., 2012, 2017).

Conform datelor literaturii, 50 - 70% copii suferă de OM de 3 ori, 25% – de 6 sau mai multe ori, iar în 60% din cazuri se dezvoltă otita medie exsudativă (OME).

Majoritatea cazurilor de OMA se dezvoltă la copii pe parcursul primilor ani de viață. Incidența OMA scade odată cu creșterea copilului, având o rată înaltă în perioada toamnă-iarnă, în legătură cu răspândirea infecțiilor respiratorii caracteristice pentru această perioadă [15, 17, 18, 19, 20].

Otită medie este cauza principală a surdității la copii, survenită

ca o complicație, și motivul cel mai frecvent de indicație a antibiotic terapiei sau intervenției chirurgicale. În SUA, cheltuielile pentru terapia medicală și chirurgicală la copiii de 5 ani și mai mici constituie 7-8 billioane de dolari anual. În majoritatea țărilor, intervenția chirurgicală în tratamentul OM este numită *cea mai frecventă intervenție chirurgicală la copii*. În SUA, numărul anual de intervenții în OM este de 700 000.

În Europa de Vest și SUA, sistemul de management în OM include screening-ul OM și managementul diferențiat al otitei medii acute (OMA), otitei medii acute recidivante (OMR) și otitei medii exsudative (OME) și profilaxie [3- 6, 17, 19, 21-23].

Screening-ul universal de OM este introdus în instituțiile preșcolare și în clasele primare în Europa de Vest, SUA, Australia, Japonia etc. și este bazat pe timpanometrie [1- 6, 17, 19, 21-27, 30-36].

Rezultatele screening-ului demonstrează răspândirea înaltă a OM la copii.

Din alt punct de vedere, majoritatea cazurilor de OMA și OME la copiii sănătoși se rezolvă spontan, fără tratament medicamentos sau chirurgical. De aceea, screening-ul global de OM poate fi ineficace. În același rând, prezența OM pe parcursul a mai mult de 3 luni se consideră OM cronică și necesită tratament intensiv, inclusiv chirurgical. Lipsa tratamentului adecvat și la timp duce la agravarea evoluției OM, dezvoltarea OM cronice supurative, colesteatomului, complicațiilor intracraaniene.

Majoritatea otitelor medii acute, exsudative și recidivante se dezvoltă pe parcursul primilor ani de viață [1-8, 23, 24, 25, 26, 32-40].

Este important de analizat incidența, factorii de risc, particularitățile clinice și evoluția OM pe fondul diferitor patologii: infecții ale căilor respiratorii, sistemului digestiv etc.

Infecțiile căilor respiratorii se dezvoltă des la copii datorită imunității scăzute, proceselor alergice, contactului strâns în colectivele de copii etc. Sunt copii care răcesc des, au patologii recidivante și cronice ale căilor respiratorii superioare. La această categorie de copii, OM se dezvoltă treptat, pe fondul afecțiunii primare; uneori, fără manifestări pronunțate. De obicei, acești copii se află la evidența medicului de

familie și pediatrului, iar la medicul ORL se adresează târziu, în stadiile avansate ale bolii, când s-a format deja OM cronică supurativă.

Datorită particularităților anatomici și fiziologice ale organului auditiv și ale căilor respiratorii, mai ales la copiii mici, procesele inflamatorii în aceste organe se dezvoltă concomitent în 70-80% din cazuri [22, 23, 26, 37-40].

2.1. Cercetările epidemiologice în domeniul otitelor medii la copii efectuate în Republica Moldova

Cercetările epidemiologice în domeniul otitei medii la copii, efectuate în Republica Moldova în ultimii 30 de ani [29-40]:

- Screening-ul selectiv și monitoring-ul urechii medii la copiii primului an de viață; am studiat epidemiologia OM la copiii primului an de viață în Republica Moldova.
- Monitoring-ul selectiv al stării urechii medii la copiii de vîrstă fragedă, care sunt la evidență în Clinica ORL Pediatrică Universitară – evoluția otitelor medii la copiii de vîrstă fragedă în Republica Moldova.
 - Screening-ul stării urechii medii la copiii sănătoși din grădini-țe; a fost studiată epidemiologia otitelor medii de vîrstă preșcolară în Republica Moldova.
 - Monitoring-ul selectiv al stării urechii medii la copiii primului an de viață; au fost studiate evoluția și patogeneza OM la copiii primului an de viață.
 - Monitoring-ul selectiv al stării urechii medii la copiii preșcolari din diferite grupe de sănătate; au fost studiate epidemiologia, evoluția și prognosticul otitelor medii la copiii de vîrstă preșcolară în Republica Moldova.
 - Monitoring-ul stării urechii medii la copiii cu OM după diferite metode de tratament.

2.2. Analiza cercetărilor epidemiologice în domeniul OM în Republica Moldova

Am studiat epidemiologia, evoluția și prognosticul otitelor medii la copiii de vîrstă preșcolară în Republica Moldova. Prezentăm o

parte din rezultatele sumare ale monitoring-ului selectiv al stării urechii medii la copiii preșcolari din diferite grupe de sănătate.

Design-ul studiului și pacienți

Studiul prospectiv – monitoring-ul urechii medii pe parcursul a 3 ani în cohortă de 600 copii. Pe parcursul a 3 ani, 600 copii în vîrstă de 1–7 ani cu patologie somatică recidivantă și cronică fără patologie auriculară cunoscută au fost acceptați pentru screening.

Criteriile de includere în studiu:

- Copiii cu vîrstă de la 1 până la 7 ani, fără patologia urechii evidentă.
- Copiii sănătoși, dar cu diferite forme de afecțiuni inflamatorii ale căilor respiratorii și ale sistemului digestiv.

Criteriile de excludere din studiu:

- Copiii cu vîrstă mai mică de 1 an și mai mare de 7 ani.
- Copiii cu dureri în ureche sau cu patologia urechii medii cunoscută.
- Copiii cu malformații congenitale.
- Copiii cu surditate neurosenzorială sau mixtă.
- Copiii cu stare generală gravă.

Toți copiii au fost divizați în 3 loturi: lotul R – copii cu patologie respiratorie și lotul G – copii cu patologie digestivă. Lotul S, de control, a inclus copii sănătoși. După vîrstă, sex și mediul de trai, aceste 3 loturi au fost egale.

Cercetări epidemiologice. Protocolul monitoring-ului în cohortă.

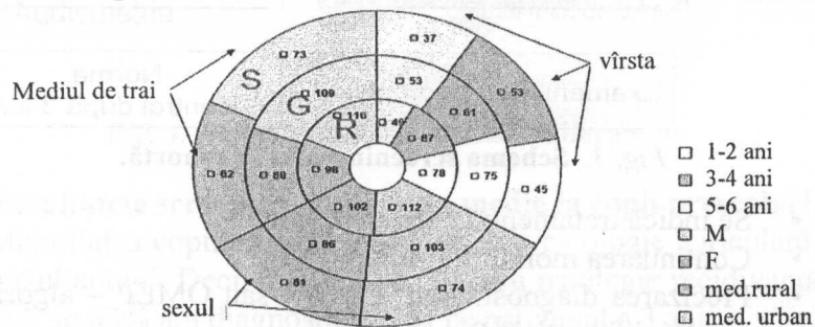


Fig. 2. Caracteristica loturilor de copii din cohortă pentru cercetările epidemiologice.

756357

Metodele de examinare

- I. Schema monitoring-ului: examinări-screening – de 4 ori pe an.
- II. Metodele-screening: screening-impedansmetria și screening-otoscopia.
- III. Metodele examenului clinic: examenul clinic ORL general, otomicroscopia, impedansmetria, examenul audiologic.
- IV. Algoritmul screening-ului:
 - Analiza rezultatelor screening-impedansmetriei și screening-otoscopiei, cu înregistrarea timpanogramei de tip B sau C₂ și a semnelor minime caracteristice pentru OM – lipsa conului de lumină, dereglați de transparență, opaciere și schimbări în colorație ale membranei timpanice (fig. 3).
 - Dacă screening-ul a demonstrat rezultate pozitive, copilul este examinat complet în Clinica ORL Pediatrică.
 - Se stabilește forma OM: OMA sau OME.

Algoritmul screening-ului:

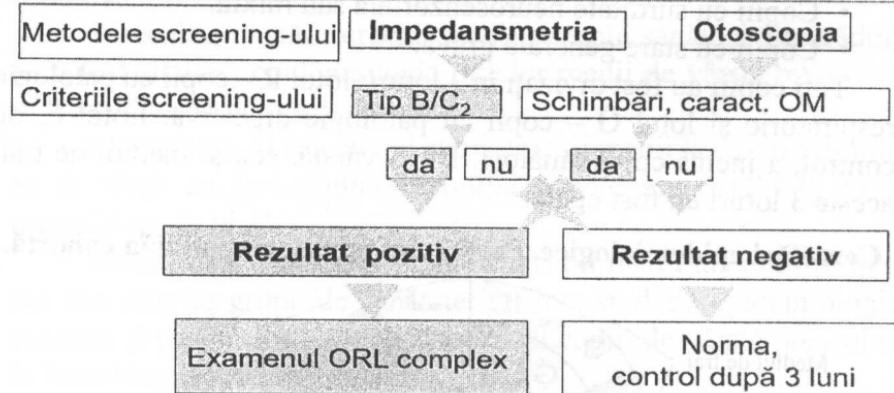


Fig. 3. Schema screening-ului în cohortă.

- Se indică tratamentul corespunzător.
- Continuarea monitoring-ului.
- Precizarea diagnosticului: OMAR sau OMEP – algoritmul diagnosticului diferențial (fig. 4).
- Efectuarea tratamentului chirurgical.

Toți copii diagnosticați pe parcursul screening-ului cu OM au fost supuși examenului ORL complex pentru diferențierea diagnosticului, au primit tratamentul medicamentos necesar și control otoscopic și funcțional, apoi au continuat să participe la monitoring. Recidivarea sau persistența schimbărilor patologice în urechea medie, determinate prin monitoring, au servit ca bază pentru stabilirea diagnosticului de OMAR sau OMEP și efectuarea tratamentului chirurgical. Schema monitoring-ului include criteriile OMAR – recidivare de 3 ori pe parcursul a 6 luni sau de 4 ori pe parcursul a 12 luni.

Schema monitoring-ului:

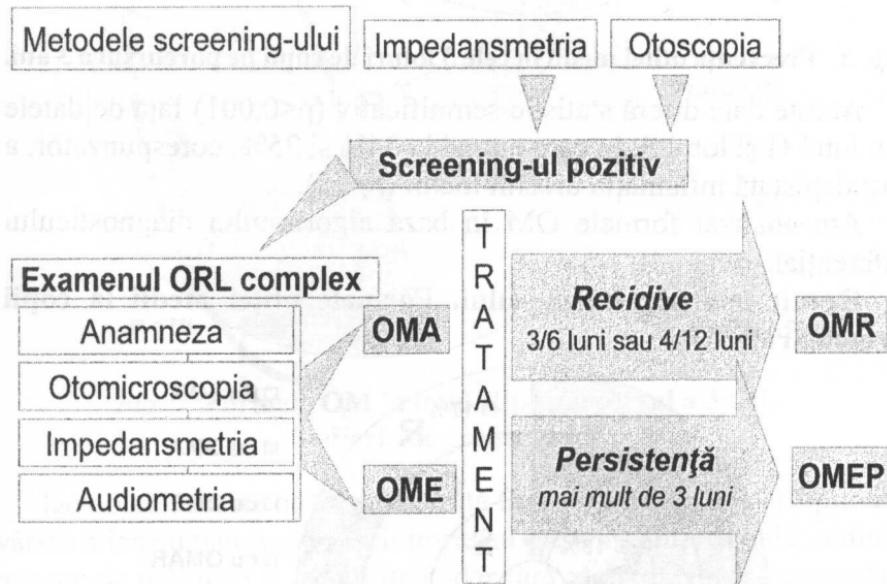


Fig. 4. Algoritmul diagnosticului diferențial.

Rezultatele screening-ului. Otita medie la copii preșcolari

Majoritatea copiilor din lotul R au avut patologie auriculară pe parcursul anului. Deci, din 200 de copii cu patologie recidivantă și cronică în 83% am diagnosticat OM pe parcursul a 3 ani.

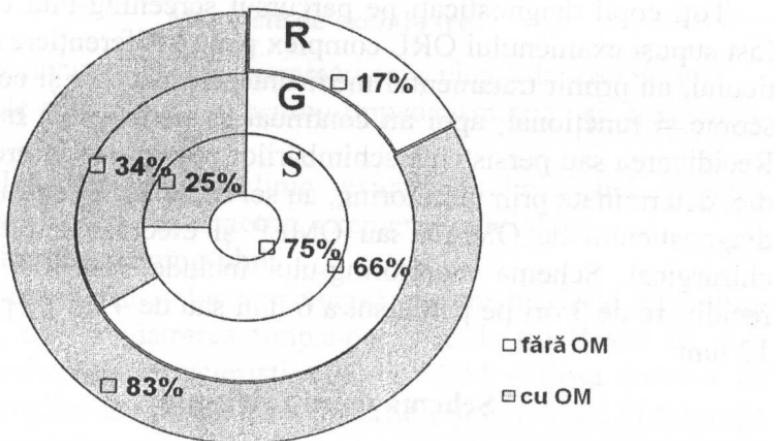


Fig. 5. Frecvența otitei medii în cele 3 loturi de copii pe parcursul a 3 ani.

Aceste date diferă statistic semnificativ ($p<0,001$) față de datele din lotul G și lotul S, în care numai la 34% și 25%, corespunzător, a fost depistată inflamația urechii medii (fig. 5).

Am analizat formele OM în baza algoritmului diagnosticului diferențial.

Rezultatele monitoring-ului. Formele otitei medii la copii preșcolari

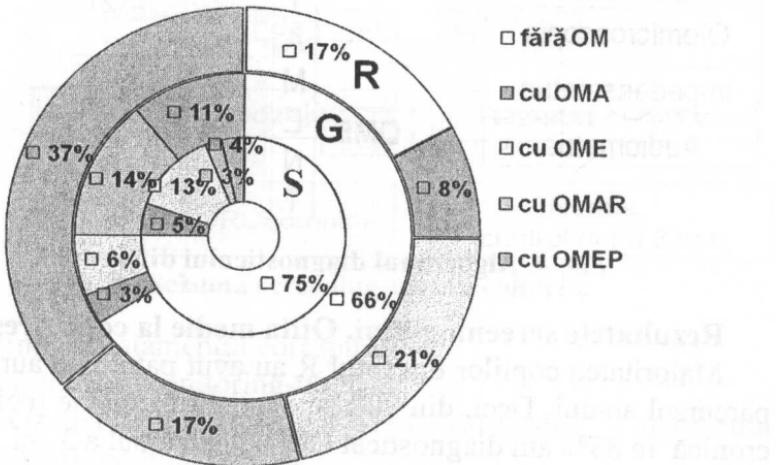
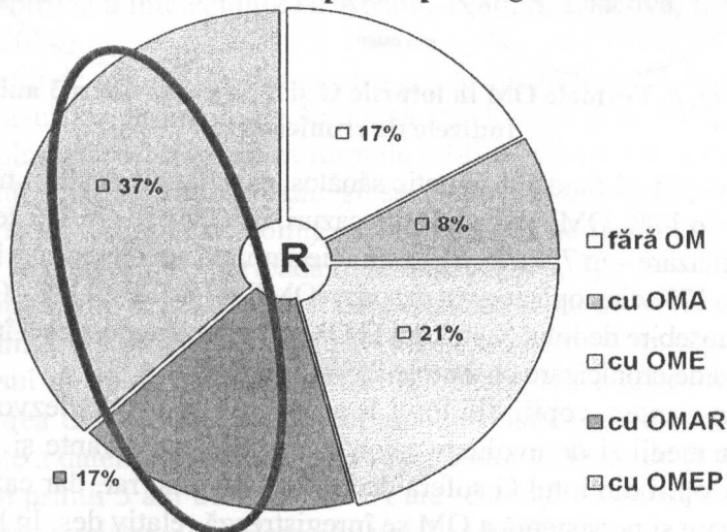


Fig. 6. Formele OM în cele 3 loturi de copii pe parcursul a 3 ani.

Frecvența otitei medii acute evidente (clasice) cu simptomatologie clară a fost relativ aceeași în toate loturile: 8% – în lotul R, 3% – în lotul G și 5% – în lotul S (fig. 6). Recidivarea OMA a fost înregistrată mai des la copiii cu patologie somatică, decât la copiii cu fundal sănătos: 17% – în lotul R și 14% – în lotul G, în comparație cu 3% în lotul S ($p<0,01$).

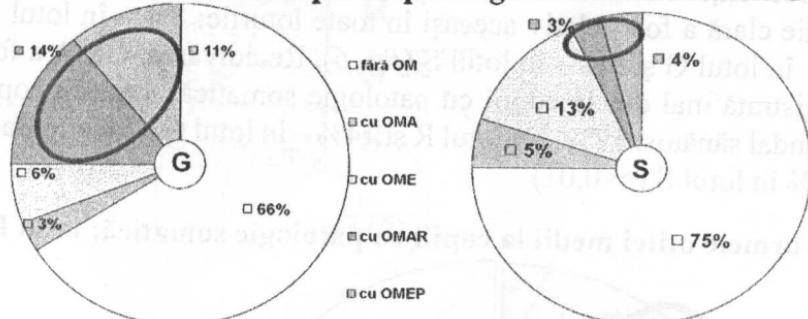
Formele otitei medii la copiii cu patologie somatică: lotul R



*Fig. 7. Formele OM în lotul R pe parcursul a 3 ani.
Indicele de cronicizare.*

De obicei, aceste otite se dezvoltă fără semne evidente. Copiii de vîrstă mică cu patologie respiratorie au prezentat hipoacuzie, semne minore de neliniște și iritabilitate, dar fără otalgie. Noi am constatat o înaltă frecvență (58%) a exsudatului (OME și OMEP) și persistența acestor schimbări patologice pe parcursul a mai mult de 3 luni la 37% (OMEP). Tendința de cronicizare a fost remarcată la 54% din copii. Datele diferă statistic semnificativ de cele din alte loturi ($p<0,001$).

Formele otitei medii la copiii cu patologie somatică: loturile G și S



*Fig. 8. Formele OM în loturile G și S pe parcursul a 3 ani.
Indicele de cronicizare.*

La copiii cu fundalul somatic sănătos, exsudat s-a depistat mai rar: OME – în 17%, OMEP – în 4% din cazuri, iar OMAR – în 3%, tendință de cronicizare – în 7% (fig. 8). O situație similară am observat și în lotul G, unde 17% din copii au avut exsudat (OME și OMEP), 11% – OMEP. Spre deosebire de lotul S, în lotul G OMAR este diagnosticată în 14%; tendința de cronicizare constituie 25% ($p<0,001$).

Prin urmare, copiii din lotul R au un risc sporit de dezvoltare a otitelor medii și de evoluare a lor în formele recidivante și persistente. Copiii din lotul G suferă de OM relativ mai rar, dar cazuri de recidivare și persistență a OM se înregistrează relativ des. În lotul S, otita medie se dezvoltă mai rar, prevalează formele acute. Recidivarea și persistența nu sunt caracteristice pentru copiii cu fundalul somatic sănătos.

Rezultatele monitoring-ului în funcție de vîrstă copiilor

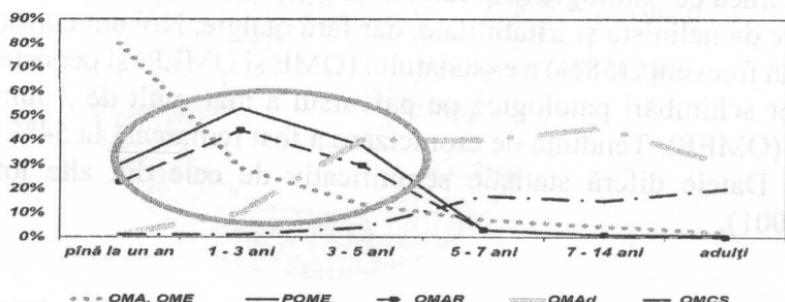


Fig. 9. Forme de otite medie la copii în funcție de vîrstă.

Am analizat formele otitelor medii la copii în funcție de vârstă.

Rezultatele monitoring-ului demonstrează că majoritatea otitelor medii acute, exsudative, recidivante se dezvoltă pe parcursul primilor ani de viață. Lipsa diagnosticului oportun și a tratamentului adecvat și diferențiat al patologiei otice duce la dezvoltarea OM cronice cu hipacusie progresivă, stabilă și ireversibilă, care influențează semnificativ viața socială a copilului, dezvoltarea psihemoțională, formarea vorbirii și a intelectului. (I. Ababii, 1986; S. Diacova, I. Ababii, 2000, 2014).

Copiii de până la 7 ani, mai ales cei de vîrstă fragedă, în majoritatea cazurilor de patologie somatică recidivantă și cronică, suferă de patologia urechii medii în formele OME și OMA. Otita medie se dezvoltă relativ asimptomatic și se caracterizează prin neliniște, iritabilitate, tulburări de somn, reacție inadecvată la sunete. Aceste semne se mențin pe o perioadă îndelungată [3, 6, 7].

Otita medie acută și otita medie exsudativă se dezvoltă mai des în primii 3 ani de viață. Aceste forme se transformă una în alta pe parcursul și după suportarea infecției. Stabilirea diagnosticului și efectuarea diagnosticului diferențial sunt posibile pe baza analizei detaliate a datelor anamnezei și a rezultatelor otoscopice și funcționale. În primii 5 ani de viață, OMA are tendință de transformare în OME, cu persistarea patologiei în urechea medie.

Concluzii

- Incidența otitei medii la copiii cu patologie somatică recidivantă și cronică este înaltă.
- Tendința OM de recidivare și cronicizare la acești pacienți este evidentă.
- Copiii sub 7 ani cu patologie somatică recidivantă și cronică necesită evaluare otorinolaringologică și control audiologic minimum o dată la 3 luni.
- La copiii practic sănătoși OM se dezvoltă mai rar, cu tendință de însănătoșire și vindecare completă clinic, otoscopic și funcțional.

În baza analizei rezultatelor obținute au fost elaborate principiile monitoring-ului și screening-ului OM la copii.

Principiile monitoring-ului și screening-ului OM la copii

1. Monitoring-ul OM se efectuează în grupele de risc de dezvoltare a OMAR și OMEP.
2. Grupele de risc includ copiii cu vîrstă de 1-7 ani cu următoarele condiții:
 - a) patologie recidivantă și cronică a căilor respiratorii sau a sistemului digestiv;
 - b) anomalii de dezvoltare a regiunii maxilo-faciale;
 - c) afecțiuni inflamatorii recidivante și cronice ale organelor ORL;
 - d) dereglaři de vorbire și comunicare.
3. Metodele de screening:
 - a) otoscopia optică-screening;
 - b) impedansmetria-screening;
 - c) screening-ul calității vieții
4. Monitoring-ul pacienților include:
 - A. screening-uri – 4 ori pe parcursul anului:
 - a) otoscopia optică-screening;
 - b) impedansmetria-screening;
 - c) screening-ul calității vieții.
 - B. examenul clinic în Clinica ORL:
 - a) examenul ORL complet;
 - b) otomicroscopia;
 - c) examenul audiologic complet;
 - d) examinările adăugătoare:
 - examinările microbiologice;
 - examinările imagistice ale urechii medii și ale altor organe ORL (radiografia, tomografia computerizată, rezonanța magnético-nucleară);
 - examinările imunologice.
5. Frecvența examinărilor:
 - a) la copiii fără patologia urechii medii – o dată în 3 luni;
 - b) la copiii cu OM:
 - pe parcursul tratamentului – cel puțin o dată la 14 zile:
 - a) otomicroscopia-screening;

- după tratament – o dată în lună în primele 3 luni;
 - a) otomicroscopia-screening;
 - b) examenul audiologic complet la 6-8 săptămâni după tratamentul efectuat;
- după normalizare – screening-ul – o dată în 3 luni;
- fără normalizare – tratamentul necesar.

6. Durata monitoring-ului – până la 7 ani sau minimum 2 ani după rezolvarea OM.

Bibliografie

1. Ababii I. Afecțiunile inflamatorii recidivante ale urechii medii și căilor respiratorii în copilăria precoce (diagnosticul, tratamentul, profilaxia și prognozarea). Teza de doctor habilitat în științe medicale. Moscova, 1986.
2. Arguedas A., Kvaerner K., Liese J. Otitis media across nine countries: Disease burden and management. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2010, v. 74, p. 1419-1424.
3. Bluestone Ch., Rosenfeld R. Evidence-Based Otitis Media. Second edition. 2003, BC Decker Inc. 533 p.
4. Bluestone Ch., Klein J. Otitis media in infants and children. PMPH-USA, 2007, 462 p.
5. Pichichero, M. E. Recurrent and persistent otitis media. *Pediatr. Infect. Dis. J.*, 2000, v.19, p. 911-916.
6. Daly K., Hoffman H., Kvaerner K., Kvestad E., Casselbrant M., Homoe P., Rovers M. Epidemiology, natural history, and risk factors: panel report from the Ninth International Research Conference on Otitis Media. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* , 2010, v.74(3), p. 231-40.
7. Marom T., Tan A., Wilkinson G. et al. Trends in otitis media-related health care use in the United States, 2001-2011. *JAMA Pediatr*, 2014, v. 168, p. 68.
8. Bhutta M. F. Epidemiology and pathogenesis of otitis media: construction of a phenotype landscape. *Audiol. Neurotol*, 2014, v. 19, p. 210-223.
9. Casey J., Adlowitz D., Pichichero M. New patterns in the otopathogens causing acute otitis media six to eight years after introduction of pneumococcal conjugate vaccine. *Pediatr Infect Dis J*, 2010, V. 29(4), p. 304-309.

10. Tong S., Amand C., Kieffer A., Kyaw M. Trends in healthcare utilization and costs associated with acute otitis media in the United States during 2008-2014. *BMC Health Serv Res*, 2018, v.18, p. 318.
11. Casselbrant M. L. Epidemiology. In: *Evidence-Based Otitis Media*, ed. Rosenfeld R., Bluestone Ch. Hamilton: B C Decker, 2003. p. 147-62.
12. Daniel H. J. Otitis media: an evolutionary perspective. In: *Evolutionary Medicine*, ed. Trevathan W., Smith E., McKenna J. New York: Oxford University Press, 1999, p. 75-100.
13. Daly K., Brown J., Lindgren B., Meland M., Le Ch., Giebink G. Epidemiology of otitis media onset by six months of age. *Pediatrics*, 1999, v. 103 / ISS 6, p. 1158-1166.
14. Turner D., Leibovitz E., Aran A. et al. Acute otitis media in infants younger than two months of age: microbiology, clinical presentation and therapeutic approach. *Pediatr. Infect. Dis. J.*, 2002, v. 21, p. 669-674.
15. DeAntonio R., Yarzabal J-P., Cruz J., Schmidt J., Kleijnen J. Epidemiology of otitis media in children from developing countries: A systematic review. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2006, v. 85, p. 65-74.
16. Gribben B., Salkeld L., Hoare S. et al. The incidence of acute otitis media in New Zealand children under five years of age in the primary care setting. *J.Primary Health Care*, 2012, v. 4, p. 205-212.
17. Kaur R., Morris M., Pichichero M. Epidemiology of acute otitis media in the postpneumococcal conjugate vaccine era. *Pediatrics*, 2017, v. 140, ISS 3, p.1-11.
18. Chonmaitree T., Trujillo R., Jennings K. et al. Acute otitis media and other complications of viral respiratory infection. *Pediatrics*, 2016, v.137(4), e20153555.
19. Clinical practice guidelines for the diagnosis and management of acute otitis media (AOM) in children in Japan – Subcommittee of Clinical Practice Guideline for Diagnosis and Management of Acute Otitis Media in Children. *Auris Nasus Larynx*, 2012, v. 39, p. 1-8
20. Shaikh N., Hoberman A., Rockette H., Kurs-Lasky M. Development of an algorithm for the diagnosis of otitis media. *Academic Pediatrics*, 2012; 12(3), p. 214-218.
21. Bluestone, C. D. Impact of evolution on the eustachian tube. *The Laryngoscope*, 2008, v.118, p. 522–527.
22. Bluestone C. D., Swarts J. D. Human evolutionary history: consequences for the pathogenesis of otitis media. *Otolanryng. Head. Neck. Surg.* 2010, v.143:739-44.

23. Robb P., Williamson I. Otitis media with effusion in children: current management. *Paediatrics and Child Health*, 2012, v. 22, Iss 1, p. 9-12
24. Grevers G. Challenges in reducing the burden of otitis media disease: An ENT perspective on improving management and prospects for prevention. First International Roundtable ENT Meeting Group. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2010, 74(6), p. 572-577.
25. Bluestone C. D., Bluestone M. B., Coulter J. The Eustachian tube: structure, function, Role in otitis media. Hamilton: B C Decker. 2005, 219 p.
26. Siddiq S, Grainger J. The diagnosis and management of acute otitis media: American Academy of Pediatrics Guidelines 2013. *Arch Dis Child Educ Pract Ed*. 2015, v. 100(4), p. 193-197.
27. Meyer A., Webb K., Davey C., Daly K. Tympanometry of a diverse group of preschool aged children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2006, v. 70, p. 1523-1527.
28. Teele D.W., Klein J.O., Rosner B. Epidemiology of otitis media during the first seven years of life in children in greater Boston: a prospective, cohort study. *J. Infect. Dis.*, 1989, v.160, p. 83-94.
29. Diacova S., Ababii I., Kalinovschi V. Diagnosticul prin impedansmetrie al proceselor inflamatorii ale urechii medii la copii sugari. *Curierul medical*. Chișinău, 1993, nr. 3, p. 3 - 7.
30. Diacova S., Ababii I. Diagnosis of silent otitis media in infants in the first year of life. *Central and East European Journal of Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery*. Warsaw, Poland, 1998, v. III, No 1/9, p. 173 - 177.
31. Diacova S., Ababii I. Evoluția otitelor medii la copii. *Buletin de perinatologie*. Chișinău, 2001, nr 2, p. 37 - 40.
32. Diacova S., Ababii I. Manifestările clinice ale otitelor medii exsudative la copii. *Analele științifice ale USMF „Nicolae Testemițanu”*, v. III: *Probleme clinico-chirurgicale și ale sănătății mamei și copilului*. Chișinău, 2004, p. 373 - 377.
33. Diacova S., Ababii I. Otitele medii exsudative și recidivante la copii. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe medicale. Revistă științifico-practică*. 2005, nr. 2, p. 63 - 66.
34. Diacova S., Ababii I. Otitele medii la copii. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe medicale. Revistă științifico-practică*. Chișinău, 2005, nr. 4, p. 8 - 10.
35. Diacova S., Ababii I. Variantele otitelor medii acute la copii. *Arta Medica*. Chișinău, 2008, nr. 4 (31), p. 20 - 22.

36. Diacova S., Ababii I. Otitis media with effusion in children. History and current state. *Archives of the Balkan Medical Union*. Chisinau, Moldova, 2008, v. 43, No 3 (Supplement), p. 285-287.
37. Ababii I., Diacova S. Evoluția otitelor medii la copiii cu patologie bronhopulmonară. În: *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe medicale*. Chișinău, Moldova, 2011, nr. 4 (32), p. 81-83.
38. Diacova S., Ababii I., Desvignes, V. et al. Otitis media screening in children with chronic somatic pathology. In: *7th Extraordinary International Symposium On Recent Advances in Otitis Media. Medimond International Proceedings*, Editografica, Bologna, Italy, 2014, p. 9-12.
39. Diacova S., Ababii I., Maniuc M., Danilov L. et al. Middle Ear Monitoring in Children. *IFMBE Proceedings*, 2016, nr. 55, p. 458-462.
40. Diacova S. Principles of otitis media management in children. Proceedings. National ENT, Head and Neck Surgery Conference. Arad, Romania, *Filodiritto Editore – Proceedings*, 2018, p. 496 – 502.

3. Factorii de risc în dezvoltarea OM

Otita medie este o boală multifactorială. În literatura de specialitate, factorii de risc în OM sunt în permanentă discuție – vârsta fragedă (factorii locali ai tubei auditive și factorii generali ai organismului), prematuritatea, hipotrofia ante- și postnatală, anomaliiile de dezvoltare a craniului și feței, scăderea imunității, istoricul familial, alergia, infecțiile frecvente ale căilor respiratorii, expunerea la fumul de țigară, alimentația artificială, patologia aparatului digestiv, boala de reflux etc. [1-17].

Unii factori de risc sunt inevitabili sau nemodificabili, iar alții pot fi preveniți. Factorii nemodificabili includ: vârsta fragedă, particularitățile tubei auditive (de vîrstă, genetice, la copiii cu malformații ale regiunii maxilo-faciale, sindromul Down etc.), infecțiile recidivante și cronice, refluxul gastroesofagian, alergia, disfuncția tubei auditive, imunodeficiențele, afecțiunile sistemice (bolile țesutului conjunctiv, neuromusculare), tumorile rinofaringiene.

Factorii care pot fi corectați (factorii modificabili), pentru prevenirea dezvoltării OM, includ, în primul rând, particularitățile îngrijirii copilului: alimentația artificială neechilibrată, alimentația în poziție orizontală, poziția orizontală pe parcursul zilei, frecventarea grădiniței, contactul cu copiii bolnavi, malnutriția, fumatul părinților etc.

Cel mai important factor predispozant pentru dezvoltarea OM la copiii mici este factorul anatomic – particularitățile de vîrstă ale tubei auditive (TA) [1-7,10-15].

Ceilalți factori – predispoziția genetică și familială, anomaliiile craniului, malformațiile regiunii maxilo-faciale etc. – adesea sunt legați de acest factor, direct sau indirect. Am analizat influența acestui factor în subcapitolul „Patogenia OM”.

Factorii predispozanți merită o atenție deosebită și înțelegerea mecanismelor de activare a proceselor patologice, mai ales a celor recidivante și persistente în urechea medie la copii. Am efectuat o analiză comparativă a datelor anamnezei și obiective ale copiilor cu OMAR/OMEP și ale copiilor sănătoși (câte 100 în fiecare lot). Am depistat că patologia somatică recidivantă și cronică a căilor

respiratorii are cea mai mare valoare în recidivarea și persistența otitelor medii la copii în primii 3 ani de viață. Patologia recidivantă și cronică a sistemului digestiv la copiii mici are o legătură statistică mai slabă cu OMA și OME, dar corelează puternic cu OMAR. Aceste concluzii au servit ca bază pentru elaborarea principiilor de screening și monitoring selectiv al urechii medii la copiii cu patologie somatică a căilor respiratorii și sistemului digestiv (vezi: „Epidemiologia OM în Republica Moldova”).

Factorul alimentar este discutat în literatura mondială mai mult ca factor ce influențează imunitatea copilului mic. În continuare prezentăm sumarul analizei influenței factorului alimentar la dezvoltarea OM la copii în primul an de viață.

Pediatria mondială consideră că alimentația artificială este cel mai important factor în apariția OM la copii în primul an de viață și în evoluarea nefavorabilă a OM la copiii de vîrstă mică. Alimentația naturală este un complex de factori biologici, imuno-biochimici și psihologici, care influențează dezvoltarea normală a copilului. Unii autori consideră că efectul protectiv al alimentației naturale constă în prezența nutrientilor echilibrați, alții – în prezența lactoferinei și oligozaharidelor, Ig A secretoare, probioticelor și a altor factori imuno-biochimici, care previn dezvoltarea infecției în organismul copilului.

Savantii otologi Ch. Bluestone și M. Paparella pun în discuție particularitățile de vîrstă ale TA la copiii mici în legătură cu poziția orizontală a copilului în timpul alimentației și cu mecanismul de reflux al conținutului rinofaringelui în cavitatea timpanică în timpul deglutiei [1-7].

În literatura de specialitate se discută activ factorul postural în dezvoltarea OMA [1-15]. Autorii presupun că în poziția culcată pe spate, în timpul alimentației, laptele și secrețiile rinofaringiene pot nimeri în orificiul rinofaringian al tubei auditive, provocând astfel inflamația și obstrucția ei. În afară de poziția în timpul alimentației, poziția orizontală (culcat pe spate), în general, facilitează pătrunderea agenților patogeni din rinofaringe în cavitatea timpanică.

Această ipoteză a fost susținută după prezentarea datelor despre incidența înaltă a OM la copiii alimentați în poziție orizontală.

Schimbările în societate în general și în pediatrie în special adaugă libertate în alegerea regimului și poziției copilului în timpul alimentației. În ultimul timp, mulți copii sunt alăptați pe parcursul nopții. Mama consideră că neliniștea copilului pe parcursul nopții are legătură cu necesitatea de a-l hrăni. Confortabilitatea mamei și a copilului argumentează poziția orizontală în timpul alimentației copilului. În poziția orizontală adesea se observă regurgitațiile, care caracterizează fiziologia alimentației la copiii mici.

Poziția orizontală are și un alt aspect. În ultimele decenii au apărut diferite metode de spălare a nasului la copiii mici. În farmacii sunt diferite aparate care spală nasul copilului în poziție culcat pe o parte. Este necesar de analizat efectele posibile ale acestor proceduri în dezvoltarea și evoluția OM la copiii mici.

Am studiat influența tipurilor de alimentație asupra particularităților apariției, dezvoltării și evoluției otitelor medii la copii în primul an de viață [16-24]. Observațiile clinice au fost supuși 300 copii în primul an de viață, cu diferite forme de otită medie pe fondul de malnutriție, care au fost spitalizați în Clinica Pediatrică „Em. Coțaga”, secția de malnutriție. Lotul-martor a inclus 200 de copii sănătoși în primul an de viață.

Pacienții au fost examinați corespunzător „Schemei examinării otologice a copilului”, care include datele anamnezei minuțioase, inclusiv despre alimentație. Partea obiectivă conține rezultatele otoscopiei optice, otoscopiei pneumatice, otomicroscopiei, timpanometriei și înregistrării reflexului stapedian, audiometriei, investigațiilor intraoperatorii, rezultatele funcționale după tratamentul medicamentos și după tratamentul chirurgical, rezultatele examinării otologice în dinamică (o dată în 3 luni pe parcursul primului an după tratament).

Rezultate. În funcție de evoluția clinică, au fost identificate 4 forme de OM: 1) evidentă (vădită); 2) latentă; 3) îndelungată; 4) recidivantă. Majoritatea pacienților au avut OM de formă latentă (71%). Forma evidentă (clasică) s-a înregistrat numai în 19% din cazuri, OM îndelungată – în 5% din cazuri, OM recidivantă – în 5% din cazuri.

În funcție de tipul alimentației (datele anamnezei), toți copiii au fost repartizați în 4 subloturi (*tab. 1*): I – alimentație naturală în poziție semiverticală; II – alimentație naturală în poziție orizontală; III – alimentație artificială în poziție semiverticală; IV – alimentație artificială în poziție orizontală.

Tabelul 1
Tipurile de alimentație la copiii cu OM

Subloturile, alimentația/pozitie	Lotul cu OM		Lotul-martor	
	Nr. copiilor	%	Nr. copiilor	%
I – naturală/semiverticală	27	9	114	57
II – naturală/orizontală	69	23	22	11
III – artificială/semiverticală	3	1	56	28
IV – artificială/orizontală	201	67	8	4
Total	300	100	200	100

Am depistat o diferență în alimentația copiilor din loturile de studiu. Majoritatea copiilor din lotul cu OM sunt alimentați după tipurile II și IV (23% și 67%), adică în poziție orizontală, spre deosebire de lotul-martor, unde majoritatea copiilor sunt alimentați după tipurile I și III (57% și 28%), în poziție semiverticală.

Am analizat corelația dintre poziția copilului în timpul alimentației și forma OM. Formele latentă, îndelungată și recidivantă coreleză direct cu poziția orizontală (coeficientul corelației, corespunzător: $r=0,82$, $K=0,78$, $K=0,64$). Forma evidentă coreleză mai slab cu această poziție ($r=0,49$).

Observațiile clinice și funcționale în dinamică au arătat dependența curbei timpanogrammei de tipul alimentației copilului. În special, după alimentația în poziție orizontală a copilului mai des se înregistrează scăderea gradientului absolut și relativ și aplativarea curbei de timpanogramă.

Tuturor copiilor cu OM le-am indicat tratamentul medicamentos necesar. Am discutat cu părinții referitor la normalizarea poziției copilului în timpul alimentației și alte momente de organizare a îngrijirii copilului. Pe parcursul tratamentului și după tratament am

analizat schimbările clinice, otoscopice și timpanometrice ale fiecăruia copil. Părinții au notat într-un chestionar special poziția copilului în timpul alimentației, somnului; prezența regurgitației etc.

Rezultatele cercetării au demonstrat că tratamentul medicamentos este mai eficient, dacă împreună cu măsurile terapeutice se aplică normalizarea poziției în timpul și după alimentație și aranjarea lavajului nazal în condiții fiziologice pentru copilul mic.

Datele noastre confirmă rolul alimentației în dezvoltarea otitei medii la copii și demonstrează că factorul poziției în timpul alimentației este foarte important. Și, spre deosebire de mulți alți factori, factorul poziției poate fi corectat.

Concluzii

1. Alimentația în poziție orizontală are un rol mai important decât alimentația cu formula artificială în dezvoltarea inflamației urechii medii la copii în primul an de viață. Majoritatea copiilor cu otită medie în primul an de viață se alimentează în poziție orizontală, spre deosebire de copiii sănătoși, care, în majoritatea cazurilor, se alimentează în poziție semiverticală.

2. Formele latentă, îndelungată și recidivantă coreleză direct cu alimentația copilului în poziție orizontală.

3. Influența poziției copilului în timpul lavajului nazal asupra stării urechii medii argumentează necesitatea cercetărilor suplimentare în această direcție.

Bibliografie

1. Bluestone C. Impact of Evolution on the Eustachian Tube. *The Laryngoscope*, 2008, v. 118, n.3, p. 522-7.
2. Arguedas A., Kvaerner K., Liese J. Otitis media across nine countries: Disease burden and management. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2010, v. 74, p. 1419-1424
3. Engel J., Anteunis L., Volovics A., Hendriks J., Marres E. Risk factors of otitis media with effusion during infancy. *Int J Ped Otorhinolaryngol*, 1999, v. 48, p. 239-249.
4. Turner D., Leibovitz E., Aran A. et al. Acute otitis media in infants younger than two months of age: microbiology, clinical presentation and therapeutic approach. *Pediatr. Infect. Dis. J.*, 2002, v. 21, p. 669-674.

5. Engel J., Straetemans M., Zielhuis G. Birth characteristics and recurrent otitis media with effusion in young children. *Int J Ped Otorhinolaryngol*. 2005, v. 69, p.533-540.
6. NetoI J., HembII L., Brunelli D. Systematic literature review of modifiable risk factors for recurrent acute otitis media in childhood. *J. Pediatr. (Rio J.)* 2006, v.82 (2) Porto Alegre 2006, p. 76-89.
7. Daly K., Hoffman H., Kvaerner K., Kvestad E., Casselbrant M., Homoe P., Rovers M. Epidemiology, natural history, and risk factors: panel report from the Ninth International Research Conference on Otitis Media. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* , 2010, v. 74(3), p. 231-240.
8. Kotsis G.P. Recurrent acute otitis media and gastroesophageal reflux disease in children. Is there an association? *Int J Ped Otorhinolaryngol*, 2009, v. 73, (10), p.1373-1380.
9. McCoul E., Goldstein H., Koliskor B. et al. Prospective Study of the Effect of Gastroesophageal Reflux Disease Treatment on Children With Otitis Media. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2011, 137(1), p. 35-41.
10. Miura M., Mascaro M., Rosenfeld R. Association between otitis media and gastroesophageal reflux: a systematic review. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2012, 146(3), p. 345-352.
11. Grevers G. Challenges in reducing the burden of otitis media disease: An ENT perspective on improving management and prospects for prevention. First International Roundtable ENT Meeting Group. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2010, 74(6), p. 572-577.
12. Bhutta M. F. Epidemiology and pathogenesis of otitis media: construction of a phenotype landscape. *Audiol. Neurootol*, 2014, v. 19, p. 210-223.
13. Grecka-Tuteja A., Jastrzbska L., Składziemz I. Laryngopharyngeal Reflux in Children with Chronic Otitis Media with Effusion. *J Neurogastroenterol Motil*, 2016, 22(3), p. 452-458.
14. Saxena S., Bhargava A., Srivastava S., Srivastava M. Malnutrition among children having otitis media: A hospital-based cross-sectional study in Lucknow district. *Indian J Otol*, 2016, v. 22, p. 188-192.
15. Simon F., Haggard M., Rosenfeld R. International consensus (ICON) on management of otitis media with effusion in children. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases*, 2018, v. 135 (1S), p. 33-39
16. Абабий И., Дьякова С. Диагностика латентных воспалительных заболеваний среднего уха у детей первого года жизни при помощи

импедансометрии. *Журнал Ушных, Носовых и Горловых болезней*, Киев, 1994, N 5, с. 4-7.

17. Ababii I., Diacova S. Diagnosis of silent otitis media in infants in the first year of life. *Central and East European Journal of Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery*. Warsaw, Poland, 1998, v. III, N 1/9, p.173-177.
18. Diacova S., McDonald T. A comparison of outcomes following tympanostomy tube placement or conservative measures for management of otitis media with effusion ENT – Ear, Nose and Throat Journal. Philadelphia, PA, USA, 2007, v. 96, N 9, p. 552-555.
19. Diacova S., Ababii I. Particularitățile patogenetice ale otitelor medii la copiii primilor 3 ani de viață. *Curierul medical*. Chișinău, 2009, nr. 5 (311), p. 24-26.
20. Diacova S. Particularitățile otitelor medii la copii în primii ani de viață. *Analele științifice ale USMF „N. Testemițanu”*, v. IV. 2010, p. 354-357.
21. Абабий И., Дьякова С., Кябуру А. и др. Средний отит у детей первого года жизни с гастроэзофагальным рефлюксом. *Журнал вушних, носових і горлових хвороб*, 2011, 5, с. 3 - 4.
22. Абабий И., Дьякова С. и др. К вопросу о факторах риска среднего отита у детей первого года жизни. *Журнал вушних, носових і горлових хвороб*, 2011, 3, с. 2 - 3.
23. Diacova S., Chiaburu A., Antohii E. et al. Rolul factorului alimentației în dezvoltarea otitelor medii la copii în primul an de viață. *Analele științifice ale Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”*, Probleme Clinico-Chirurgicale. 2011, v. IV, p. 293- 298.
24. Diacova S., Ababii I., Desvignes V. et al. Otitis media screening in children with chronic somatic pathology. 7th Extraordinary International Symposium On Recent Advances in Otitis Media. In: Medimond International Proceedings, Editografica, Bologna, Italy, 2014, p. 9-12.

4. Patogenia otitelor medii

Principala sursă de infectare a cavității timpanice este rinofaringe, din care infecția pătrunde în cavitățile urechii medii prin TA. Calea sangvină (hematogenă) se activează în dezvoltarea otitelor medii în cazul bolilor infecțioase – IRVA, rujeola, rubeola etc. Calea limfatică are semnificație în caz de otită tuberculoasă. Calea externă înseamnă pătrunderea infecției în cavitatea timpanică după traumatizarea membranei timpanice în otita medie posttraumatică. Calea retrogradă sau răspândirea infecției din craniu se observă foarte rar, în cazul infecțiilor supurative ale creierului ca focar primar al procesului septic.

Cea mai activă și semnificativă cale este cea tubară sau refluxul – conținutul nazofaringian și, uneori, gastroesofagian pătrunde în urechea medie prin tuba auditivă în timpul înghițirii, suflării și strănutului.

Clasic și tradițional, patogenia otitelor medii prezintă teoria care se bazează pe postulatul de obstrucția și disfuncția tubei auditive ca moment inițial principal în dezvoltarea inflamației urechii medii. Presiunea negativă, care se dezvoltă în cavitatea timpanică, provoacă congestia mucoasei urechii medii, transsudatarea lichidului seros din vasele sanguine ale cavității timpanice, retracția membranei timpanice, apariția otalgiei. Acumularea lichidului (transsudatului) în cavitatea timpanică provoacă scăderea auzului pacientului și influențează asupra mucoasei cavității timpanice. Cu timpul, transsudatul devine mucos, vâscos – se dezvoltă faza mucoasă a otitei medii exsudative. Dacă se adaugă infecția din rinofaringe, exsudatul din cavitatea timpanică devine purulent și se dezvoltă procesul inflamator sau otita medie acută. Așadar, teoria clasică privind patogenia otitelor medii se bazează pe postulat de obstrucție a tubei auditive. Obstrucția TA se dezvoltă mai ușor în cazul când TA este lungă și fină, ce este caracteristic pentru maturi și copiii de vîrstă școlară.

OM se dezvoltă la copiii mici mult mai des decât la maturi, adolescenți și școlari. UM la copiii mici are particularități deosebite. Pentru a înțelege patogenia OM la copiii mici, este necesar de a studia unele aspecte de anatomicie a UM.

4.1. Particularitățile anatomiei clinice a urechii medii la copii

Anatomia clinică a urechii medii la copii

Despre urechea medie sunt scrise nenumărate lucrări, monografii și articole [1-25]. Reamintim doar cele mai importante noțiuni din anatomia clinică a urechii medii la copii, care sunt necesare pentru înțelegerea proceselor fiziologice și patologice discutate.

Urechea medie reprezintă un sistem comun al cavităților pneumatizate. Deosebim 3 compartimente de bază:

- 1) cavitatea timpanică (*cavum tympani*);
- 2) tuba auditivă (trompa Eustachio);
- 3) procesul mastoidian cu antrum și alte celule mastoidiene (*processus mastoideus*).

Tuba auditivă conectează urechea medie cu rinofaringele. Legătura dintre cavitatea timpanică și antrum se efectuează prin aditus an antrum. Procesul mastoidian conține celule pneumatizate. Cea mai mare celulă în procesul mastoidian este antrum.

La copiii mici sistemul urechii medii este în stare de dezvoltare. Anatomic, cavitatea timpanică are aceleași dimensiuni ca la persoanele mature. Alte compartimente ale urechii medii se dezvoltă în primii 3-7 ani de viață. Conexiunea dintre cavitățile urechii medii este mai strânsă și legătura cu rinofaringele este mai directă. Tuba auditivă la copiii mici este mai scurtă, orizontală, relativ mai largă și deschisă. Rinofaringele este mai mic, *aditus ad antrum* este mai larg. De aceea, *antrum* se unește cu cavitatea timpanică și rinofaringele mai direct. Din celulele mastoidiene este prezent numai *antrum*.

Prin urmare, întregul sistem al urechii medii la copiii mici este legat mai strâns cu rinofaringele și este mai deschis pentru sistemul respirator. Acest fenomen se numește *diverticul al sistemului respirator*. Sistemul urechii medii la copiii mici diferă semnificativ de cel al adulților (fig. 10).

Cavitatea timpanică (CT) (*cavum tympani*) ocupă poziția centrală în urechea medie, are formă de cub cu 6 pereți, se divizează în 3 părți (niveluri, etaje), conține 3 osișoare și 2 mușchi. Mucoasa cavității timpanice este fină, de un strat, vasele sanguine sunt subțiri, celulele secretorii lipsesc.

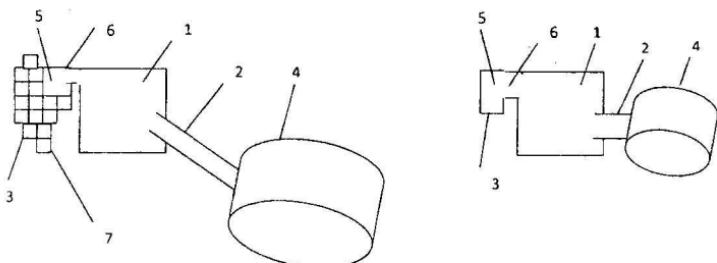


Fig. 10. Anatomia urechii medii la maturi și la copiii mici:

1 – cavitatea timpanică; 2 – tuba auditivă; 3 – procesul mastoidian;
 4 – rinofaringele; 5 – *antrum*; 6 – *aditus ad antrum*; 7 – celulele mastoidiene
 pneumatizate.

La copiii mici, cavitatea timpanică are particularități: este acoperită de o mucoasă bine vascularizată, îngroșată și sensibilă la iritație. Ca rezultat, apar celulele secretorii. Pereții cavității timpanice prezintă un box osos, la copiii mici – foarte fin, perforat de vasele sanguine și acoperit de o mucoasă bine vascularizată, ceea ce contribuie la răspândirea relativ ușoară a infecției în spațiile și formațiunile adiacente: medial – în labirint, prin traversarea promontoriului; posterior – în *antrum* și în procesul mastoidian; superior – în fosa medie craniană, prin *tegmen tympani*; inferior – în bulbul venei jugulare; lateral – lezează membrana timpanică, cu formarea perforației; anterior – provoacă edem și închiderea tubei auditive, cu izolarea cavițăii timpanice de rinofaringe.

După dimensiuni, cavitatea timpanică la nou-născut diferă puțin de cea a adultului – ea pare a fi mai strâmtă, deoarece mucoasa e mai groasă. Spre momentul nașterii, în cavitatea timpanică se află lichid, care, odată cu primele mișcări respiratorii, este evacuat prin TA în faringe și înghiștit. Peretei osoși ai cavițăii timpanice sunt subțiri, mai ales cel superior. Peretele inferior constă, pe alocuri, din țesut conjunctiv. Pe peretele posterior se află un orificiu larg, *aditus ad*

antrum, care se deschide în *antrum mastoidian*. Toate aceste particularități ușurează infectarea cavității timpanice și condiționează dezvoltarea otitelor medii la copiii mici.

Părțile cavității timpanice reprezintă trei niveluri: partea superioară – spațiul supratimpanic (*attic/epitympanum*), partea medială – mezotimpanul (*mesotympanum*), partea inferioară – hipotimpanul (*hypotympanum*).

Conținutul cavității timpanice: osișoarele cavității timpanice: ciocănașul (*malleus*), nicovala (*incus*) și scărița (*stapes*). Osișoarele la copii sunt de aceleași dimensiuni ca și la maturi, situate la nivel epi- și mezotimpanic, în partea centrală și cea posterosuperioară a cavității timpanice. Mușchii cavității timpanice: *m. stapedius* și *m. tensor tympani*.

Mucoasa cavității timpanice la maturi este fină; după compoziția celulară – epiteliu cuboidal fin, de un singur strat, care nu conține celule secretorii. La copiii mici se dezvoltă ușor celulele Goblet, care produc mucus.

Cavitatea timpanică conține aer. Presiunea și compoziția gazului au un rol important în menținerea fiziologiei urechii medii și depind de dimensiunile și funcționalitatea tubei auditive, starea mucoasei urechii medii, prezența celulelor mastoidiene etc. La copiii mici, mucoasa, bine vascularizată și sensibilă la iritații, se edemătiază repede, iar volumul cavității timpanice se micșorează. Rămășițele țesutului micsoid, lichidul care pătrunde din rinofaringe în timpul nașterii, lichidele care pătrund în timpul alimentației incorecte creează condiții pentru dezvoltarea celulelor Goblet, care secretă mucus. Acest proces, fiind caracteristic practic pentru toți copiii în primul an de viață, a fost denumit *otită fiziologică* la această vârstă.

Tuba auditivă (TA) (trompa auditivă Eustachio) este formațiunea-cheie în otita medie. Ea comunică cu cavitatea timpanică și rinofaringe. Se dezvoltă pe parcursul primilor 7 ani de viață. La nou-născut, TA e rectilinie, largă și scurtă (17 - 21 mm). Sectorul cartilaginos al TA este mai puțin dezvoltat. În decursul primului an de viață, tuba auditivă la copil crește încet. La vîrstă de un an, lungimea ei este de 20 mm, la 2 ani – de 25-28 mm, la 5 ani – de 30-32 mm,

la adult – de 35-38 mm. Lumenul tubei se îngustează treptat: de la 2,5 mm la 6 luni până la 2 mm la 2 ani și 1 mm la vîrstă de 6 ani [30]. La copii în primii 7 ani de viață, funcția de protecție este slab dezvoltată. Tuba auditivă este practic deschisă.

Deci, la copiii mici, tuba auditivă are următoarele particularități anatomicice: este mai scurtă, relativ mai largă, mai orizontală, mai flexibilă; este permanent deschisă în primul an de viață, parțial deschisă la copiii de 3 - 5 ani, se deschide ușor la copiii de 7 - 10 ani, iar uneori, și la adolescenți sau tineri maturi [25].

Tuba auditivă are 3 funcții de bază: aerare, protecție, drenare. Aceste funcții sunt legate de particularitățile anatomicice, caracterul mucoasei, funcția epitelului ciliat, caracteristicile clearance-ului mucociliar etc. La maturi, TA se deschide în mod regulat în timpul deglutiției, ceea ce permite schimbul de aer dintre urechea medie și rinofaringe. Ca rezultat, presiunea din urechea medie este aproximativ egală cu presiunea atmosferică. Această condiție este necesară unei transmisiuni adecvate a undei sonore spre urechea internă.

La copiii mici tuba auditivă adesea este deschisă și aerarea poate fi practic permanentă, dacă rinofaringele este liber și conține numai aer. Funcția de protecție la copiii mici este insuficientă. Închiderea funcțională a TA și prevenirea pătrunderii lichidelor din rinofaringe în cavitatea timpanică sunt îngreuiate la această vîrstă din cauza particularităților anatomicice. Dar închiderea patologică se produce după procesele patologice dezvoltate în cavitatea timpanică.

Funcția de drenare la copiii mici are 2 faze: 1) la începutul procesului inflamator, datorită TA deschise, eliminările din urechea medie curg în rinofaringele relativ liber; 2) iritația și procesul inflamator din urechea medie provoacă edemătirea mucoasei, paralizia mișcării cililor, închiderea TA și stoparea drenării urechii medii.

Deci, funcția TA la copiii mici nu este perfectă: funcția de aerare depinde de conținutul rinofaringelui, funcția de drenare este suficientă numai în starea normală a urechii medii, iar funcția de protecție a TA este insuficientă.

Procesul mastoidian (PM) (processus mastoideus) conține celule pneumatizate cu celula cea mai mare – *antrum* – și comunică

cu cavitatea timpanică prin *aditus ad antrum*. *Tegmen antrumului* desparte de dura mater fosa medie craniană.

La copiii mici, procesul mastoidian se dezvoltă pe parcursul primilor ani de viață. La naștere, PM conține o singură celulă – *antrum*, care se localizează mai superficial, mai sus și mai aproape de cavitatea timpanică, din cauza că *aditus ad antrum* este mai larg și mai scurt decât la maturi. Pneumatizarea celulelor mastoidiene depinde de sănătatea copilului, respirația nazală, aerarea cavităților urechii medii, lipsa proceselor patologice în urechea medie. La copiii cu otite medii din copilăria mică procesul mastoidian este sclerozat.

Răspândirea infecției din *antrum* provoacă complicații grave: posterior – infectează sinusul lateral (*sinus sigmoideus*), sinusul venos al sistemului venei jugulare; inferior – *bulbus v. jugularis* interne, anterior – *n. facialis*, conductul auditiv extern (CAE); superior – fosa craniană medie, medial – canalul semicircular.

Membrana timpanică (MT) (*myrinx*)

Membrana timpanică la copiii mici este relativ mai mare, îngroșată, are poziție aproape orizontală, ceea ce condiționează o vizibilitate limitată a contururilor ei și diminuează valoarea diagnostică a otoscopiei – una dintre cele mai importante metode de diagnosticare în otologie.

Vascularizarea abundantă a membranei timpanice la copiii mici creează o predispozitie la edem, ceea ce se manifestă, la otoscopie, prin matitate, opacitate, neclaritatea contururilor și hiperemia de diferite grade a membranei timpanice.

Timpanul la nou-născut este relativ mare. Diametrul lui vertical e de 9 mm, iar cel orizontal e ca la adult – de 8 mm. La nou-născut, timpanul e mult mai înclinat decât la adult, formând cu peretele inferior al conductului auditiv extern un unghi de 35- 40°.

Mucoasa urechii medii

Mucoasa urechii medii la copiii mici este foarte sensibilă la virusuri, bacterii, alergeni. Din această cauză, se dezvoltă celulele Goblet, care produc mucus. Subdezvoltarea funcțională a mecanismului de clearance mucociliar la copii în combinație cu hiperfuncția

celulelor Goblet, produse în exces, provoacă ineficiență evacuării secrețiilor și crearea presiunii pozitive în sistemul urechii medii [25].

La maturi, mucoasa TA reprezintă un epiteliu respirator voluminos, ciliat, cu celule Goblet în cantitate mică, situate numai în vecinătatea rinofaringelui. Mucoasa cavității timpanice la maturi nu conține celule Goblet. La copii, tunica mucoasă a tubei auditive și a cavității timpanice în normă conține celule Goblet și se caracterizează prin reactivitate mare, cu predispozitie la apariția și persistența modificărilor edematoase și infiltrative. La copiii mici, celulele Goblet sunt prezente în cavitatea timpanică în normă, produc mucus mai repede, timp mai îndelungat și în exces. În caz de iritație sau de proces inflamator, numărul celulelor Goblet crește și fiecare celulă își mărește volumul [11].

Concluzionăm că urechea medie la copii are particularități anatomice, funcționale și clinice, care necesită precizarea și analizarea influenței lor la apariția și dezvoltarea otitelor medii la copii și la evoluția nefavorabilă a patologiei auriculare.

4.2. Metodele de examinare a urechii medii

Metodele de examinare a urechii medii sunt multiple. Noi vom descrie metodele pe care le-am folosit în cercetările noastre:

- 1) metodele endoscopice;
- 2) metodele funcționale.

- **Metodele endoscopice. Otoscopia optică, otoscopia pneumatică, videootoscopia și otomicroscopia**

Otoscopia este prima metodă de examinare otorinolaringologică a copilului. Metoda e folosită de către medicii ORL, pediatri și medicii de familie. Pentru populația pediatrică este necesară utilizarea otoscopului cu magnificare de minimum 2,5-3 X. La pacienții mici, această procedură trebuie efectuată în primul rând. Sunt importante starea liniștită a copilului și cooperarea pe parcursul examinării.

Membrana timpanică la copil este sensibilă. De aceea, când copilul este agitat și neliniștit după curățarea conductului auditiv extern, relativ repede apar dilatația vaselor sanguine și hiperemia. Otoscopia ca atare

nu provoacă senzații neplăcute. Aprecierea rezultatelor otoscopiei se efectuează înaintea oricărei manipulații în CAE.

Prezența secrețiilor în CAE, care îi obturează lumenul, este o indicație pentru aspirarea lor cu aspiratorul și instilarea soluțiilor sterile în formă de picături. Pentru dizolvarea cerumenului din CAE se recomandă utilizarea soluțiilor speciale auriculare (conform instrucției) pe parcursul a câtorva zile, după care conținutul din CAE este aspirat. Orice manipulație la copilul mic se efectuează cu atenție și pe fundalul stării liniștite.

Otoscopia pneumatică este a doua metodă de examinare otorino-laringologică a copilului. Această metodă trebuie aplicată de către medicii ORL, pediatri, medicii de familie. Otoscopia pneumatică prevede aprecierea gradului de mobilitate a membranei timpanice (MT) după schimbarea presiunii aerului în conductul auditiv extern (CAE). Membrana timpanică normală în urechea medie intactă se mișcă. Lipsa reacției la schimbarea presiunii în CAE este rezultatul proceselor patologice din MT sau al proceselor patologice din cavitatea timpanică (CT). Patologia MT prezintă perforația ei, procesul inflamator (miringita), consecințele post-otice (miringoscleroza etc.). Patologia CT include: prezența lichidului și/sau inflamației în caz de diferite forme de otită medie (exsudativă, acută, recidivantă, cronică, adezivă), timpanoscleroza etc. Importanța otoscopiei pneumaticice este evidentă mai ales în cazurile de OM cu MT practic intactă (de exemplu, în OME).

Neajunsurile otoscopiei și otoscopiei pneumaticice constau în subiectivitatea și necesitatea contactului psihologic cu pacientul mic. Rezultatele depind de experiența medicului. Valoarea diagnostică predictivă a acestei metode este discutabilă. Unii autori comunică despre sensibilitatea și specificitatea înaltă ale otoscopiei pneumatice în depistarea lichidului după MT intactă. Veridicitatea acestei metode este comparabilă cu a altor metode obiective de înaltă precizie – impedansmetria (impedance audiometria), timpanometria și reflex-audiometria. Acest fapt face otoscopia pneumatică metoda de bază în cazurile când impedansmetria nu este disponibilă.

Videootoscopia reprezintă sistemul endoscopic de vizualizare directă și de proiecție pe monitor a imaginii mărite a membranei timpanice. Videootoscopia permite demonstrarea pe monitor a imaginii pe parcursul examinării, salvarea imaginilor în forma electrică, imprimarea și analiza lor și, de asemenea, supraveghere și control otoendoscopic în dinamică.

Condiția indispensabilă în otoscopia optică, pneumatică, otomicroscopie și videootoscopie sunt liniștea și cooperarea copilului.

Otomicroscopia – vizualizarea detaliată a MT și CAE sub microscop. Operațiile chirurgicale la copii se efectuează cu otomicroscopul sub anestezie generală.

Uneori, otomicroscopia ca metodă de examinare este recomandată în cazurile când se presupune dezvoltarea patologiei auriculare grave și este necesară o procedură urgentă detaliată sub microscop. La copiii mici, această procedură se aplică sub anestezie generală.

A. Aprecierea datelor endoscopice în clinica ORL pediatrică

În clinica ORL pediatrică, copiii sunt examinați cu otoscopul și, la indicație, cu otoscopul pneumatic, otomicroscopul și videootoscopul. Pentru aprecierea datelor otoscopice la copiii mici am elaborat o schemă standard de înregistrare a indicilor. Schema prezintă un sir de detalii: culoarea, transparența, vizibilitatea punctelor de reper, vizibilitatea conului de lumină, prezența retractării, poziția, gradul adâncimii și mobilitatea retractării, prezența bombării locale sau totale, mobilitatea membranei timpanice, prezența, locul și dimensiunile perforației, prezența eliminărilor, cantitatea și caracteristica lor. Toate detaliile sunt codificate în funcție de gradul schimbărilor. Variațiile otoscopice se păstrează în forma codificată din momentul examenului primar și în dinamică.

Screening-ul otoscopic – inspecția inițială a membranei timpanice, aplicată la copiii din grupul de risc de dezvoltare a otitelor medii recidivante, persistente și cronice. Procedura constă în aplicarea otoscopiei optice și înregistrarea schimbărilor ce au loc în membrana timpanică după schema elaborată. În această schema sunt incluse doar cele mai importante schimbări ale membranei timpanice, care pot fi notate în timp de câteva minute, fără detalii, fără

curățarea minuțioasă a CAE etc. Screening-testarea se efectuează relativ rapid.

Monitoring-ul otoscopic este o metodă de supraveghere otoscopică în dinamică și se efectuează la copiii din grupul de risc. Copiii sunt înregistrați în baza de date și periodic (la indicație: o dată în 3 luni sau în fiecare lună) sunt examinați prin otoscopia-screening. Rezultatele se fixează în forma codificată în baza de date, dinamica rezultatelor se analizează. Toate schimbările se înregistrează după aceeași schemă ca și în screening-ul otoscopic. Pe parcursul monitoring-ului este evaluată dinamica procesului patologic în urechea medie.

Examenul otorinolaringologic detaliat de rutină, inclusiv rinoscopia anteroară, orofaringoscopia și otoscopia obișnuită, precum și tratamentul, inclusiv cel chirurgical, se efectuează în clinică de către specialistul ORL pediatru. Datele obținute se înregistrează în baza de date.

Screening-ul și monitoring-ul otoscopic se efectuează în complex cu screening-impedansmetria.

B. Valorile normale ale datelor otoscopice la copii

Valorile normale ale datelor otoscopice au fost studiate la 300 de copii sănătoși de diferite vârste. În această grupă au fost incluși doar copiii îndreptați pentru examinare profilactică, fără nicio patologie sau deviere în anamneză. Examenul pediatric și ORL general a confirmat la fiecare din acești copii starea generală și statusul organelor ORL fără patologie evidentă. Supravegherea în dinamică pe parcursul a minimum 3 luni a confirmat că fiecare din acești copii poate fi diagnosticat ca practic sănătos.

Datele otoscopice (otoscopia pneumatică, videootoscopia) se fixează, se codifică și se păstrează în formă electronică. Copilul este examinat prin impedansmetrie și reflex-audiometrie, iar datele examenului se înregistrează în baza de date.

Conform cercetărilor noastre, starea urechii medii la copiii mici este foarte instabilă și depinde de starea căilor respiratorii și a tractului digestiv, de particularitățile alimentației, chiar și de starea psihomotională a copilului. Totuși, cele mai fiabile, dovedite caracteristici ale urechii medii sănătoase la copiii de vîrstă mică sunt:

prezența conului de lumină neschimbă și transparența membranei timpanice.

Având în vedere subiectivitatea otoscopiei și aprecierii rezultatelor ei, în multe cazuri, la copiii de vîrstă mică, este necesar de examinat urechea medie cu metodele obiective.

- **Metodele funcționale de examinare a urechii medii.**

Impedansmetria. Audiometria

Metodele funcționale de examinare a urechii medii la copii sunt multiple – un complex de testări electrofiziologice și electroacustice. Evaluarea audiologică completă se efectuează în Centrul audiologic al Clinicii Pediatricre Republicane „Em. Coțaga”. O gamă largă de metode subiective (audiometria tonală, audiometria fonică, audiometria comportamentală etc.) și obiective (impedansmetria, înregistrarea otoemisiilor acustice, înregistrarea potențialelor evocate auditiv etc.) sunt aplicate în funcție de vîrstă și particularitățile copilului și de necesitățile procesului de diagnosticare. Efectuarea acestor metode de evaluare a auzului este prerogativa medicilor audiologi. Toate aceste metode au fost folosite în studiul nostru.

În continuare discutăm cele mai importante metode, pentru a înțelege mecanismele apariției, dezvoltării și evoluării otitei medii la copiii mici.

Metodele funcționale de bază, aplicate în cercetările noastre, includ impedansmetria și înregistrarea potențialelor auditive evocate ale trunchiului cerebral. Aceste metode obiective au fost folosite de către autor din anul 1987, pentru examinarea copiilor cu vîrstă de la o lună până la 7 ani, împreună cu alte metode otologice. În baza cercetărilor noastre, pentru examinarea copiilor mici a fost elaborată și adaptată metoda impedansmetriei, au fost elaborate normativele indicilor și caracteristicilor electroacustici în funcție de vîrstă copilului.

Pentru prima dată în Republica Moldova am aplicat înregistrarea potențialelor auditive evocate ale trunchiului cerebral (PAETC). Am elaborat procedura de examinare electrofiziologică și am specificat valorile de bază ale indicilor și caracteristicilor electrofiziologici în normă în funcție de vîrstă copiilor.

În baza examinărilor (impedansmetria și PAETC) efectuate la copiii mici cu diferite forme de otită medie, am stabilit reperele electroacustice și electrofiziologice în diagnosticarea inflamației urechii medii la această vîrstă.

În continuare prezentăm unele din datele obținute.

Impedansmetria

Impedansmetria este o metodă obiectivă de diagnosticare a dereglațiilor funcționale ale urechii, bazată pe măsurarea rezistenței acustice a sistemului urechii medii. Impedansmetria reprezintă o parte componentă a examenului complex la pacienții cu auzul scăzut. Grație acestei metode de diagnosticare, medicul audiolog are posibilitatea să aprecieze starea cavității timpanice și a tubei auditive.

În complex cu celelalte metode de examinare audiologică, impedansmetria ne oferă posibilitatea de a identifica copiii cu scăderea auzului și cu dereglații în urechea medie. Impedansmetria în complex cu audiometria tonală se aplică pentru diferențierea tipurilor de surdităte.

Otoscopia sau inspecția MT nu rezolvă problema diagnosticului otitelor medii la copii. Tendința de obiectivizare a stării funcționale a urechii medii se află la baza elaborării algoritmelor și standardelor de diagnostic și tratament.

Impedansmetria este indispensabilă în stabilirea diagnosticului și efectuarea diagnosticului diferențial al otitelor medii. Metoda funcțională este necesară în practica de fiecare zi a medicului otorinolaringolog și a medicilor care se ocupă cu patologia auriculară la copii. Impedansmetria se folosește pe larg în aprecierea obiectivă a aparatului auditiv al omului încă din anii 70 ai sec. XX. În ultimele decenii, impedansmetria are un rol important în examenul audiologic. Sensibilitatea diagnostică este apreciată de mulți cercetători. Pentru a stabili un diagnostic precis, rezultatele testului trebuie să fie analizate în complex cu datele anamnezei, rezultatele audiogramei tonale pure și cu rezultatele examenului otoscopic.

În practica otorinolaringologică, la pacienții de vîrstă mică cel mai des se utilizează 2 tipuri de impedansmetrie – timpanometria și reflexometria acustică.

Scopul primordial al impedansmetriei este determinarea statutului membranei timpanice și al urechii medii.

Scopul secundar al acestei investigații constă în evaluarea căii reflexe acustice, care include nervii cranieni 7 și 8 și măduva spinării. Impedansmetria reprezintă măsurarea energiei presiunii aerului, care implică canalul auditiv extern, timpanul, osișoarele auditive, *m. stapedius*, cohleea, nervii cranieni 7 și 8 și măduva spinării. Testul este dependent de masa, mobilitatea și sistemele de rezistență ale cavităților urechii externe și urechii medii.

Impedansmetria include următoarele teste:

- timpanometria;
- funcția tubei auditive;
- testele de identificare a fistulei labirintice;
- pragul reflexului acustic;
- decăderea acustică reflexă.

Acste teste pot fi utilizate pentru a identifica următoarele patologii ale părții periferice și părții centrale ale auzului:

- orice patologie a urechii medii (lichid și/sau inflamație în toate formele de OM, fără precizare);
 - perforația timpanului;
 - timpanoscleroza, otoscleroza;
 - timpanul hipermobil (sechelele post-otitice);
 - disfuncția tubei auditive;
 - discontinuitatea osișoarelor;
 - neurinomul acustic;
 - deregările funcției nervului facial;
 - surditatea;
 - deregările măduvei spinării.

Timpanometria prezintă măsurarea emiterii acustice (EA) a funcției de presiune a aerului în conductul auditiv extern. Cu alte cuvinte, se înregistrează EA, care se schimbă în timpul modificării lente a presiunii barometrice în CAE. Prezintă interes faptul că nivelul presiunii sonore (NPS) reprezintă funcția volumului cavității închise. Deci, sunetul emis spre cavitatea ermetică închisă produce diferite NPS, în funcție de volumul cavității. În timpul efectuării

testului, CAE se închide ermetic cu o sondă care posedă căptușeală auriculară. Pentru furnizarea ermetizării se utilizează un set de căptușeli de diferite forme și dimensiuni. Sonda este conectată: 1) la un bloc pneumatic, prin intermediul căruia se modifică presiunea în CAE; 2) cu emițătorul sonor, care transmite sunetul spre CAE; 3) cu microfonul, care recepționează sunetul reflectat.

În cavitatea închisă obținută se transmite sunetul de o anumită frecvență – tonul „sondat”. În timpanometria monocomponentă tradițională se utilizează tonul cu o frecvență de 220 sau 226 Hz și cu intensitatea de 85 dB (NPS). Sunetul emis provoacă vibrația membranelor timpanice. În normă, majoritatea sunetelor sunt transmise în urechea medie, iar o mică parte se reflectă de la membrana timpanică. Microfonul înregistreză NPS reflectat de către membrana timpanică și perețiilor conductului auditiv.

O particularitate deosebită a impedansmetriei dinamice constă în faptul că înregistrarea NPS are loc pe fundalul de modificări treptate a presiunii aerului în CAE. De regulă, la inițierea testului, în CAE se creează o presiune pozitivă (+200 mm H₂O), care apoi se scade până la - 400 mm H₂O cu viteza de 150 – 600 mm H₂O/s. Din această cauză, testarea durează de la 1 până la 4 s.

Implicarea funcționării tubei auditive în impedansmetrie

Funcționarea tubei auditive poate fi ușor implicată în citirea timpanogramelor. Timpanograma de tipul A reflectă funcția normală a urechii medii posibilă doar în cazul permeabilității normale a tubei auditive. Similar, timpanograma de tipul C indică presiunea negativă în urechea medie, fapt ce arată că tuba auditivă este blocată.

Testul de permeabilitate a tubei auditive în timpanograma de tipul C

Testul de permeabilitate a tubei auditive se efectuează prin înregistrarea a 3 timpanograme repetitive: 1) timpanograma în stare liniștită a pacientului; 2) timpanograma repetată nemijlocit după proba Valsalva; 3) timpanograma repetată nemijlocit după proba Toynbee. Proba Valsalva prezintă proba respiratorie, care constă în efectuarea expirației forțate cu narinele nasului și orificiul cavității bucale ale pacientului închise. În cazul permeabilității tubei auditive păstrate,

aerul pătrunde prin tuba auditivă sub presiune în cavitatea timpanică. Timpanograma, care se înregistrează după această probă, se schimbă vizibil, și anume: poziția picului timpanogramei se schimbă în direcția cifrelor presiunii pozitive. Uneori, se schimbă și alte caracteristici ale timpanogramei. Proba Toynbee prezintă o manevră de deglutiție cu narinele nasului și orificiul cavității bucale ale pacientului închise. În cazul permeabilității tubei auditive păstrate, aerul ieșe din cavitatea timpanică prin tuba auditivă. Timpanograma, care se înregistrează după această probă, oglindește acest proces, și anume: poziția picului timpanogramei se schimbă în direcția cifrelor presiunii negative. Uneori, se schimbă și alte caracteristici ale timpanogramei.

Dacă membrana timpanică este perforată, ermetizarea CAE nu este posibilă. Prin urmare, CAE nu se închide, presiunea nu se schimbă, timpanograma nu se înregistrează și se produce curba de tipul B. În caz de perforație a MT, permeabilitatea tubei auditive poate fi evaluată indirect, prin ridicarea presiunii în CAE. Pacientului i se propune să îngheță; dacă tuba auditivă este permeabilă, presiunea majorată în CAE se normalizează.

Testarea prezenței sau absenței fistulei labirintice

Prezența amețelei intense și cu nistagmusului în timpul înregistrării timpanogramei, anume atunci când presiunea în CAE se schimbă, indică prezența fistulei labirintului.

Înregistrare pragului reflexului acustic (PRA)

Acest test reprezintă înregistrarea reacției *m. stapedius* la sunete de intensitate înaltă. Contrația *m. stapedius* și *m. tensor tympani* ca răspuns la sunetul de intensitate înaltă provoacă creșterea rigidității sistemului de transmisie – a osișoarelor auditive și a cavității timpanice. Ca rezultat, se schimbă valorile compliantei, înregistrate de impedansmetru. Înregistrarea se efectuează la o presiune care arată compliantă maximă. Reflexul acustic poate fi examinat ipsilateral, când se înregistrează în urechea care primește stimulul sonor, și controlateral, când se înregistrează în urechea opusă prezentării stimулului sonor. Pentru testarea reflexului acustic se utilizează frecvențele sonore de 500, 1000, 2000 și 4000 Hz. În caz de screening, se testează prezența reflexului la frecvența de 1000 Hz. Reflexul

acustic în limitele 70-95 dB se înregistrează în cazul urechii medii normale și în lipsa surdității. Reflexul acustic lipsește la copiii cu OM de toate formele. Reflexul acustic lipsește și la copiii cu surditate neurosenzorială. Atenuarea reflexului acustic sau creșterea PRA de 100-120 dB se înregistrează la prezența patologiei neinflamatorii a urechii medii. Uneori, se înregistrează inversia reflexului acustic, care poate corespunde surdității neurosenzoriale. Utilizarea testului face posibilă accesarea întregii căi reflexe acustice. Dacă această cale este afectată la nivelul central, atunci înregistrările ipsilaterale vor fi normale, cu lipsa reflexelor acustice controlaterale.

Tipurile reflexului acustic

Pentru reflexul acustic ipsilateral, stimulul sonor se transmite în urechea care se testează. Calea de evaluare implică cohleea, nucleul ventral cochlear, n. cranian VIII; calea intersectează corpul trapezoid și implică mai apoi n. cranian VII cu nucleul său motor și *m. stapedius* – toate în partea ipsilaterală a stimулului.

A. Impedansmetria în Clinica ORL Pediatrică Universitară

În Clinica ORL Pediatrică Universitară folosim 2 metode: impedansmetria-screening și impedansmetria completă staționară în Centrul de audiologie. Examinarea-screening se efectuează după otoscopia-screening. Impedansmetria-screening se efectuează în examinarea otologică primară a copilului în cabinetul de examinare ORL cu impedansmetru MT10. Timpanograma și reflexul acustic se înregistrează la începutul supravegherii și în dinamică, pe parcursul tratamentului medicamentos.

Impedansmetria completă staționară se efectuează la copii pentru confirmare diagnosticului, după tratamentul medicamentos – pentru obiectivizarea rezultatelor tratamentului – și înainte de tratamentul chirurgical, în complex cu alte metode audioligice.

Impedansmetria se efectuează în stare de liniște a copilului. Copiii primului an de viață sunt examinați în timpul alimentației sau somnului fiziologic. La indicație clinică, este posibilă examinarea copilului în timpul somnului medicamentos.

Procedura: Canula sondei se introduce în CAE până la ermetizarea lui. În timpul efectuării testului, CAE se închide ermetic cu o

sondă care posedă căptușeală auriculară. Pentru furnizarea ermeticării se utilizează căptușeli de diferite forme și dimensiuni. Sonda este conectată: 1) la un bloc pneumatic, prin intermediul căruia se modifică presiunea în CAE; 2) cu emițătorul sonor, care transmite sunetul spre CAE; 3) cu microfonul, care recepționează sunetul reflectat. Sunetul sondei este prezentat tipic la 226 Hz în canalul auditiv în timpul când presiunea aerului în canal scade de la +200 până la -400 mm H₂O.

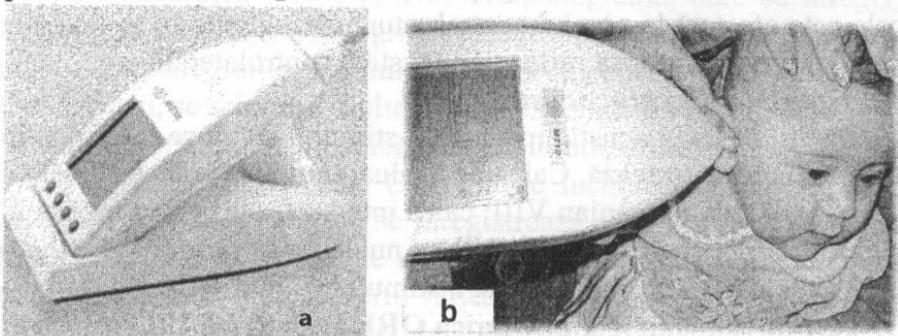


Fig. 11. Impedansmetria-screening: a – impedansmetrul MT 10;
b – examinare cu impedansmetru.

Complianța maximă corespunde egalizării presiunii în canalul auditiv extern și în urechea medie. La această presiune, transmisia acustică maximă spre urechea medie devine posibilă. Picul complianței corespunde presiunii în urechea medie. Nivelul picului de complianță indică mobilitatea/rigiditatea membranei timpanice și a cavităților urechii medii. Termenul de complianță statică indică nivelul timpanogramelor la picul ei și reprezintă măsurarea mobilității întregului sistem. La inițierea testului, în CAE se creează o presiune pozitivă (+200 mm H₂O), care apoi scade până la presiunea negativă de -400 mm H₂O. Viteza scăderii este de 150–600 mm H₂O/s. Din această cauză, testarea durează de la 1 până la 4 secunde. Durata examenului este de cca 5 minute. Nu este dureros; se folosesc doar stimuli sonori.

Aprecierea timpanogramelor

Pentru aprecierea timpanogramelor utilizăm metoda noastră, bazată pe clasificări elaborate de J. Jerger, M. Tos and M. Fiellau-Nikolajsen. Suplimentar, analizăm detaliat caracteristicile curbei.

Conform clasificărilor numite, există 3 tipuri de timpanogramă (de bază) – A, C și B. Clasificării lui M. Tos divizează tipul C în 2 tipuri C₁ și C₂ (fig. 12).

Aceste clasificări se bazează pe aprecierea unei singure caracteristici – a presiunii în conductul auditiv extern (care corespunde cu presiunea în cavitatea timpanică), unde se înregistrează picul timpanogramei.

Timpanograma de tipul A reprezintă o curbă, picul căreia se înregistrează când presiunea în CAE este în limitele de la +50 până la -99 mm H₂O și corespunde stării urechii medii normale, fără lichid și/sau procese hipertrofice în cavitatea timpanică, fără schimbări ale membranei timpanice.

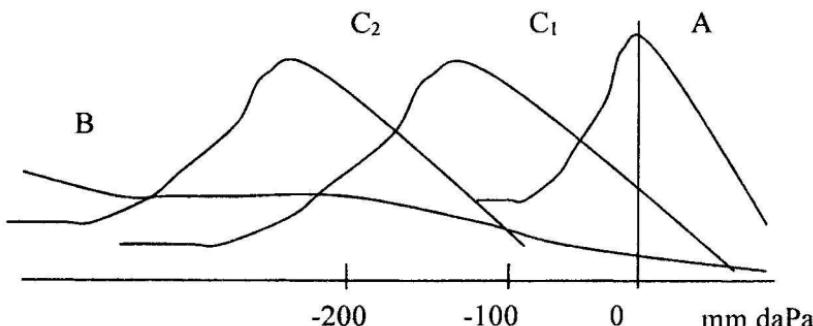


Fig. 12. Tipuri de timpanogramă.

Timpanograma de tipul B (patologică) – o curbă plată, fără pic. Se înregistrează în caz de prezență a lichidului după membrana timpanică (exsudat în cavitatea timpanică) și/sau a proceselor inflamatorii și hipertrofice în cavitatea timpanică.

Timpanograma de tipul C₁ este patologică; picul curbei se înregistrează când presiunea în CAE este în limitele de la -100 până la -199 mm H₂O. Acest tip este caracteristic pentru disfuncția nepronunțată a tubei auditive Eustachio.

Timpanograma de tipul C₂ este patologică; picul curbei se înregistrează când presiunea în CAE este în limitele de la -200 până la -400 mm H₂O. Acest tip este caracteristic pentru disfuncția pronunțată

a tubei auditive, dar se înregistrează și în caz de otită medie adezivă (OMAd), cu pungi de retracție și cu lichid în cavitatea timpanică.

Tipuri de timpanograme rare întâlnite:

Timpanograma de tipul M este fiziologică, caracteristică pentru unii copii în primul an de viață, prezintă o curbă cu 2 valuri (*2-wave curve*).

Timpanograma de tipul D (sau Ad) este patologică, corespunde procesului adeziv în urechea medie cu pungi de retracție ale MT, fără lichid în CT, prezintă o curbă înaltă, cu câteva picuri.

Timpanograma de tipul P este patologică, prezintă presiune pozitivă în cavitatea timpanică, cu păstrarea caracteristicilor în limite normale. Se înregistrează după suflatul nasului la copiii cu tubă auditivă deschisă sau permeabilă. Poate fi înregistrată și la începutul OMA. În testul permeabilității TA se înregistrează după manevra Valsalva.

Toate aceste clasificări sunt bazate pe o singură caracteristică – presiune în cavitatea timpanică.

În cercetările noastre analizăm și alte caracteristici detaliate ale curbei (fig. 13):

- presiunea (P) în CAE, care corespunde cu picul timpanogramei;
- complianța (C) sau înălțimea curbei timpanometrice;
- gradientul absolut (Ga – gradul de rotunjire a curbei);
- gradientul relativ (Gr).

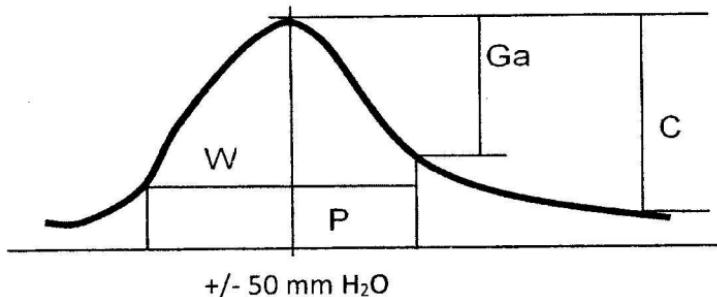


Fig 13. Caracteristicile timpanogramei.

Gradientul relativ (Gr) se calculează după formula: $Gr = Ga/C$

B. Valorile normale ale datelor impedansmetriei la copii

Am confruntat datele otoscopice și impedansmetrice cu rezultatele clinice, inclusiv chirurgicale, la 300 de copii în primii ani de viață. În baza analizei detaliate a caracteristicilor timpanogramelor la copiii sănătoși și la copiii cu patologia urechii medii, am formulat un complex de indici ai timpanogramei, caracteristici pentru copiii sănătoși:

- presiunea +50 până la -99 mm H₂O;
- complianța generală egală cu 0,2 mm H₂O sau mai mare;
- gradientul absolut egal cu 0,06 mm H₂O sau mai mare;
- gradientul relativ mai mare de 0,25.
- **Înregistrarea potențialelor auditive evocate ale trunchiului cerebral (PAETC)**

Potențialele auditive evocate (PAE; *Auditory Evoked Potentials*) reprezintă răspunsul evocat de stimularea auditivă și se înregistrează ca o succesiune de unde pozitive și negative cu amplitudinea de la 0,2 la 30 µV și latențe de până la 350 ms.

PAE posedă 3 zone cu origini diferite:

1. Potențiale rapide de trunchi cerebral (PAETC) cu amplitudinea de până la 0,2-0,3 µV, cu frecvență înaltă (cca 1000 Hz), cu durata de până la 10 ms (Fast AEP/FAEP sau Brainstem AEP/BAEP).
2. Potențiale medii, cu durata de până la 50 ms, cu amplitudinea de cca 0,5 µV și frecvență de 50 - 200 Hz, cu origine talamică și corticală (Medium AEP /MAEP).
3. Potențiale lente, cu durata de până la 350 ms și amplitudinea de 10 - 20 µV (Slow AEP/SAEP).

Analiza potențialelor auditive evocate ale trunchiului cerebral (PAETC) oferă informații uriașe despre funcționalitatea fiecărui element din calea auditivă. Potențialele auditive evocate precoce de trunchiul cerebral reprezintă standardul de aur în cadrul investigațiilor audiológice.

Înregistrarea PAETC se folosește pentru: 1) screening-ul auditiv al copiilor (identificarea copiilor care aud și care nu aud); 2) examinarea detaliată împreună cu alte teste audiológice și stabilirea pragului de auz la nou-născut și copii; 3) examinarea audiológică a

pacienților cu probleme lingvistice, psihoneurologice și a simulațiilor, stabilirea diagnosticului și efectuarea diagnosticului diferențial al otitei medii, diagnosticarea bolii Ménière, diagnosticarea topografică a leziunilor retrocohleare (formațiuni tumorale la nivelul trunchiului cerebral).

- Înregistrarea PAE în Clinica ORL Pediatrică Universitară

Examenul se efectuează în cameră însoniră. Tehnica examinării PAETC la copiii mici prevede crearea condițiilor necesare pentru înregistrarea potențialelor și evitarea rezultatelor false. Conductul auditiv extern al copilului trebuie să fie curățat de cerumen. Copilul se află în stare de somn natural sau medicamentos.

Înregistrarea se efectuează pe scalp, în regiunile temporale sau la nivelul vertexului, unde se fixează electrozii. Pe capul copilului se îmbracă o cască cu telefoane sau se folosește sonda, care emite stimuli acustici în formă de clic. Sunete sunt scurte, cu frecvență între 400 și 4000 Hz, într-o cască. Intervalul dintre stimuli este de cca 1 ms. Ca rezultat, este generat răspunsul, care poate fi măsurat cu ajutorul electrozilor la nivelul pielii. Între intensitatea stimулului și amplitudinea PAE există o corelație. În PAETC, amplificarea este de 500 000 - 1 000 000 de ori, intervalul de mediere este de 10 ms după fiecare stimul și medierea se face pentru 1000 - 2000 de stimulații. Pe ecranul monitorului apare înregistrarea undelor electromagnetice.

Stimularea acustică sincronizată a nervului auditiv provoacă activitate electrică care poate fi măsurată ca potențiale la nivelul craniului. Nervul auditiv transmite informațiile auditive de la nivelul cohleei, prin trunchiul cerebral, până la cortex (aria de integrare a auzului). În transmiterea informației sunt implicate câteva structuri cerebrale distincte și fiecare din ele generează potențiale. Originea undelor în PAETC: I – nervul acustic, II – nucleul cochlear, III – nucleul olivar superior (punte), IV – nucleul lemniscului lateral (punte), V – colicul inferior, VI – corpul geniculat medial, VII – talamusul.

Examinatorul identifică și numerotează undele – I, II, III, IV, V, VI, VII –, după care face analiza caracteristicilor acestor unde: pragul apariției undelor, latența, intervalul dintre unde, amplitudinea undelor etc.

- Valorile normale ale caracteristicilor PAETC la copii

Am confruntat datele înregistrării otoscopice și impedansmetrice cu rezultatele clinice la 200 de copii sănătoși în primii ani de viață. În baza analizei detaliate a caracteristicilor PAETC la copiii fără patologia organului auditiv, am formulat un complex de indici ai potențialelor, caracteristici pentru copiii sănătoși.

Am analizat detaliat indicii undelor la intensitatea sunetului de la 10 până la 70 dB. La copiii în primul an de viață am depistat particula-ritățile indicilor electroacustici și electrofiziologici în funcție de vârstă. Am confirmat că reacția structurilor trunchiului cerebral la copiii sănătoși se înregistrează la sunete de intensitate minimă – 10 dB, dar alte caracteristici, ca forma undelor, latența, amplitudinea, intervalul dintre unde, sunt variate și instabile.

Undele I, III și V apar cu întârziere, mai evidentă pentru unda V. Amplitudinea undelor este relativ mică. Pe parcursul primului an de viață, latența undelor I, III și V se micșorează, dar amplitudinea crește în normă. La copiii din aceeași grupă de vârstă este caracteristică o varietate minimă a latenței undei I. Vârsta de gestație de asemenea influențează nesemnificativ acest indicator. Latențele undelor III și V se micșorează considerabil pe parcursul primului an de viață, mai ales în primele 3 luni. Acest fapt poate avea legătură cu procesele de dezvoltare a sistemului nervos central. La vârsta de un an, variațiile individuale scad și latențele undelor III și V se stabilizează.

Conform cercetărilor noastre, pragul reacției la sunete și latența undei I sunt pe deplin stabile și pot fi utilizate pentru aprecierea auzului la copii în primul an de viață și sunt foarte utile în diagnosticarea otitei medii la această vârstă. Înregistrarea PAETC este o metodă multifuncțională și informativă la copiii de vârstă mică.

4.3 Patogenia OM la copii confirmată prin cercetări funcționale

Prezentăm caracteristica electroacustică a urechii medii la copii în funcție de vârstă, de prezența patologiei și de rezultatele explorării otoscopice și electroacustice în dinamică a dezvoltării otitelor medii.

Ipoteză. Teoria clasică privind patogenia otitelor medii se bazează pe postulatul de obstrucție a tubei auditive, care se dezvoltă mai ușor în cazul unei tube auditive lungi, fine, caracteristică pentru copiii de vîrstă școlară și maturi.

Pentru testarea ipotezei, noi am comparat datele clinico-otoscopice și electroacustice la copiii puși la evidență în primele 1-2 zile de apariție a otalgiei sau neliniștii. După vîrstă pacienții au fost repartizați în 6 loturi câte 25 de copii în fiecare lot: 1) de la 0 pînă la 6 luni; 2) de la 7 pînă la 12 luni; 3) 1-2 ani; 4) 2-3 ani; 5) 4-7 ani; 6) 7-17 ani.

Criteriile de includere: prezența otalgiei sau neliniștii copilului pe parcursul a cel mult 2 zile și semnele generale de infecție acută a căilor respiratorii superioare.

Tabelul 2

Datele otoscopiei la copiii cu OMA

Zile	Caracteristicile otoscopice	Vîrstă pacienților (N de urechi afectate)					
		N de urechi cu caracteristică pozitivă/N total de urechi	0 - 6 l (50)	7-12 l (50)	1-2 ani (50)	2-3 ani (50)	4-7 ani (50)
1-2	Hiperemie	1/50	3/50	12/50	29/50	45/50	49/50
	Retracție	0/50	0/50	2/50	7/50	23/50	44/50
	Bombare	8/50	18/50	24/50	31/50	26/50	6/50
	Atenuarea contururilor	42/50	32/50	24/50	12/50	1/50	0/50
3-5	Hiperemie	3/50	6/50	18/50	34/50	48/50	50/50
	Retracție	0/50	0/50	0/50	1/50	3/50	8/50
	Bombare	5/50	12/50	24/50	40/50	46/50	41/50
	Atenuarea contururilor	45/50	38/50	24/50	10/50	1/50	1/50

Studierea datelor otoscopice (*tab. 2*) demonstrează că retracția membranei timpanice, care corespunde presiunii negative în cavitatea timpanică, se dezvoltă cel mai des la copiii mai mari de 4 ani în primele zile de boală.

În primul an de viață se înregistrează mai des atenuarea contururilor MT și bombarea treptată a MT după 7 luni.

Am studiat schimbările electroacustice la acești copii (tab. 3). Pentru 68% din copiii primelor luni de viață și 56% din copiii de 7-12 luni a fost caracteristică timpanograma de tipul A. Alte caracteristici ale timpanogramei au fost scăzute: complianță < de 0,2 mm H₂O, gradientul absolut < de 0,06 mm H₂O, gradientul relativ < de 0,25.

Tabelul 3

Datele impedansmetriei la copiii cu OMA

Zile	Tipul timpano- gramei	Vârstă pacienților (N de urechi afectate) N de urechi cu caracteristică pozitivă/N total de urechi					
		0 - 6 luni (50)	7- 12 luni (50)	1- 2 ani (50)	2- 3 ani (50)	4 - 7 ani (50)	7- 17 ani (50)
1-2	A	34/50 *	28/50 *	19/50 *	11/50 *	0/50	0/50
	C	0/50	2/50	12/50 *	7/50 *	20/50	28/50
	B	16/50	20/50	19/50	32/50	30/50	22/50
3-5	A	30/50	22/50	12/50 *	9/50 *	0/50	0/50
	C	0/50	2/50	6/50 *	5/50 *	14/50	12/50
	B	20/50	28/50	32/50	36/50	36/50	38/50
6-10	A	18/50 *	9/50 *	3/50 *	2/50 *	0/50	0/50
	C	0/50	1/50 *	2/50 *	1/50 *	0/50	0/50
	B	32/50	40/50	45/50	47/50	50/50	50/50

*Caracteristicile timpanogramelor de tipurile A și C: complianță (C) sau înălțimea curbei timpanometrice < 0,2; gradientul absolut (Ga - gradul de rotunjire a curbei) < 0,06; gradientul relativ (Gr) < 0,24.

Timpanograma de tipul C s-a înregistrat la 56% copii școlari și 40% copii de 4 - 6 ani. Caracteristicile timpanogramei, în majoritatea cazurilor, sunt în limitele normei. La copiii mai mici, tipul C se înregistrează relativ rar – la 2% copii în primul an de viață și la 19% copii de 1- 3 ani. Alte caracteristici ale timpanogramei C au fost scăzute la copiii de 3 ani: complianță < de 0,2 mm H₂O, gradientul absolut < de 0,06 mm H₂O, gradientul relativ < de 0,25.

Timpanograma de tipul B se înregistrează aproximativ în jumătate din cazurile de OMA – la 38% copii în primele 6 luni de viață și la 44% copii de vîrstă școlară, cu frecvența cea mai înaltă la copiii de 2- 3 ani – 64%.

În dinamică, peste câteva zile, în toate subgrupele a dominat timpanograma de tipul B.

Deci, în otita medie acută la copiii mici (în primii 3 ani de viață), presiunea normală în CT se păstrează în limitele normei, ceea ce corespunde timpanogrammei de tipul A. Tipul B se formează treptat din tipul A, cu păstrarea presiunii normale în CT, prin scăderea caracteristicilor timpanogrammei.

La copiii mai mari cu OMA, timpanograma de tipul A se transformă în tipul B prin scăderea presiunii în CT, înregistrându-se ca timpanogramă de tipul C.

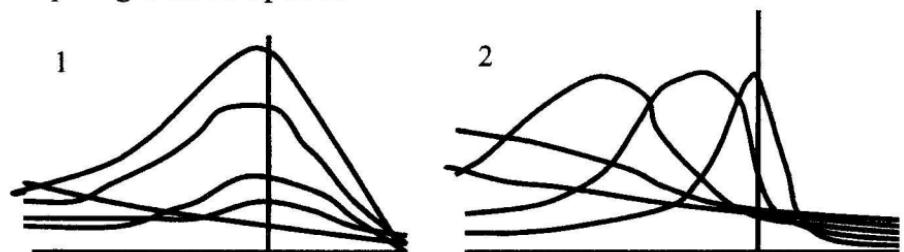


Fig. 14. Schemele de dezvoltare a OM la copii după impedansmetria în dinamică: 1. Scăderea caracteristicilor timpanogrammei cu păstrarea presiunii constante în cavitatea timpanică. 2. Scăderea presiunii în cavitatea timpanică cu păstrarea caracteristicilor timpanogrammei constante timp îndelungat.

Rezultatele cercetărilor noastre pot fi prezentate schematic. După analiza dinamică a curbelor, se evidențiază 2 tendințe de dezvoltare a OMA (fig. 14). Schema 1: modificarea timpanogrammei de tipul A direct până la timpanograma de tipul B, prin scăderea caracteristicilor curbei și păstrarea presiunii constante în cavitatea timpanică. Această schemă este caracteristică mai mult pentru copiii de la 0 până la 24 luni de viață. Pe parcursul a 2-3 ani, această schemă evoluează treptat și de la 4 ani mai actuală devine schema a doua. Schema 2: timpanograma de tipul A se modifică prin scăderea presiunii în cavitatea timpanică și se transformă în timpanogramă de tipul C, apoi de tipul B.

Sincronizarea datelor timpanometriei în dinamică cu rezultatele descoperirilor intraoperatorii a contribuit la depistarea unei concordanțe între forma timpanogrammei și schimbările morfologice în urechea

medie. Astfel, o mică micșorare a compliantei s-a depistat în stadiul de inflamație catarală. Accentuarea proceselor proliferativ-alterative s-a manifestat prin scăderea în continuare a caracterelor principale ale curbei timpanogramei. Cantitatea mică de exsudat, viscozitatea lui, particularitățile TA la copii în primii ani de viață asigură menținerea picului compliantei în limitele presiunii normale. Majorarea rigidității sistemului urechii medii poate să se manifeste în debutul bolii doar prin aplativarea croșetului curbei, cu menținerea compliantei electroacustice generale în limitele normei. Dezvoltarea ulterioară a inflamației duce la aplativarea treptată a curbei timpanometrice, presiunea în căsuța timpanică rămânând relativ constantă, sau la micșorarea indicilor compliantei și accentuarea disfuncției tubei auditive. La etapa finală de dezvoltare a inflamației, conținutul abundant de exsudat și (sau) proliferarea granulațiilor se manifestă prin timpanograma de tipul B [3].

Aplicarea acestei metode de interpretare a rezultatelor timpanometriei ne permite să precizăm unele particularități patogenetice ale otitelor medii la copii în primii ani de viață.

Am determinat 2 căi de dezvoltare a inflamației urechii medii:

- patogenia clasică;
- patogenia contemporană.

▪ *Patogenia clasică*, cu închiderea trompei Eustachio (edem, secreții etc.) și dezvoltarea presiunii negative în cavitatea timpanică (teoria de vacuum) – cele mai importante momente în debutul bolii. Conform rezultatelor cercetărilor noastre, această cale este caracteristică pentru copiii de vîrstă școlară și adulți, cu trompa auditivă permanent închisă și cu funcția de protecție a ei dezvoltată. Procesul inflamator sau alergic ce se dezvoltă în nas și rinofaringe provoacă apariția edemului în tuba auditivă, stopând pătrunderea aerului în urechea medie. Clinic, pacientul simte senzații neplăcute, dureri acute, zgomote auriculare și scăderea auzului. Otoscopic, la această etapă se înregistrează retracția membranei timpanice, accentuarea punctelor de reper. Timpanograma de tipul A se schimbă până la tipurile C₁ și C₂. Cu timpul, presiunea negativă în cavitatea timpanică provoacă transsudația lichidului din vasele sangvine în lumenul

CT. Clinic, durerile în ureche se accentuează, devin stabile. Otoscopic, membrana timpanică devine hiperemiată, iar retractarea este înlocuită de îngroșarea și bombarea în cadranele posterioare. Timpanograma se schimbă până la tipul B. Dacă în acest moment se asociază infecția microbiană, se dezvoltă procesul purulent cu creșterea rapidă în volum a exsudatului. Colectarea rapidă, bruscă a lichidului în exces provoacă extensia membranei timpanice, care se manifestă prin accentuarea durerilor în ureche. Otoscopic, se înregistrează bombarea și hiperemia membranei timpanice. Impedansmetria confirmă prezența lichidului prin timpanograma de tipul B. În aceste cazuri, investigațiile clinice și otomicroscopice permit stabilirea diagnosticului oportun. Impedansmetria cu aprecierea rezultatelor după clasificările bazate pe datele presiunii în cavitatea timpanică confirmă anume acest mecanism de dezvoltare a otitelor.

▪ *Patogenia contemporană.* Pentru copiii din primii ani de viață este caracteristic un alt mecanism de dezvoltare a inflamației urechii medii. Inflamația mucoasei nazale la ei implică foarte ușor mucoasa urechii medii, datorită TA deschise. Schema patogenezei OM la copiii mici poate fi următoarea: prin TA deschisă, agentul patogen împreună cu secrețiile nazale migrează în cavitatea timpanică direct, iar toxinele microbiene stimulează hiperplazia epitelului. Drept rezultat, proliferează celulele Goblet, care produc secretei proprii în cavitatea timpanică. Procesele de hiperplazie și de exsudație reduc caracteristicile timpanogramei, dar presiunea în cavitatea timpanică se păstrează la începutul procesului patologic datorită TA deschise. Produsele inflamatorii paralizează mișcarea cililor mucoasei. Edemațierea și hiperplazia pereților TA închid treptat lumenul TA, blocând evacuarea exsudatului din cavitatea timpanică. Presiunea în CT se schimbă relativ treptat – de la valori în limite normale până la valori pozitive pe fundul caracteristicilor timpanometrice minime.

La copiii cu otite medii acute, această teorie necesită confirmare prin rezultatele impedansmetriei în dinamică, în diferite stadii și prin corelarea datelor timpanometrice cu datele intraoperatorii.

Rezultatele miringotomiei la copiii în primii ani de viață, care se efectuează la indicație clinică – lipsa dinamicii pozitive timp de 3-5 zile după tratamentul intensiv – ne permit să confruntăm rezultatele impedansmetriei cu descoperirile intraoperatorii. În caz de păstrare a caracteristicilor timpanogramamei de tipul A în limite normale, cu indicații clinice pentru tratament chirurgical, se efectuează miringotomia sub anestezie generală de scurtă durată și cu ajutorul microscopului. După ce se aspiră lichidul, se examinează mucoasa sub microscop.

Prezența lichidului a fost notată la 10% din urechile cu semne clinice și otoscopice de OMA și timpanograma de tipul A cu caracteristicile în limitele normale. Scăderea neînsemnată a caracteristicilor timpanogramamei corespunde edematiției membranei timpanice și hiperplaziei mucoasei din cavitatea timpanică în 75% din cazuri. Eliminările sunt vizibile, în cantitate mică. În 25% din cazuri, ele se apreciază prin aspirația cu aspiratorul. Aplatizarea timpanogramamei mai pronunțată corespunde cu prezența mucozităților în cantitate mai mare în 50% din urechi, iar cu prezența schimbărilor hiperplazice și inflamatorii pronunțate – în aproximativ toate cazurile. Timpanograma de tipul B reflectă prezența lichidului în cantitate variată – de la 0 (în 15% din cazuri) până la o cantitate abundantă, care se elimină sub presiune pozitivă (în 20% din cazuri).

Mucoasa membranei timpanice și a cavității timpanice este edematată și îngroșată. În toate cazurile, secrețiile depistate în cavitatea timpanică au fost mucoase, cu viscozitate de diferit grad. Eliminări seroase nu s-au depistat din cauza anesteziei generale cu ventilație artificială forțată, în timpul căreia preparatele anestezice pătrund împreună cu oxigenul în cavitatea timpanică prin TA deschisă sau permeabilă, care se deschide ușor. Dacă conținutul cavității timpanice are proprietățile lichidului, el se elimină în timpul inducției anestezice înainte de începutul operației. De aceea, putem presupune că unele cazuri cu secreții seroase nu sunt descrise deplin. În aceste cazuri, descrierea mucoasei CT caracterizează mai adevarat starea urechii medii decât prezența exsudatului.

Evoluția latentă a otitelor medii este determinată de progresarea treptată a inflamației și păstrarea funcției de drenare a TA. Acest fapt duce la schimbări locale minime (membrana timpanică este mată, netransparentă, gri-roz), determinând o eficiență diagnostică mică a otoscopiei pe fondul manifestării pronunțate a simptomelor generale (intoxicație, tulburări funcționale ale altor organe). Complianța electroacustică a sistemului urechii medii este unul din cei mai sensibili indici și permite depistarea chiar și a reacțiilor inflamatorii minime.

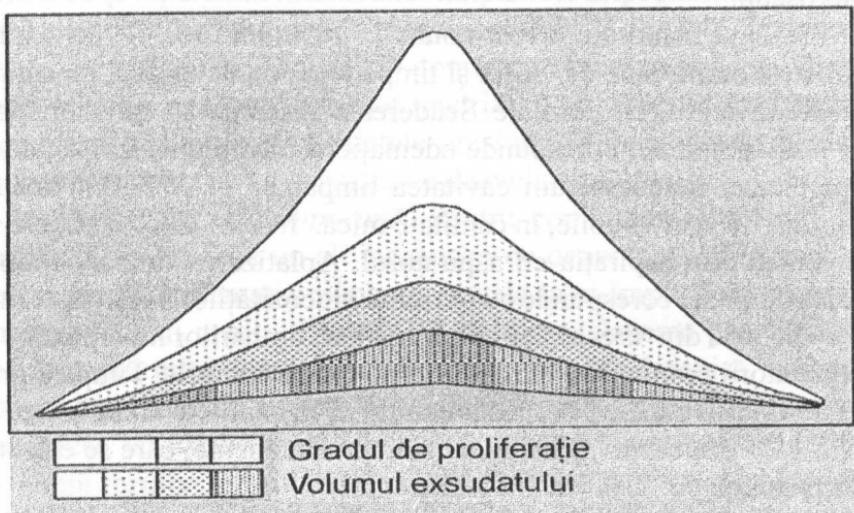


Fig. 15. Corelația dintre datele timpanometrice și histologice la copiii mici cu OM.

Particularitățile anatomice de vârstă și/sau genetice, care sunt caracteristice pentru copiii mici și pacienții de diferite vîrste cu anomalii de dezvoltare a sistemului maxilo-facial, condiționează pătrunderea mai ușoară a infecției în cavitatea timpanică. Plasticitatea TA la copiii de vârstă preșcolară și școlară mică ușurează pătrunderea infecției în cavitatea timpancă în timpul strănutului, tusei sau suflării nasului.

Am comparat datele otoscopiei optice, pneumatice, videootosco piei și otomicroscopiei cu schimbările morfohistologice evidențiate în timpul operației. În baza acestei comparații am stabilit cei mai

importanți indici optici, care corespund patologiei urechii medii: deregăriile de transparență și strălucire a MT, schimbarea poziției și formei conului de lumină. Datele otomicroscopiei optice sunt mai detaliate și mai informative și corespund stării urechii medii cu o veridicitate mai mare. Conform rezultatelor noastre, sensibilitatea otoscopiei optice este de 72%, specificitatea – de 68%. Datele otoscopice oferă informații despre prezența procesului patologic în urechea medie, fără precizarea calității și cantității exsudatului, prezența granulațiilor, polipilor, cicatricei, colesteatomului etc.

Sumarul datelor otomicroscopice corespunde cu rezultatele descoperirilor intraoperatorii cu sensibilitate și specificitate mai înalte – 92% și 95%, respectiv. Prezența pungilor de retracție, înregistrate la otomicroscopie, corelează cu prezența granulațiilor, polipilor și cicatricelor (coeficientul corelației $r>0,8$).

Rezultatele impedansmetriei au fost comparate cu rezultatele descoperirilor intraoperatorii. Aprecierea rezultatelor pe baza clasificărilor după un singur criteriu – presiunea în cavitatea timpanică, care corespunde presiunii în conductul auditiv extern la picul timpanogramei – are informativitate diferită, în funcție de tipul timpanogramei.

La pacienții cu timpanograma de tipul A și cu indicații clinice pentru tratamentul chirurgical am descoperit exsudat în 5% din cazuri, granulații – în 5%, edematierea și hipertrofia mucoasei cavității timpanice – în 15%. La copiii cu timpanograma de tipul C₁ și cu indicații clinice pentru tratamentul chirurgical am depistat exsudat în 20% din cazuri, granulații – în 10%, edematierea și hipertrofia mucoasei cavității timpanice – în 35 %. La pacienții cu timpanograma de tipul C₂ și indicații clinice pentru tratamentul chirurgical am înregistrat exsudat în 60% din cazuri, granulații – în 50%, edematierea și hipertrofia mucoasei cavității timpanice – în 78%. Timpanograma de tipul B a pus în evidență prezența procesului patologic: în 87% din cazuri – exsudat patologic, în 100% – edematierea și hipertrofia mucoasei cavității timpanice.

Analiza detaliată a caracteristicilor timpanogramei la copiii sănătoși și la copiii cu patologia urechii medii ne-a dat posibilitatea să

formulăm un complex de indici ai timpanogramamei, caracteristici pentru otita medie:

- complianța generală – mai mică de 0,2 mm H₂O;
- gradientul absolut – mai mic de 0,06 mm H₂O;
- gradientul relativ – mai mic de 0,25.

Prin urmare, la copiii mici (în primii ani de viață), timpanometria cu aprecierea tuturor caracteristicilor timpanogramamei – presiunea în cavitatea timpanică (P), complianța (C), gradient absolut (G_a), gradient relativ (G_r) – este mult mai informativă decât otoscopia.

Concluzii

1. La copiii în primii ani de viață otita medie decurge relativ asimptomatic (clinic și otoscopic) în majoritatea cazurilor.

2. Diagnosticul otitelor medii la copiii în primii ani de viață se bazează pe datele anamnezei, datele clinice, rezultatele otoscopiei optice și pneumatice, otomicroscopiei (metode subiective) și impedansmetriei (metodă obiectivă).

3. Pentru precizarea rezultatelor impedansmetriei la copii este necesară clasificarea timpanogramelor, bazată pe presiunea în cavitatea timpanică – tipurile de timpanogramă A, C₁, C₂ și B. Această clasificarea trebuie să fie completată cu aprecierea caracteristicilor curbei timpanogramamei: presiunea în cavitatea timpanică (P), complianța (C), gradientul absolut (G_a), gradientul relativ (G_r).

4. Analiza detaliată a caracteristicilor timpanogramamei este cea mai sensibila metodă neinvazivă de examinare a urechii medii și permite depistarea chiar și a unei dereglații patologice minime în cavitatea timpanică.

5. Aplicarea metodei noastre de interpretare a rezultatelor timpanometriei ne permite să precizăm unele particularități patogenetice ale otitelor medii la copiii mici.

6. Pe baza datelor impedansmetriei este posibil de apreciat otita medie, fără precizarea formei (acută, exsudativă, recidivantă, adezivă, etc.). Diagnosticul final se bazează pe analiza datelor în complex: anamnestice, otoscopice, otomicroscopice, impedansmetrice, audiometrice, și a rezultatelor analizei morfohistologice a schimbărilor ce au loc în cavitatea timpanică, depistate intraoperator.

Bibliografie

1. Bluestone C., Klein J. Otitis media with effusion, atelectasis, and Eustachian tube dysfunction. In: Bluestone C., Stool S. *Pediatric Otolaryngology*. Philadelphia: Saunders; 1983. p. 356-512.
2. Kitajiri M., Sando I., Hashida Y. et al. Histopathology of otitis media in infants with cleft and high-arched palates. *Ann Otol Rhinol Laryngol*, 1985, 94(1 Pt 1), p.44-50
3. Teele D., Klein J., Rosner B. Epidemiology of otitis media during the first seven years of life in children in greater Boston: a prospective, cohort study. *J Infect Dis*, 1989, v. 160(1), p. 83-94.
4. Sando I., Takahashi H. Otitis media in association with various congenital diseases. *Ann Otol Rhinol Laryngol Suppl*, 1990, v. 148, p. 13-6.
5. Goycoolea M., Hueb M., Ruah C. et al. Otitis media: the pathogenesis approach. *Otolaryngol Clin North Am* 1991;24:757-761.
6. Sadé J. The nasopharynx, Eustachian tube and otitis media. *J Laryngol Otol*, 1994, v. 108(2), p. 95-100.
7. Paradise J., Rockette H., Colborn D. et al. Otitis media in 2253 Pittsburgh-area infants: prevalence and risk factors during the first two years of life. *Pediatrics*, 1997, v. 99(3), p.318-331.
8. Bylander-Groth A., Stenström C. Eustachian tube function and otitis media in children. *Ear Nose Throat J*, 1998, v. 77(9), p. 762-4.
9. Daly K., Brown J., Lindgren B. et al. Epidemiology of otitis media onset by six months of age. *Pediatrics*, 1999, v. 103(6 Pt 1), p. 1158-1166.
10. Orvidas L., Fabry L., Diacova S., McDonald T. Hearing and otopathology in Crouzon's syndrome. *The Laryngoscope*. St. Louis, USA, 1999, v. 109, No 9, p. 1372-1375.
11. Aniansson G., Svensson H., Becker M. et al. Otitis media and feeding with breast milk of children with cleft palate. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg*, 2002, v. 36(1), p. 9-15.
12. Sheahan P., Miller I., Sheahan J. et al. Incidence and outcome of middle ear disease in cleft lip and/or cleft palate. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2003, v. 67(7), p. 785-793.
13. Bluestone C., Bluestone M., Coulter J. The Eustachian tube: structure, function, role in otitis media. Hamilton: B C Decker. 2005, 219 p.
14. Meyer A., Webb K., Davey C. Tympanometry of a diverse group of preschool aged children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2006, v. 70, p. 1523-1527.
15. Bluestone C., Klein J. Otitis media in infants and children. PMPH-USA, 2007, 462 p.
16. Revai K., Dobbs L., Nair S. et al. Incidence of acute otitis media and sinusitis complicating upper respiratory tract infection: the effect of age. *Pediatrics*, 2007, v. 119(6), e 1408-1412.
17. Al-Saab F., Manoukian J., Al-Sabah B. et al. Linking laryngopharyngeal

- reflux to otitis media with effusion: pepsinogen study of adenoid tissue and middle ear fluid. *J Otolaryngol Head Neck Surg*, 2008, v. 37(4), p. 565-571.
18. Bluestone C. Impact of evolution on the eustachian tube. *The Laryngoscope*, 2008, v.118, p. 522-527.
19. Bluestone, C., Swarts J. Human evolutionary history: consequences for the pathogenesis of otitis media. *Otolanryng Head Neck*. 2010, v.143: 739-44.
20. Arguedas A., Kvaerner K., Liese J. et al. Otitis media across nine countries: disease burden and management. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2010, v. 74(12), p. 1419-2410.
21. Daly K., Hoffman H., Kvaerner K. et al. Epidemiology, natural history, and risk factors: panel report from the ninth international research conference on otitis media. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2010, v. 74(3), p. 231-401.
22. Laine M., Tähtinen P., Ruuskanen O. et al. Symptoms or symptom-based scores cannot predict acute otitis media at otitis-prone age. *Pediatrics*, 2010, v. 125(5), e 1154-6110.
23. Ladomenou F., Kafatos A., Tselentis Y. et al. Predisposing factors for acute otitis media in infancy. *J Infect*, 2010, v. 61(1), p. 49-53.
24. Macintyre E., Karr C., Koehoorn M. et al. Otitis media incidence and risk factors in a population-based birth cohort. *Paediatr Child Health*, 2010, v. 15(7), p. 437-442.
25. McCoul E., Goldstein N., Koliskor B. et al. A prospective study of the effect of gastroesophageal reflux disease treatment on children with otitis media. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 2011, v. 137(1), p. 35-41.
26. Shaikh N., Hoberman A., Kaleida P. et al. Otoscopic signs of otitis media. *Pediatr Infect Dis J*, 2011, v. 30(10), p. 822-826.
27. Diacova S., Ababii, I., Maniuc M. et al. Evolution of otitis media in children of the first 7 years of life in Moldova. In: *Archives of disease in childhood*. London, UK, 2012, v. 97 (suppl 2), p. 238.
28. Miura M., Mascaro M., Rosenfeld R. Association between otitis media and gastroesophageal reflux: a systematic review. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2012, v. 146(3), p. 345-352.
29. Malik V., Verma R., Joshi V. et al. An evidence-based approach to the 12-min consultation for a child with Down's syndrome. *Clin Otolaryngol* 2012, v. 37(4), p. 291-296.
30. Lieberthal A., Carroll A., Chonmaitree T. et al. The diagnosis and management of acute otitis media. *Pediatrics*, 2013;131:e964-e999.
31. Rosenfeld R., Shin J., Schwartz S. et al. Clinical Practice Guideline: Otitis Media with Effusion (Update). *Otolaryngol Head Neck Surg* 2016; 154:S1.
32. Schilder A., Chonmaitree T., Cripps A. et al. Otitis media. *Nat Rev Dis Primers*, 2016; 2:16063.
33. Diacova S. Electrophysiology Characteristics of Middle Ear in Understanding of Otitis Media Development in Early Childhood. 2017, *Proceedings E-Health and Bioengineering Conference (EHB)*, 2017,, 22-24 June, p.377-381.

5. Factorii etiologici în dezvoltarea OM la copii

Studiile microbiologice efectuate în diferite țări demonstrează implicarea microflorei în apariția otitelor medii acute și otitelor medii exsudative. Cel mai des sunt numiți 3 microbi: *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* și *Moraxella catarrhalis*, care provoacă mai mult de 80% de cazuri OMA și OME. [1, 2, 3, 4, 5, 16, 19, 21, 24].

Rezultatele vaccinării contra acestor 3 agenți patogeni, care a fost introdusă în diferite țări cu scopul profilaxiei infecțiilor respiratorii și otitelor medii, se discută în literatura științifică. Numărul otitelor provocate de acești microbi a scăzut, dar numărul total al OM rămâne relativ stabil [5, 6, 18, 19, 16, 19, 20, 21, 22, 23]. În ultimii ani se observă creșterea numărului cazurilor de OM, provocată de alți agenți patogeni [24, 25, 26, 27, 28].

Cercetătorii au lărgit lista microbilor:

- *Streptococcus pneumoniae*;
- *Haemophilus influenzae*;
- *Moraxella catarrhalis*;
- *Streptococcus grupa A*;
- *Staphylococcus aureus*;
- *Pseudomonas aeruginosa*;
- virusul respirator sincițial.

Principala cauză a otitei medii acute este infecția microbiană, unică sau în asociere cu virusuri. Cei mai comuni agenți patogeni izolați din aspiratele urechii medii sunt: *Streptococcus pneumoniae* (30-50% din cazuri), *Haemophilus influenzae* (15-25%), *Moraxella (branhamella) catarrhalis* (7-23%), *Streptococcus pyogenes* (13%).

Alte studii au raportat că agenții patogeni predominanți în apariția OMA sunt *Staphylococcus aureus* și *Pseudomonas aeruginosa*.

În ultimele decenii mai mult se discută rolul biofilmelor în apariția și progresarea otitelor medii la copii.

Streptococcus pneumoniae este cel mai frecvent agent etiologic implicat în OM și în alte infecții bacteriene invazive la copiii de toate grupele de vîrstă. *Streptococcus pneumoniae* reprezintă un diplococ Gram-pozițiv cu 90 de serotipuri. Este sensibil la majoritatea

antibioticelor, inclusiv la penicilina G, eritromicină și sulfonamide. Mutățiile microbului îi cresc bacteriile rezistente la medicamente.

Haemophilus influenzae este al doilea dintre cele mai frecvente bacterii izolate, provoacă 20% din cazurile de OMA, OME și OMAR la copiii de vîrstă preșcolară. *Haemophilus influenzae* reprezintă un cocobacil Gram-negativ.

Moraxella catarrhalis este un diplococ Gram-negativ din flora normală a căilor respiratorii.

Streptococcus pyogenes sau *Streptococcus beta-hemolyticus* de grupa A reprezintă un coc Gram-pozițiv – „patogenul principal” din faringe, care provoacă un șir de complicații „faringotonsilogene” în alte organe. Se situează pe al patrulea loc în ierarhia bacteriilor izolate din aspirațiile urechii medii. Provoacă otita medie supurativă necrotică cu manifestări clinice grave, cu necrozarea membranei timpanice, a osișoarelor, a mucoasei timpanice și a celulelor mastoidiene. Ca rezultat, se schimbă vascularizația urechii medii, se formează aderențe, se dezvoltă surditatea conductivă sau mixtă, cu afectarea nervului auditiv. Medicina contemporană a elaborat metode de de testare rapidă și standarde de tratament al persoanelor purtătoare de acest microrganism.

Alți patogeni aerobi implicați în OMA sunt: *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter spp.*, *Chlamidia pneumoniae* și *Mycoplasma pneumoniae*.

Infecția bacteriană poate juca un rol important în etiopatogenia OM, deși în aproximativ două treimi din cazurile de OMA nu se evidențiază bacterii în cavitatea timpanică. În 6 - 25% din cazuri, OMA este provocată de virusuri: virusul respirator sincițial, virus *parainfluenzae*, adenovirusuri și virusurile *Coxsachie*.

Etiologia OMA depinde de vîrstă și fondalul somatic al copilului. Bacteriile Gram-negative – *Escherichia coli*, *Enterococcus species* și *Streptococcus beta-hemolyticus* de grupa A – sunt implicate în OMA la nou-născuți.

În etiologia otitei medii acute recidivante și exsudative sunt implicați aceeași trei agenți patogeni, care cauzează OMA: *Streptococcus pneumoniae* (35 - 5%), *Haemophilus influenzae* (20%),

Moraxella catarrhalis (15%) și alți microbi, ca *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus beta-hemolytic* de grupa A și *Pseudomonas aeruginosa*.

Concluziile privind flora microbiană care provoacă OMA, OME și OMAR sunt posibile numai după perforarea spontană sau chirurgicală a MT prin timpanopuncție și miringotomie. Având în vedere că majoritatea cazurilor de OMA nu necesită tratament chirurgical, microflora din cavitatea timpanică rămâne necunoscută.

Teoria contemporană cu referire la patogenia OM combină datele despre anatomia și fiziologia TA la copiii mici cu rezultatele cercetărilor de screening, care confirmă statistic dovedit că dezvoltarea OM la această vîrstă este mult mai frecventă decât la copiii școlari, adolescenți și maturi. Procesul inflamator se dezvoltă ca reacție la agentul patogen deja existent în cavitatea timpanică. Autorul acestei ipoteze, Ch. Bluestone, a demonstrat prin teste radiografice că la copiii mici, predispuși la OMA, refluxul din rinofaringe în cavitatea timpanică este crescut. Acest reflux este caracteristic și pentru copiii sănătoși și rareori pentru persoanele mature [5, 6, 7, 8, 9, 16, 19].

Acțiunea antigenilor bacterieni contribuie la eliberarea mediatorilor în inflamație, care induc producerea mucinei în exces, ceea ce favorizează condiții pentru proliferarea bacteriană și formarea OMA. Anume particularitățile anatomici și fiziologice ale urechii medii condiționează pătrunderea ușoară a microflorei faringiene în cavitatea timpanică [20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28].

Din aceste considerente, studierea microflorei faringiene la copii și rolului ei în evoluția OM prezintă interes.

5.1. Flora microbiană a faringelui în evoluția OM la copii în Republica Moldova

În primii 7 ani de viață, TA la copii are particularități importante: este mai scurtă, mai largă, situată mai orizontal, se deschide ușor, iar la copiii de vîrstă fragedă este deschisă în permanență. Astfel, agentul infecțios (virus, bacterie) sau alergenul pătrunde prin TA în urechea medie odată cu începerea procesului patologic în rinofaringe (Diacova S., Ababii I., 2002, 2013).

Scopul: analiza particularităților microbiene ale faringelui la copiii cu otite medii și aprecierea evoluției patologiei auriculare în funcție de factorul microbial.

Material și metode. Pacienți. Am monitorizat starea urechii medii la 185 de copii cu otită medie, care s-a dezvoltat pe parcursul primului an de viață (lotul A). La majoritatea pacienților (128 din 185), otita a evoluat în contextul patologiei sistemului respirator. Dereglări ale funcției sistemului digestiv au fost înregistrate la 137 de pacienți. Patologia somatică a agravat considerabil starea copilului și a mascat manifestările clinice ale otitei. Lotul-martor (lotul B) a cuprins 200 de copii cu vîrstă sub un an, practic sănătoși. Prin investigarea lor am elaborat valorile normale ale indicilor otomicroskopici și ale parametrilor electroacustici și electrofiziologici în funcție de vîrstă. Monitoring-ul a durat 10 ani.

Metode. Copiii au fost examinați corespunzător Schemei de examinare otologică a copilului. Datele obținute prin anamneza minuțioasă, examenul ORL, otoscopia optică, otoscopia pneumatică, otomicroscopie, timpanometrie, înregistrarea reflexului stapedian, audiometrie, examenul microbiologic al amigdalelor palatine și examenul imuno-logic, evaluarea datelor clinice în dinamică, aprecierea rezultatelor investigațiilor intraoperatorii, rezultatelor funcționale după tratamentul conservator și după tratamentul chirurgical, evaluarea datelor examinării otologice în dinamică au fost cercetate prin analiza statistică a materialelor, care a inclus metode operante de evaluare statistică, inclusiv criteriul Student, variera alternativă, coeficientul de corelație Pearson, probabilitatea producerii unui eveniment (p.p.e.), utilitățile programului computerizat Windows 2007, precum și bazele biostatisticei computerizate: analiza informației în biologie, medicină și farmacie prin pachetul statistic MedStat.

Am efectuat 2 cercetări:

- 1) monitorizarea urechii medii pe parcursul a 10 ani la copiii cu diferite peisaje microbiene;
- 2) cercetarea florei microbiene la copiii cu diferite forme de OM;
 1. Monitorizarea urechii medii pe parcursul a 10 ani la copiii cu diferite peisaje microbiene.

Evoluția otitei medii pe parcursul a 10 ani. La majoritatea copiilor (178 din 185) din lotul A a fost prezentă patologia urechii medii pe parcursul a 10 ani. Datele diferă statistic semnificativ ($p<0,01$) de aceiași indici atestați la copiii din lotul B, unde maladia a fost depistată la 54 din 200. Otita medie acută (OMA) a fost înregistrată mai des ($p<0,001$) în lotul B (39 din 54) decât în lotul A (5 din 178), iar OMA recidivantă (OMAR) s-a atestat mai des ($p<0,01$) în lotul A (42 din 178) decât în lotul B (1 din 54). Incidența otitei medii exsudative (OME) în lotul A (35 din 178) și în lotul B (11 din 54) nu a demonstrat diferență semnificativă. Totodată, forma persistentă de OME (OMEP) a fost observată mai des ($p<0,001$) în lotul A (96 din 178) decât în lotul B (3 din 54).

Așadar, tendința de recidivare și cronicizare la copiii din lotul A (138 din 178) este evident mai mare ($p<0,001$) decât la copiii din lotul B (4 din 54). La 52 de copii din lotul A a fost constatătă OM adezivă, cu scăderea stabilă a auzului. Șapte copii din lotul A au fost diagnosticati cu otită medie cronică supurativă, iar doi – cu colesteatom.

Rezultatele testelor microbiologice din faringe și testelor imunologice prelevate de la pacienți pe parcursul primilor 3 ani de viață în complex cu datele monitorizării urechii medii pe parcursul primilor 10 ani de viață evidențiază valoarea prognostică a unor indici. Cea mai semnificativă corelație între evoluția nefavorabilă a OM la copii și flora amigdalelor a fost depistată pentru *grupul A beta-hemolytic streptococcus (GABHS)* și *Staphylococcus aureus*; coeficientul de corelație Pearson (r) egal cu 0,76 și 0,51, corespunzător. Prezența acestei flore la copiii cu OM pe parcursul primilor trei ani de viață a fost și mai semnificativă ($r = 0,84$ și $0,53$ corespunzător). La copiii din lotul B acest coefficient constituia 0,21.

Majoritatea pacienților cu GABHS au avut recidive de OM legate de acutizarea amigdalitei cronice și rinosinuzitei. Acești pacienți au suportat timpanostomie de minimum 2 ori pe parcursul a 10 ani. Practic, la toți copiii cu GABHS s-a dezvoltat proces adeziv în cavitatea timpanică. La 3 pacienți cu colesteatom, GABHS a fost caracteristic din copilăria mică. Nivelul înalt al ASL-O a fost

depistat la 58% din pacienții cu GABHS. Procedura chirurgicală secundară include amigdalectomia cu timpanostomia repetată.

O altă floră microbiană, *Streptococcus pneumoniae*, a demonstrat o corelație medie atât în lotul A ($r = 0,42$ și $0,34$, corespunzător), cât și în lotul B ($r = 0,31$ și $0,29$, corespunzător) cu evoluția nefavorabilă a OM. O corelație slabă s-a stabilit între prezența *Streptococcus salivarius*, *Staphylococcus epidermidis*, *Lactobacillus* și procesele recidivante și cronice în lotul A și în lotul B. Dar, prezența acestor microbi în copilăria mică nu exclude schimbul microflorei în dinamica de vîrstă.

Examenul imunologic complex a confirmat valoarea semnificativă a florei microbiene și a răspunsului imun pentru generalizarea semnelor de inflamație cu riscul complicațiilor grave în perioada ulterioară. Schimbările patologice au fost mai evidente la copiii cu acutizarea OM.

2. Cercetarea florei microbiene la copiii cu diferite forme de OM.

Având în vedere importanța factorului microbial și proximitatea și accesibilitatea rinofaringelui din punct de vedere anatomic, am studiat flora microbiană faringiană la copiii cu OME persistență (lotul OMEP), OMA recidivantă (lotul OMAR) și OM acută (lotul de control).

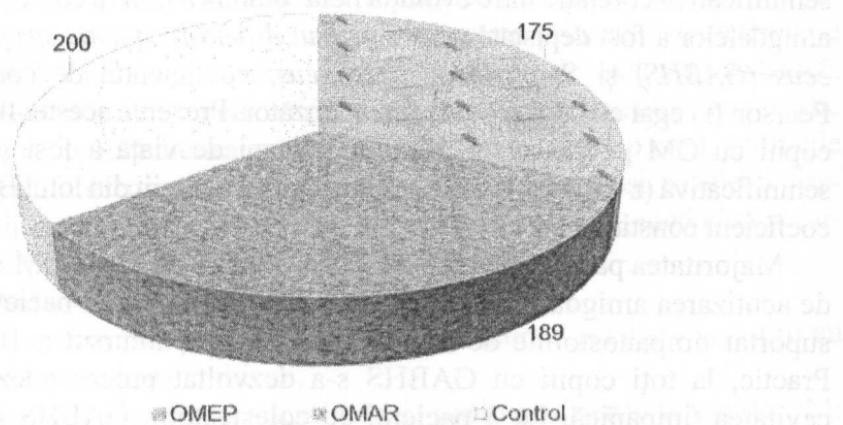


Fig. 16. Loturile pacienților cu diferite forme de OM.

Rezultatele examenului microbiologic al faringelui la copiii cu diferite forme de otită medie au pus în evidență diferența dintre loturi (fig. 17).

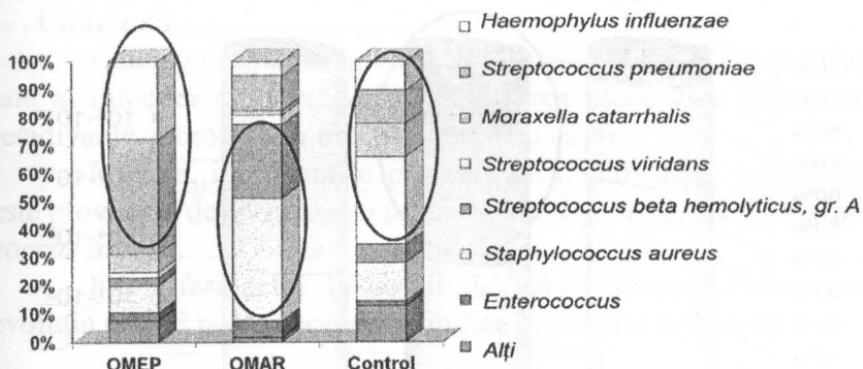


Fig. 17. Rezultatele examenului microbiologic la copiii cu OM.

În OMEP, cel mai des au fost depistate următoarele organisme:

- *Streptococcus pneumoniae* – 41%;
- *Haemophylus influenzae* – 16%;
- *Moraxella catarrhalis* – 7%.

În OMAR, cel mai des au fost depistate următoarele microorganisme:

- *Staphylococcus aureus* – 48%;
- *Streptococcus beta-hemoliticus, grupa A* – 27%.

Microbii care provoacă des OM, după datele literaturii, au fost depistați relativ rar:

- *Streptococcus pneumoniae* – 17%;
- *Haemophylus influenzae* – 6%;
- *Moraxella catarrhalis* – 2%.

În OMA, *Streptococcus viridans* a fost depistat în 30% din cazuri, iar microbii care sunt considerați principali în OMA au fost depistați mai rar în cercetările noastre:

- *Streptococcus pneumoniae* – 14%;
- *Haemophylus influenzae* – 12%;
- *Moraxella catarrhalis* – 14%.

Analiza cantitativă a florei microbiene faringiene la copii a demonstrat colonizarea bacteriană cea mai mare în lotul copiilor cu OMAR – în 32% din cazuri, colonizarea a constituit 10^6 - 10^7 , în 20% – mai mult decât 10^8 (fig. 18).

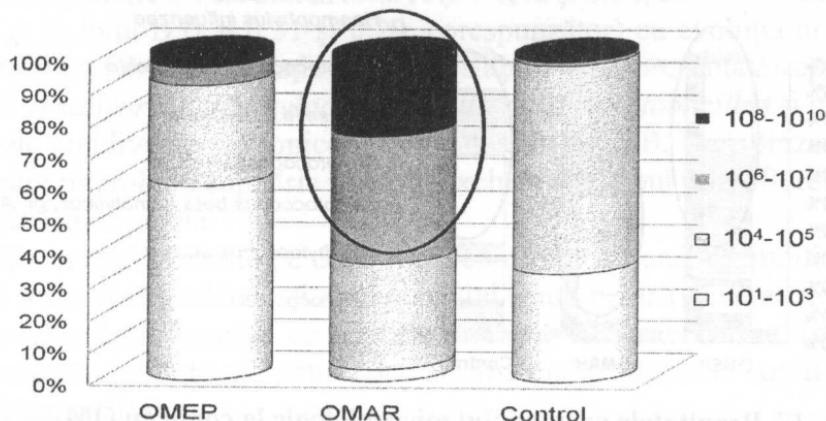


Fig. 18. Analiza cantitativă a colonizării faringelui la copiii cu OM.

La 56% din pacienții din lotul OMEP numărul microbilor a fost în limitele 10^1 - 10^3 , iar la 29% – 10^4 - 10^5 .

Majoritatea copiilor din lotul de control (65%) au avut colonizare microbiană medie – 10^4 - 10^5 , 34% din copii – 10^1 - 10^3 .

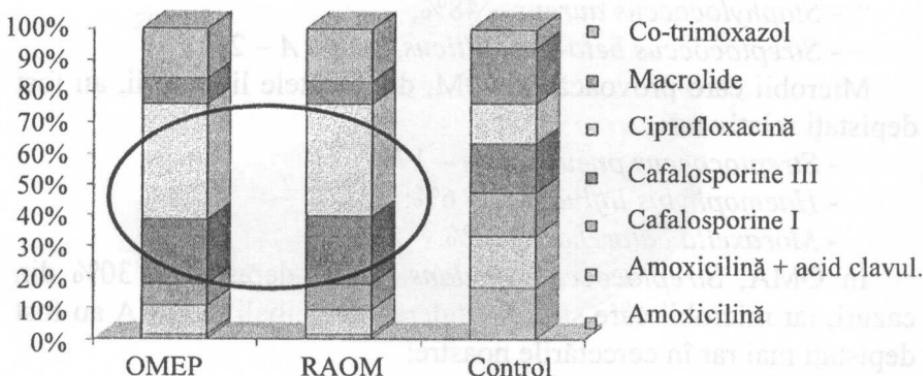


Fig. 19. Sensibilitatea la antibiotice a microflorei faringelui.

Cea mai înaltă sensibilitate la antibiotice în loturile OMEP și OMAR a fost înregistrată la ciprofloxacin și céfalosporine de generația III. În lotul de control sensibilitatea florei microbiene la antibiotice a fost bună la toate grupele de antibiotice.

Concluzii

- Datele noastre preliminare demonstrează un rol foarte important al infecției din faringe în progresarea proceselor inflamatorii recidivante și cronice în urechea medie la copii.
- Infecția, implicată în procesul de recidivare și cronicizare, este provocată de *Streptococcus beta-hemolyticus*, gr. A și *Staphylococcus aureus*.
- Flora faringelui la copiii de vîrstă fragedă influențează evoluția OM și poate servi drept indice al riscului cronicizării.

Bibliografie

1. Pichichero M. E., Pichichero C. L. Persistent acute otitis media: I. Causative pathogens. *Pediatr. Infect. Dis. J.* 1995; 14:178–183.
2. Faden H., Duffy L, Wasilewski R., Wolf J. Tonawanda/ Williamsville Pediatrics. Relationship between nasopharyngeal colonization and the development of otitis media in children. *J Infect Dis*, 1997;175:1440–1445.
3. Jung T., Hanson J. Classification of otitis media and surgical principles. In: *The Otolaryngologic Clinics of North America*, v. 32, N 3. 1999, p. 369 - 383.
4. Peterson M., Paparella M. Otitis media with effusion and early sequelae: flexible approach. In:*The Otolaryngologic Clinics of North America*, v. 32, N 3. June 1999, p. 391 - 400.
5. Anderson L. Respiratory syncytial virus vaccines for otitis media. *Vaccine*, 2000;19(Suppl. 1):s59–S65.
6. Palmu A., Syrjanen R., Kilpi T. Negative pressure tympanograms in children less than 2 years of age--different bacterial findings in otitis media by tympanometric results. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2001, v. 61(1), p. 61-69.
7. Ababii I., Diacova S. Evoluția otitelor medii la copii. *Buletin de Perinatologie*, Chișinău, 2001, nr 2, p. 37-40.
8. Gates G., Klein J., Lim D., Mogi G., Ogra P., Pararella M. et al. Recent advances in otitis media. 1. Definitions, terminology, and classification of otitis media. *The Annals of Otology, Rhinology & Laryngology Supp.*, 2002;188:8-18.
9. SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network). Diagnosis and management of childhood otitis media in primary care. *Guideline No:66 February, 2003.*
10. Pereira M., Pereira M, Cantarelli V., Costa S. Prevalence of bacteria in children

- with otitis media with effusion. *J Pediatr (Rio J)*, 2004;80, p. 41-48.
- 11. Meyer A., Webb K., Davey C., Daly K. Tympanometry of a diverse group of preschool aged children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2006, v. 70, p. 1523-1527.
 - 12. Bluestone C., Klein J. Otitis media in infants and children. PMPH-USA, 2007, 462 p.
 - 13. Diacova S., McDonald T. A comparison of outcomes following tympanostomy tube placement or conservative measures for management of otitis media with effusion. *Ear, Nose and Throat J*, Philadelphia, PA, USA, 2007, v. 96, No 9, p. 552-555.
 - 14. Arguedas A., Kvaerner K., Liese J. Otitis media across nine countries: Disease burden and management. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2010, v. 74, p. 1419-1424.
 - 15. Shaikh N., Hoberman A., Rockette H., Kurs-Lasky M. Development of an algorithm for the diagnosis of otitis media. *Academic Pediatrics*, 2012; p. 1- 5.
 - 16. Rosenfeld R., Shin J., Schwartz S., Coggins R. et al. Clinical practice guideline: otitis media with effusion. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2016, v. 154(1S) S1-S41.
 - 17. Diacova S., Ababii I., Maniuc M., Danilov L., Chiaburu A., Ababii P. Sosnowska O., Desvignes V. Middle ear monitoring in children. *IFMBE Proceedings*, 2016, nr. 55, p. 458-462.
 - 18. Diacova S., McDonald Th., Ababii I. Clinical, functional, and surgical findings in chronic bilateral otitis media with effusion in childhood. *Ear Nose Throat J*, 2016, v. 95(8), p. E31- E37.
 - 19. Van Dyke M., Pirçon J., Cohen R. et al. Etiology of acute otitis media in children less than 5 years of age: A pooled analysis of 10 similarly designed observational studies. *Pediatr Infect Dis J*. 2017;36(3):274–281.
 - 20. Kaur R., Morris M., Pichichero M. E. Epidemiology of acute otitis media in the postpneumococcal conjugate vaccine era. *Pediatrics*, 2017;140(3). pii: e20170181.
 - 21. Bergenfelz C., Hakansson A. *Streptococcus pneumoniae* otitis media pathogenesis and how it informs our understanding of vaccine strategies. *Curr Otorhinolaryngol Rep*. 2017;5(2):115-124.
 - 22. Diacova S. Electrophysiology characteristics of middle ear in understanding of otitis media development in early childhood. *E-Health and Bioengineering Conference (EHB) Proceedings*, 2017, p. 377-381.
 - 23. Morales M., Ludwig G., Ercibengoa M. et al. Changes in the serotype distribution of *Streptococcus pneumoniae* causing otitis media after PCV13 introduction in Spain. *PLoS One*. 2018;13(12) :e0209048.
 - 24. Wald E., DeMuri G. Antibiotic recommendations for acute otitis media and acute bacterial sinusitis: conundrum no more. *Pediatr Infect Dis J*, 2018;37(12):1255-1257.
 - 25. Palframan K., Robinson S., Mora-Plazas M. et al. Vitamin D-binding protein is inversely associated with the incidence of gastrointestinal and ear infections

26. Levy C., Varon E., Ouldali N. et al. Bacterial causes of otitis media with spontaneous perforation of the tympanic membrane in the era of 13 valent pneumococcal conjugate vaccine. *PLoS One*, 2019;14(2) :e0211712.
27. Walker R., Walker C., Camargo C. et al. Nasal microbial composition and chronic otitis media with effusion: A case-control study. *PLoS One*, 2019, 14(2): e0212473.
28. Man W., van Dongen T., Venekamp R. Respiratory microbiota predicts clinical disease course of acute otorrhea in children with tympanostomy Tubes. *Pediatr Infect Dis J*, 2019;38(6):e116-e125.
29. Brugger S., Kraemer J., Qi W. et al. Age-dependent dissimilarity of the nasopharyngeal and middle ear microbiota in children with acute otitis media. *Front Genet*, 2019,19;10:555, p. 1-12.

CLINICA ȘI DIAGNOSTICUL OM LA COPII

1. Clasificarea clinică a OM la copii

Clasificarea contemporană identifică două forme principale de otită medie la copiii: otita medie acută (OMA) și otita medie exsudativă (OME) [1, 2, 3, 4, 5].

- Otita medie acută (OMA) – inflamația infecțioasă acută a urechii medii, care se caracterizează prin semne și simptome de infecție generală și locală.

- Otita medie exsudativă (OME) – inflamația urechii medii, care se caracterizează prin prezența exsudatului în urechea medie.

Evoluția nefavorabilă a OM la copii provoacă trecerea OM în forme mai avansate – recidivante și persistente (cronice) [6, 7, 8, 9, 10, 11].

- Otita medie recidivantă sau OM acută recidivantă (OMR sau OMAR) prezintă recidive de OM acută de 3 ori în 6 luni sau de 4 ori în 12 luni.

- Otita medie exsudativă cronică sau persistentă (OMEC sau OMEP) se caracterizează prin prezența exsudatului în urechea medie pe parcursul a mai mult de 3 luni.

1.1. Otita medie acută

Otită medie acută (OMA) reprezintă o inflamație infecțioasă acută a urechii medii, care se caracterizează prin semne și simptome de infecție generală a organismului – febră, cefalee, iritabilitate, insomnie și somnolență, lipsa poftei de mâncare etc. – și prin semne locale de afectare a urechii medii – otalgie, otoree și/sau alte schimbări otoscopice (hiperemia și bombarea MT) [3, 4, 5, 7, 9, 12, 13, 14, 15].

Clasificarea clinică a OMA la copii:

- otita medie acută (forma obișnuită, evidentă);
- otita medie acută recidivantă;
- otita medie acută cu evoluție îndelungată;
- otita medie acută latentă.

Otită medie acută (forma obișnuită, evidentă) se caracterizează prin semne generale și locale de infecție acută. Se dezvoltă la copiii mari de 6 - 8 luni, normotrofici, fără patologie recidivantă și

cronică somatică, de obicei, pe fondalul infecției respiratorii virale acute (IRVA). Durata OMA în forma evidentă este de aproximativ 6 săptămâni. Prognosticul este favorabil.

Otita medie acută recidivantă (OMAR sau OMR) reprezintă o inflamație infecțioasă acută a urechii medii, care recidivează de 3 sau mai multe ori pe parcursul a 6 luni sau de 4 sau mai multe ori pe parcursul a 12 luni. OMR se dezvoltă la copiii cu imunitatea scăzută și cu dereglați trofice. Se caracterizează prin recidive cu semne de acutizare a OM și remisiuni. Auzul este afectat numai în timpul recidivei sau permanent. În majoritatea cazurilor, OMAR provoacă complicații și în alte organe [1, 2, 3, 4, 7, 11, 12, 16, 17, 18]. De aceea, este o indicație pentru tratamente medicamentoase îndelungate, repetate și pentru tratamentul chirurgical. În stare de acutizare se efectuează miringotomia fără inserția tubului timpanostomic. În stare de remisiune se efectuează miringotomia cu inserția tubului timpanostomic și, la indicație, adenoidectomia sau adenoamigdalectomia. La etapa avansată a OMAR se efectuează timpanomastoidotomia.

Otita medie acută cu evoluție îndelungată – inflamația evidentă a urechii medii, care se dezvoltă la copilul mic cu hiperreactivitate, pe fondalul patologiei somatice. De obicei, semnele OM sunt evidente pe parcursul a mai mult de 6 săptămâni. Această formă se tratează timp îndelungat, adesea fără efect pozitiv; este o indicație pentru tratamentul chirurgical – miringotomia, timpanostomia, timpanotomia, revizuirea cavității timpanice [13, 14, 15, 17, 18, 19, 20].

Otita medie acută latentă – inflamația neevidență a urechii medii la copiii mici pe fondalul patologiei somatice și cu scăderea secundară a imunității. Este caracteristică discordanța dintre semnele generale și locale. Și anume: intoxicația pronunțată cu afectarea sistemelor și organelor copilului se combină cu *status localis* latent, mascat. Din cauza semnelor locale de OMA latente și manifestării semnelor generale de infecție acută și a semnelor patologiei altor organe, diagnosticarea acestei forme este dificilă, întârziată, când se adaugă complicații grave, vitale. Lipsa diagnosticului oportun predetermină tratamentul îndelungat, inadecvat și ineficient. Otita medie acută latentă este o

indicație pentru tratamentul chirurgical – miringotomia, timpanostomia, timpanotomia, revizuirea cavității timpanice.

OMA (forma evidentă) evoluează în trei faze succesive:

- 1) faza preperforativă,
- 2) faza perforativă,
- 3) faza de regenerare.

Durata fiecărei faze – 1 zi – 2 săptămâni.

Tabloul clinic

Faza preperforativă: starea generală este alterată.

- Sindromul de intoxicație generală (febră, dureri de cap, slăbițiune, insomnie, inapetență).
- În sânge – schimbări inflamatorii (leucocitoză, devieri în formulă, creșterea valorilor VSH).

Semnele locale:

- durere în ureche (otalgie);
- obstrucția urechii;
- tinnitus (zgomote auriculare);
- scăderea auzului.

Particularitățile tabloului clinic la copiii mici.

Faza preperforativă: starea generală a copilului este mai alterată decât la copiii mai mari.

- Sindromul de intoxicație generală la copiii mici este mai pronunțat decât la adolescenți și persoanele mature. Febra este mai înaltă. Cefaleea și intoxicația se manifestă prin perioade de iritabilitate și perioade de somnolență. Scăderea poftei de mâncare împreună cu alte reacții ale sistemului gastrointestinal provoacă schimbări trofice în organismul copilului.

- Schimbările inflamatorii în sânge sunt mai pronunțate decât la copiii mai mari.

Semnele locale:

- Durerea în ureche (otalgia) este caracteristică pentru 25-30% din copiii mici cu OMA. Copilul mic plânge și, direct sau indirect, localizează durerea – arată urechea. Oタルgia se manifestă prin plânsul copilului în timpul alimentației și în timpul somnului, prin poziția

forțată a capului și corpului, prin mișcări specifice, care ne demonstrează implicarea urechii. La copiii în primul an de viață, otalgia se manifestă prin neliniște, iritabilitate, insomnie/somnolență, dereglați gastrointestinale.

- Otalgia la copii dispare relativ repede în urma tratamentului antiinflamator general sau/și local, iar uneori, fără tratament. Apariția perforației MT (faza perforativă) de asemenea diminuează durele și neliniștea copilului.

Copilul mic nu comunică despre alte semne, ca obstrucția urechii, tinnitus (zgomote auriculare) și scăderea auzului. Aceste semne se manifestă prin reacția inadecvată la sunete și adresare, neliniște, iritabilitate, insomnie.

Tabloul otoscopic clasic:

- hiperemia și congestia difuză a MT;
- vascularizația intensă a regiunii mânerului ciocănașului și a membranei Shrapnell;
- lipsa conului de lumină al timpanului;
- turbiditatea MT;
- bombarea parțială a MT, mai des – în cadrele posterioare;
- dispariția contururilor.

Acest tablou otoscopic este caracteristic pentru copiii mai mari și adolescenții cu OMA [1, 2, 3, 4, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23] și numai pentru 42-48% din copiii de vîrstă mică cu OMA. În majoritatea cazurilor, la copiii mici cu OMA evidentă:

- MT este congestionată difuz, mată;
- vascularizația MT – totală, nu intensă;
- hiperemia nu este pronunțată; adesea de culoare roz-gri sau roz-galbenă;
- conul de lumină al MT lipsește sau este schimbat;
- turbiditatea și dispariția contururilor MT;
- bombarea totală a MT.

Faza perforativă se începe cu formarea perforației spontane a MT sau după efectuarea inciziei MT – miringotomia sau timpanopuncția.

Faza perforativă se caracterizează prin:

- îmbunătățirea stării generale;

- scăderea febrei;
- atenuarea durerii în ureche.

Examenul otoscopic pune în evidență:

- secreții supurative în CAE;
- perforație în *pars tensa* a MT.

Faza de regenerare se caracterizează prin procese de restabilire și recuperare a urechii medii și poate fi divizată condiționat în:

- 1) regenerarea țesuturilor afectate;
- 2) recuperarea funcțiilor.

OM la copil decurge și evoluează din forma acută în forme mai avansate (exsudativă, recidivantă, adezivă) relativ asimptomatic în 60% din cazuri [1, 2, 3, 4, 17, 18, 20, 21, 22, 23]. La mai mult de 80% dintre pacienți, OM este diagnosticată întâmplător, în timpul examenului profilactic (*C. Bluestone, 2010, M. Casselbrandt, 2012*).

OMA evidentă clasică reprezintă un proces evident infecțios în urechea medie cu debut acut și o durată relativ scurtă – până la 6 săptămâni. Clinica OMA este variabilă și depinde de patologia somatică a copilului mic – infecția căilor respiratorii sau patologia aparatului digestiv [1, 2, 3, 4, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23].

La copiii mici, semnele OMA adesea sunt mascate de manifestările clinice ale patologiei organelor interne [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 18, 19, 20, 21, 22, 23]. Durerile în ureche (otalgia) – unicul semn subiectiv relativ specific – se înregistrează în 25-30% din cazurile de OMA; la copiii mici, acest semn se manifestă prin neliniștea copilului și dereglaři de somn. Prezența otalgiei nu corespunde dezvoltării procesului purulent în urechea medie, ca și dispariția otalgiei și a semnelor evidente de inflamație a urechii medii după tratament nu corespunde restabilirii stării și funcției urechii medii [4, 6, 7].

În faza inițială, preperforativă, se observă congestia și îngroșarea mucoasei urechii medii, dilatarea vaselor; celulele secretorii, care apar în cavitatea timpanică, produc secreții sero-mucoase. Microscopic, se constată o infiltratie leucocitară a mucoasei. Aceste schimbări provoacă senzații neplăcute, otalgie, tinnitus, hipoacusie. În faza mai avansată a bolii, epiteliul este distrus, mucoasa prezintă îngroșare, secreția devine purulentă, crește în cantitate, se formează

„abcесul cald” al urechii medii. Membrana timpanică este maximal bombată în cadranele posterioare. Pe un fundal hiperemiat și bombat se vizualizează locul roșu-galben, unde MT este mai fină și relativ transparentă pentru conținutul purulent. Otalgia, în acest moment, prezintă dureri încontinuu; hipoacuzia este evidentă obiectiv, dar copilul mic nu poate să comunice despre scădere a auzului. Părinții atenții uneori observă că copilul lor nu reacționează la sunete și la adresare. În acest stadiu la copiii mici, otoscopic (otoscopia clasică, simplă), MT se vizualizează ca „hiperemiată”, locul roșu-galben mic reflectă lumină, ce se clasifică ca „un con luminos relativ schimbat”; perforația MT și secrețiile în CAE încă nu sunt formate. De aceea, din greșală, acest stadiu se clasifică ca „stadiu **cataral**”, necompliсat, nepericulos, ce nu corespunde schimbărilor obiective din cavitatea timpanică [1, 2, 3, 4, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23]. Lipsa tratamentului adecvat sau indicația măsurilor fizioterapeutice în acest stadiu provoacă răspândirea infecției în formațiunile adiacente – *aditus ad antrum, antrum*, procesul mastoidian, fosete craniene medii – și dezvoltarea antritei, mastoiditei, meningitei etc. La copiii mici, în acest stadiu există un risc sporit de afectare a nervului VII (facial) și a nervului VIII (acustico-vestibular).

În faza perforativă, toate straturile mucoasei și membranei timpanice sunt afectate, conținutul patologic sub presiune perforă membrana timpanică și secrețiile auriculare pătrund din cavitatea timpanică în CAE. La început, secrețiile sunt sero-mucoase sau serohemoragice, apoi mucoase, devin muco-purulente și purulente. Senzațiile subiective în timpul perforării MT sunt mai pronunțate decât la începutul procesului. Otalgia pronunțată și semnele generale infecțioase sunt mai evidente decât hipoacuzia.

Faza de regenerare se caracterizează prin regenerarea țesuturilor afectate. Secrețiile în cavitatea timpanică devin foarte vâscoase. Perforația membranei timpanice se închide, secrețiile din CAE de asemenea se micșorează, devin vâscoase, se usucă și formează conglomerate relativ masive, care înrăutățesc vizibilitatea MT în timpul examinărilor otoscopice. Țesuturile afectate de procesele distructive masive și de tulburările trofice împreună cu rămășițele secrețiilor

vâscoase formează aderențe, bride adezive între osișoare, între timpan și promontoriu. Ca rezultat, membrana timpanică se retragează, se formează pungi de retracție; iar rămășițele exsudatului vâscos devin „încapsulate” în aceste pungi.

Procesele inflamatorii și distructive influențează proprietățile fizice, biochimice și acustice ale urechii medii: se micșorează volumul liber al cavității timpanice, se schimbă compoziția și presiunea gazelor și se reduce abilitatea cavității timpanice în autoreglare asupra acestei compoziții, scade complianța acustică și crește inerția sau rigiditatea acustică a sistemului urechii medii. Prin urmare, auzul copilului nu se normalizează după dispariția otalgiei și a semnelor acute infecțioase, după apariția și dispariția otoreei [12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23].

La copiii mici, MT se perforă relativ rar, iar în caz de perforație, ea se închide repede și eliminările purulente rămân în cavitatea timpanică pe parcursul a 4-6 săptămâni. De aceea, riscul dezvoltării complicațiilor este sporit [16, 17, 18, 19, 20, 21]. Celulele secretorii, care apar pe parcursul OMA, nu dispar în timp de 2 luni (minimum), funcționând și producând exsudatul urechii medii (EUM). La copiii mici, OM acută trece în OM exsudativă în majoritatea cazurilor, iar hipoacusia se dezvoltă în toate cazurile.

Clinica OMA depinde de vârstă și particularitățile copilului, de etiologia și virulența infecției, de prezența patologilor concomitente și de tratamentul aplicat.

La copiii în primul an de viață, OMA are un debut nespecific. Semnele generale ale infecției și intoxicației: agitația, neliniștea, insomnă/somnolență, deregulațiile în apetență, vomă, diareea, iar în cazurile grave – semnele meningeiene, convulsiile.

Ganglionii limfatici regionali sunt tumefiați și dureroși la palpare.

La copiii mai mari și adolescenți, simptomatologia este mai specifică. Semnul unei infecții virale a căilor respiratorii superioare este febra, iar semnele locale – otalgia, senzația de ureche înfundată, scădere a auzului, vertigul, acufenele. În faza perforativă apare otoreea. La adulții, membrana timpanică este mai fină și mai rău vascularizată. De aceea, perforația rămâne pe o perioadă îndelungată, iar în multe cazuri

nu se închide de sine stătător. Secrețiile sunt mai lichide decât la copiii mici, cavitățile urechii medii se eliberează mai complet.

Complicațiile OMA sunt multiple. Complicațiile locale: mastoidita (otoantrita) acută, labirintita acută, otita medie acută necrotică, otita medie cronică, paralizia nervului facial, pietrosita. Complicațiile de vecinătate: meningita otogenă, abcesele (cerebral, subarahnoidal, subdural, epidural), tromboza sinusului sigmoid etc. Complicațiile sistemic: septicemia, pneumonia, deregările aparatului digestiv, pielonefrita etc.

Consecințele OMA: trecerea în otită medie exsudativă și dezvoltarea otitei medii exsudative persistente, recidivarea și formarea otitei medii acute recidivante. Aceste forme evoluează în otită medie adezivă și otită medie cronică supurativă, cu formarea colesteatomului și cu risc de complicații vitale grave [1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12, 20, 21, 23].

1.2. *Otită medie exsudativă*

Otită medie exsudativă (OME) este o inflamație a urechii medii, care se caracterizează prin prezența exsudatului [1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 11, 19, 20, 21, 22, 23]. OME se manifestă prin:

- scădere a auzului;
- zgomote auriculare (tinnitus);
- vertij;
- lipsa semnelor de infecție acută: febră, dureri pronunțate (sunt prezente doar senzații neplăcute).

Majoritatea cazurilor de OME se dezvoltă la copiii mici, până la vîrstă școlară.

Clinica OME la copiii mici are particularități esențiale. Scăderea auzului și zgomotele auriculare se manifestă prin: reacție inadecvată la adresare, deregări în comunicare, neliniște relativă în timpul nopții, retard în dezvoltarea vorbirii și retard psihoemoțional.

OME este un proces etiologic variabil, cu prezența exsudatului după membrana timpanică relativ intactă.

În funcție de durata prezenței exsudatului, OME sunt clasificate în:
1) acută (exsudatul persistă mai puțin de 3 săptămâni);

- 2) subacută (exsudatul persistă de la 3 săptămâni până la 2-3 luni);
3) cronică sau persistentă (exsudatul persistă mai mult de 2-3 luni).

În funcție de caracterul exsudatului, OME sunt diferite: OM seroasă, OM sero-mucoasă, OM mucoasă, OM cleioasă, OM fibrinoasă. Caracterul exsudatului poate fi determinat doar după explorarea urechii medii prin miringotomie și timpanotomie. Pe parcursul OME, exsudatul își schimbă caracteristicile – de la seros până la mucos și fibrinos, iar uneori, și până la purulent. De aceea, denumirea *otită medie exsudativă* este mai corectă și caracterizează mai adecvat starea urechii medii.

Importanța studierii OME:

1. Incidența OME este înaltă – 60% din copii.

2. Consecințele cognitiv-intelectuale:

- retard în dezvoltarea vorbirii;
- retard psihoemoțional.

3. Consecințele otologice:

- OM recidivantă;
- OM cronică adezivă;
- OM cronică supurativă;
- OM cronică cu colesteatom și cu risc de complicații intracra-niene;
- hipoacuzie neurosenzorială.

Etiologia OME. Majoritatea otitelor medii exsudative (80-90%) sunt provocate de *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* și *Moraxella catarrhalis*.

Patogenia OME clasică și tradițională.

Clasic și tradițional, patogenia OME descrie teoria „de vacuum”, care se bazează pe postulatul de obturație a TA prin edeme ale mucoasei și secreției nazale [1, 2, 3, 4, 5]. Disfuncția TA provoacă presiune negativă în cavitatea timpanică, MT se retractează, apare otalgia. În condiții de presiune negativă apare procesul de „transsu-dare” a lichidului din vasele sanguine ale cavității timpanice. Acumularea acestui lichid în cavitatea timpanică prezintă stadiul incipient în dezvoltarea OME. Deci, teoria clasică privind patogenia OME se bazează pe postulatul de obstrucție a TA. Obstrucția TA se

dezvoltă mai ușor când TA este lungă și fină. Aceste condiții sunt caracteristice pentru pacienții de vîrstă școlară și maturi.

Patogenia OME la copiii mici.

Majoritatea cazurilor de OME se dezvoltă în copilăria mică (95-98%). TA este principala cale de pătrundere a infecției. La copiii mici, TA este scurtă, largă, orizontală, deschisă. De aceea, toxinele virale, microbiene, antigenii alergici pătrund mai ușor și mai repede în TA din rinofaringe și apoi direct în cavitatea timpanică, unde stimulează hiperplazia epitelialului și proliferarea celulelor Goblet, care produc mucus, paralizează mișcarea cililor, blochează evacuarea exsudatului din cavitatea timpanică [15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23]. Edemul mucoasei, hipersecreția și dereglarea evacuării exsudatului provoacă obstrucția secundară a TA, când cavitatea timpanică este deja plină de secreții.

Factorii favorizanți sunt mulți:

- vîrstă fragedă;
- malnutriția;
- alimentația artificială a copilului în primul an de viață;
- refluxul gastroesofagian;
- alimentația în poziție orizontală;
- anomaliiile genetice ale craniului și feței;
- otitele medii recidivante în primele luni de viață;
- modificările alergice;
- prematuritatea;
- infecțiile virale frecvente;
- fumatul părinților etc.

Semnele clinice la copiii mari: hipoacuzie, senzație de lichid în ureche, plenitudine, zgomote auriculare (tinnitus).

La copiii mici, aceste semne nu sunt evidente din cauza particularităților fiziologice și psihemoionale de vîrstă, și anume:

- iritabilitate;
- neliniște în timpul nopții;
- reacție neadecvată la adresările părinților;
- retard în dezvoltarea vorbirii;
- retard psihemoțional.

Dereglările de atenție, neliniștea în timpul nopții, uneori exprimată prin semne neurologice, sunt semne prin care se manifestă scăderea auzului și infundarea urechii la copilul mic. Aceste schimbări subjective, în lipsa semnelor și simptomelor de proces inflamator acut (otalgie, febră etc.), indică prezența lichidului sau exsudatului în urechea medie sau otită medie exsudativă. Dacă semnele de OME persistă 3 luni sau mai mult, se dezvoltă forma persistentă (OMEP) sau cronică (OMEC).

Dereglările de auz la copilul mic pe o perioadă de câteva luni influențează negativ dezvoltarea lui psihică și verbală. La nivel histopatologic, persistența îndelungată (mai mult de 3 luni) a exsudatului în cavitatea timpanică provoacă schimbări relativ ireversibile în mucoasa cavității timpanice și urechii medii în general. Caracterele oligosimptomatic, neacut, nespecific și de lungă durată ale semnelor de OME și OMEC stau la baza cronicizării otitei medii. În majoritatea cazurilor, OME și OMEC sunt diagnosticate întâmplător, în stadii avansate, cronice, când schimbările în cavitatea timpanică devin ireversibile [1, 2, 3, 4, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23].

Bibliografie

1. Teele D., Klein J., Rosner B. Epidemiology of otitis media in children. *Ann Otol Rhinol Laryngol* (Suppl), 1980, v. 89 (3), p. 5-6.
2. Tos M. Epidemiology and natural history of secretory otitis. *Am J Otol*, 1984, v. 5(6), p. 459-462.
3. Goycoolea M., Hueb M., Ruah C. et al. Otitis media: the pathogenesis approach. Definitions and terminology. *Otolaryngol Clin North Am*, 1991, v. 24, p. 757-761.
4. Williamson I., Dunleavy J., Bain J. et al. The natural history of otitis media with effusion--a three-year study of the incidence and prevalence of abnormal tympanograms in four South West Hampshire infant and first schools. *J Laryngol Otol*, 1994, v. 108 (11), p. 930-934.
5. Jung T., Hanson J. Classification of otitis media and surgical principles. In: *The Otolaryngologic Clinics of North America*, v. 32, N 3. 1999, p. 369 - 383.
6. Peterson M., Paparella M. Otitis media with effusion and early sequelae: flexible approach. In: *The Otolaryngologic Clinics of North America*, v. 32, N 3. June 1999, p. 391 - 400.
7. van Balen F., de Melker R. Persistent otitis media with effusion: can it be predicted? A family practice follow-up study in children aged 6 months to 6 years. *J Fam Pract*, 2000, v. 49 (7), p. 605-611.

8. Engel J. et al. Chronic otitis media with effusion during infancy, have parent-reported symptoms prognostic value? A prospective longitudinal study from 0 to 2 years of age. *Clinical Otolaryngology & Allied Sciences*, 2001, v. 24 (5), p. 417-423.
9. Ababii I., Diacova S. Evoluția otitelor medii la copii. *Buletin de Perinatologie*, Chișinău, 2001, nr 2, p. 37-40.
10. Gates G., Klein J., Lim D., Mogi G., Ogra P., Pararella M. et al. Recent advances in otitis media. 1. Definitions, terminology, and classification of otitis media. *The Annals of Otology, Rhinology & Laryngology (suppl.)*, 2002;188:8-18.
11. Rosenfeld R., Kay D. Natural history of untreated otitis media. *Laryngoscope* 2003, v. 113(10), p.1645- 1657.
12. Rosenfeld R., Culpepper L., Yawn B., Mahoney M. Otitis media with effusion clinical practice guideline. *Am Fam Physician*, 2004, v. 69 (12), p. 2776- 2779.
13. Rovers M., Schilder A., Zielhuis G., Rosenfeld R. Otitis media. *Lancet*. 2004, v. 363 (9407), p. 564-573.
14. Bluestone C., Klein J. Management. In: *Otitis Media in Infants and Children*, 4th ed, BC Decker, Hamilton, 2007. p. 213.
15. Koopman L., Hoes A., Glasziou P. et al. Antibiotic therapy to prevent the development of asymptomatic middle ear effusion in children with acute otitis media: a meta-analysis of individual patient data. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 2008, v. 134, p. 128–132.
16. Arguedas A., Kvaerner K., Liese J. Otitis media across nine countries: Disease burden and management. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2010, v. 74, p. 1419-1424.
17. Coker T., Chan L., Newberry S. et al. Diagnosis, microbial epidemiology, and antibiotic treatment of acute otitis media in children: review. *JAMA* 2010, v. 304, p. 2161–2169.
18. Shaikh N. Development of an algorithm for the diagnosis of otitis media *Academic Pediatrics* 2012, v.12 (3), p. 214–218.
19. Lieberthal A., Carroll A., Chonmaitree T. et al. The diagnosis and management of acute otitis media. *Pediatrics*, 2013, v. 131:e964–e999
20. Rosenfeld R., Shin J., Schwartz S. et al. Clinical Practice Guideline: Otitis Media with Effusion (Update). *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2016, v. 154, p. S1-41.
21. Principi N., Marchisio P., Esposito S. Otitis media with effusion: benefits and harms of strategies in use for treatment and prevention. *Expert Rev Anti Infect Ther*, 2016, v. 14 (4), p. 415-423.
22. Diacova S., Ababii I., Maniuc M., Danilov L., Chiaburu A., Ababii P. Sosnowska O., Desvignes V. Middle ear monitoring in children. *IFMSE Proceedings*, 2016, nr. 55, p. 458-462.
23. Diacova S. Electrophysiology characteristics of middle ear in understanding of otitis media development in early childhood. *E-Health and Bioengineering Conference (EHB) Proceedings*, 2017, p. 377-381.

2. Diagnosticarea OM la copii

2.1. Diagnosticul diferențial dintre otita medie acută și otita medie exsudativă

Otorinolaringologia contemporană clasifică otita medie la copii în 2 forme principale: otită medie acută și otită medie exsudativă. Diferențierea acestor forme este importantă, deși între ele există o legătură reciprocă și adesea trec dintr-o formă în alta [1-8].

Diferențierea și precizarea diagnosticului și fazelor procesului sunt necesare pentru justificarea tratamentului. Răspândirea înaltă a OM la copii, variantele clinice și patologice multiple, susceptibilitatea la diverse factori, necesitatea aplicării metodelor obiective etc. complică stabilirea diagnosticului corect de către medicul de familie și pediatru. Drept urmare, este indicat un tratament inadecvat.

Aceste forme au caracteristici comune: prezența exsudatului în cavitatea timpanică, care afectează auzul, confirmat de examenul audiologic. Hipoacuzia în ambele afecțiuni este conductivă. Impedansmetria arată timpanogramă de tipul B și lipsa reflexului stapedian. Pe baza rezultatelor investigațiilor obiective, este imposibil de făcut diferențierea dintre aceste forme, deoarece ele doar confirmă prezența OM, fără precizare [5-12].

În practica clinică sunt utilizate 3 niveluri de diagnosticare a OMA: 1) semnele generale ale unui proces infecțios acut; 2) semnele locale, care concretizează locul inflamației – urechea medie; 3) rezultatele examenului obiectiv, care confirmă prezența exsudatului în cavitatea urechii medii.

Diferențierea dintre OMA și OME începe de la datele anamnezei. Semnele generale de infecție acută (febra, otalgia, cefaleea, inapetență, somnolență, insomnia etc.) cu debut recent sunt caracteristice pentru OMA. La copiii mici, în loc de otalgie și cefalee se observă neliniște, agitații, uneori vomă și semne meningeiene.

Diagnosticul OME, de obicei, se stabilește după 6 săptămâni de la infecția acută a căilor respiratorii, când OMA trece în OME. Există posibilitatea dezvoltării OME la copilul care nu a avut proces inflamator acut purulent în cavitatea timpanică.

Totuși, nu fiecare OMA este bacteriană și necesită tratament cu antibiotice, mai ales la începutul bolii. La rândul său, OME se dezvoltă adesea pe fundalul unei infecții recidivante sau cronice din vecinătate – sinuzita sau amigdalita. Tratamentul antibacterian aplicat în aceste condiții poate fi eficient pentru dispariția exsudatului. Deci, în aceste cazuri este necesară diferențierea dintre OME care s-a dezvoltat ca sindrom pe fundalul altei boli și OME care a devenit independentă de alte condiții.

Așadar, diferențierea dintre OMA și OME necesită o analiză minuțioasă a datelor anamnezei și a manifestărilor clinice generale [1-6, 9-14].

2.2. Corelația dintre manifestările clinice și agentii patogeni bacterieni specifici

Multe studii au stabilit o corelație între semnele și simptomele OMA și microbii depistați la deschiderea chirurgicală a cavității timpanice [1-9]. Pentru evaluarea asocierii dintre severitatea și specificitatea etiologiei bacteriene există diferite sisteme de scor, bazate pe semne clinice subiective. Valoarea predictivă a acestor sisteme este joasă, ceea ce limitează utilizarea acestor asocieri în clinică.

2.3. Indicii optici ai otitei medii la copiii mici

Prin cooptarea datelor otoscopiei optice, pneumatice, videootoscopiei și otomicroscopiei cu datele tratamentului chirurgical la 300 de copii de vîrstă mică, am stabilit cei mai importanți indici optici, care corespund otitei medii la copiii mici. Indicii otoscopiei optice sunt: dereglările de transparență și strălucire a membranei timpanice, schimbarea poziției și formei conului de lumină, schimbările colorației membranei timpanice. Otoscopia pneumatică adaugă un semn important – mobilitatea. Lipsa mobilității membranei timpanice indică un proces inflamator în cavitatea timpanică, fără precizarea cantității sau calității exsudatului și fără concretizarea diagnosticului. Datele otomicroscopiei optice sunt mai detaliate și mai informative și corespund stării urechii medii cu o veridicitate mai mare. Sensibilitatea otoscopiei optice, conform rezultatelor noastre, este de 72%, specificitatea – de 68%. Datele otoscopice informează despre

prezența procesului patologic în urechea medie, fără a preciza calitatea și cantitatea conținutului patologic (exsudat, granulații, polipi, cicatrice, colesteatom etc.).

Sumarul datelor otomicroscopice corespunde cu rezultatele descoperirilor intraoperatorii cu sensibilitate și specificitate mai mari – 92% și 95%, respectiv. Prezența pungilor de retracție, înregistrate de otomicroscopie, coreleză cu prezența granulațiilor, polipilor și cicatricelor ($r>0,8$).

Deoarece otoscopia (optică) în screening este de scurtă durată, nu se efectuează curățarea conductului auditiv extern și se înregistreză doar schimbări otoscopice evidente – culoarea și poziția, transparența MT, prezența conului de lumină [1-12].

2.4. Indicii timpanogramei, caracteristici pentru otita medie

Particularitățile anatomo-electroacustice la copii în funcție de vârstă

Timpanometria este o metodă obiectivă, care stabilește prezența sau lipsa unui exsudat în cavitatea urechii medii și răspunde la întrebarea cheie cu valoare diagnostică. Timpanometria nu pune în evidență caracterul și cantitatea exsudatului. Forma OM se stabilește în baza analizei datelor anamnezei, otoscopiei și timpanometriei în complex.

Rezultatele impedansmetriei la 300 de copii cu OM au fost comparate cu descoperirile intraoperatorii [3, 12, 13]. Aprecierea rezultatelor pe baza clasificărilor cu un criteriu unic – presiunea în cavitatea timpanică, care corespunde presiunii în conductul auditiv extern la picul timpanogramei – are informativitate diferită, în funcție de tipul timpanogramei.

La pacienții cu timpanograma de tipul A și indicații clinice pentru tratamentul chirurgical am descoperit exsudat în 5% din cazuri, granulații – în 3%, edem și hipertrofia mucoasei cavității timpanice – în 15%. La copiii cu timpanograma de tipul C₁ și indicații clinice pentru tratamentul chirurgical am depistat exsudat în 20% din cazuri, granulații – în 10%, edem și hipertrofia mucoasei cavității timpanice – în 35%. La pacienți cu timpanograma de tipul C₂ și indicații clinice pentru tratamentul chirurgical am înregistrat exsudat în 60% din cazuri,

granulații – în 50%, edem și hipertrofia mucoasei cavității timpanice – în 78%. Timpanograma de tipul B a fost mai strâns legată de prezența procesului patologic: în 87% din cazuri am depistat exsudat patologic, în 100% – edem și hipertrofia mucoasei cavității timpanice.

În baza analizei detaliate a caracteristicilor timpanogramelor la copiii sănătoși și la copiii cu patologia urechii medii, am formulat un complex de indici ai timpanogramei, caracteristici pentru otita medie:

- Timpanogramă de tipul B sau C₂.
- Complianță generală mai mică de 0,2 mm H₂O la orice tip de timpanogramă.
- Gradient absolut mai mic de 0,06 mm H₂O la orice tip de timpanogramă.
- Gradient relativ mai mic de 0,25 la orice tip de timpanogramă.

2.5. Programele-screening

În țările industriale dezvoltate, ca Danemarca, Finlanda, Australia, SUA, Finlanda, Canada și altele, programele-screening OME au fost aplicate la copii sănătoși din instituții școlare și preșcolare. Au fost diagnosticate multe cazuri de otită medie, mai ales în perioada toamnă-iarnă-primăvară. Majoritatea cazurilor au fost legate de patologia sezonieră a rinofaringelui la copii și au dispărut împreună cu cedarea infecției. Aceste programe au dat posibilitatea de a elucida epidemiologia OM și de a elabora algoritme de management în OM [1-6, 8-11].

Managementul OM include screening-ul și utilizarea metodelor chirurgicale miniinvasive – miringotomia cu inserția tubului timpanostomic la copiii cu OMEP și OMAR. În Finlanda, a fost introdus screening-ul de cohortă pentru anumite grupe de copii. Studiile cercetătorilor din Finlanda au demonstrat valoarea timpanometriei în diagnosticarea de rutină [1, 2, 6, 14].

Eficacitatea managementului OM, bazat pe screening, constă în reducerea cazurilor de OM cronică supurativă cu colesteatom dobândit, de OM adezivă, în evitarea complicațiilor otogene etc.

Eficacitatea monitorizării stării urechii medii la copiii practic sănătoși este redusă din cauza incidenței înalte a cazurilor de OM,

care necesită monitorizare. Adesea se efectuează tratamente chirurgicale. De exemplu, în urma screening-ului, efectuat în Finlanda și Danemarca, 80 și 60% din copii, corespunzător, au fost diagnosticați cu forme acute de OM și timp de 3 luni au fost supuși tratamentului chirurgical. O parte din acești copii pot fi tratați medicamentos, deoarece nu la toți există riscul de dezvoltare a OM de forme persistente și recidivante. Programele-screening sunt costisitoare și în multe țări nu sunt recomandate.

Dereglările de auz se pot dezvolta la copiii de orice vîrstă, ceea ce indică o necesitate a screening-ului anual sistematic la copiii de vîrstă preșcolară și școlară. Asistența medicală efectuată la timp ajută la revenirea completă a mai multor copii, iar la unii dintre ei previne progresarea stării patologice. Klimov A. consideră că diagnosticarea OME la stadiul subclinic, sanarea focarelor de infecție la timp și îmbunătățirea respirației nazale ajută la restabilirea auzului și prevenirea cronicizării.

Otită medie cauzează surditate conductivă usoară-moderată, în medie de 27 dB. Această surditate, în majoritatea cazurilor, este reversibilă după dispariția exsudatului. După ce OM a fost diagnosticată, monitorizarea auzului va fi recomandată timp de 3 luni sau mai mult, dacă pierderea auzului persistă sau apar probleme la învățătură [1-4, 7-14].

Deci, pentru efectuarea tratamentului adecvat și justificat, este necesar de elaborat un program de screening și monitoring care ajută la diagnosticarea și prognozarea cazurilor de OM persistentă, cronică, recidivantă.

Bibliografie

1. Palmu A., Syrjanen R., Kilpi T. Negative pressure tympanograms in children less than 2 years of age—different bacterial findings in otitis media by tympanometric results. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2001, v. 61(1), p. 61-69.
2. Kilpi T., Herva E., Kaijalainen T. Bacteriology of acute otitis media in a cohort of Finnish children followed for the first two years of life. *Pediatr Infect Dis J*. 2001 Jul;20(7):654-62.
3. Ababii I., Diacova S. Evoluția otitelor medii la copii. *Buletin de perinatologie*, Chișinău, 2001, nr 2, p. 37-40.

4. Rovers M., Schilder A., Zielhuis G., Rosenfeld R. Otitis media. *Lancet*. 2004, v. 363 (9407), p. 564-573.
5. Bluestone C., Klein J. Management. In: *Otitis Media in Infants and Children*, 4th ed, BC Decker, Hamilton, 2007, p. 213.
6. Arguedas A., Kvaerner K., Liese J. Otitis media across nine countries: Disease burden and management. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2010, v. 74, p. 1419-1424.
7. Shaikh N. Development of an algorithm for the diagnosis of otitis media *Academic Pediatrics* 2012, v.12 (3), p. 214-218.
8. Lieberthal A., Carroll A., Chonmaitree T., et al. The diagnosis and management of acute otitis media. *Pediatrics*, 2013, v. 131:e964-e999
9. Klimov A. Clinic and immunologic risk factors of otitis media with effusion development in children suffered by chronic adenoiditis. Thesis of candidate of medical sciences, 2015.
10. Rosenfeld R., Shin J., Schwartz S., et al. Clinical Practice Guideline: Otitis Media with Effusion (Update). *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2016, v. 154, p. S1-41.
11. Principi N., Marchisio P., Esposito S. Otitis media with effusion: benefits and harms of strategies in use for treatment and prevention. *Expert Rev Anti Infect Ther*, 2016, v. 14 (4), p. 415-423.
12. Diacova S., Ababii I., Maniuc M., Danilov L., Chiaburu A., Ababii P., Sosnowska O., Desvignes V. Middle ear monitoring in children. *IFMBE Proceedings*, 2016, nr. 55, p. 458-462.
13. Diacova S. Electrophysiology characteristics of middle ear in understanding of otitis media development in early childhood. *E-Health and Bioengineering Conference (EHB) Proceedings*, 2017, p. 377-381.
14. Danishyar A. Ashurst J.V. Otitis media acute. [Updated 2018 Oct 27]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2019 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470332/>

TRATAMENTUL OTITELOR MEDII LA COPII

1. Metodele clasice și tradiționale

Tratamentul otitelor medii prezintă o gama largă de metode tradiționale, clasice, moderne, contemporane, populare și științific dovedite, generale și locale, medicale, fizioterapeutice și chirurgicale [1-18].

Otita medie în copilăria mică, în cazuri evidente, afectează întregul organism al copilului, provoacă devieri în starea generală și necesită ajutorul urgent. De aceea, tradițional și clasic, pediatrii, medicii de familie, medicii generaliști acordă primul ajutor urgent și indică tratamentul otitei medii. Managementul otitelor medii include, în primul rând, tratamentul medicamentos general: simptomatic, antialgic, antiinflamator, antibacterian etc [2, 5, 7-28].

Adesea, medicii otorinolaringologi tratează cazuri acute prin combinarea metodelor medicamentoase cu procedurile chirurgicale – deschiderea cavității timpanice prin timpanopuncție, paracenteza sau miringotomia. Conștientizând rolul TA în dezvoltarea otitelor medii, medicii ORL orientează managementul OM spre asanarea chirurgicală a rinofaringelui. Adenotomia, ca metodă tradițională de tratament al OM la copii, este acceptată în Moldova și în multe țări din Europa de Est și Asia. Metodele clasice fizioterapeutice, care au fost elaborate de către fondatorii otologiei – Politzer, Valsalva etc. – se utilizează pe larg până în prezent în unele țări și complementează tratamentul cu adenotomia. Tratamentul contemporan – miringotomia cu inserția tubului timpnopostomic – se efectuează foarte des în SUA, Canada, Japonia, Europa de Vest, Australia etc [3, 5, 8-11, 13- 15, 17-38].

1.1. Metodele conservative

Antibioterapia

Este bine cunoscut faptul că diagnosticul clinic de OM cel mai des se înregistrează ca o indicație pentru prescripția antibioticelor (în SUA, anual, 20-25% din toate prescripțiile). Ghidurile tradiționale pentru pediatri și medicii de familie recomandă antibiotice chiar din prima zi de otalgie. Se discută intensiv durata tratamentului: 3 - 5 zile sau 10 - 14 zile. Tratamentul antibacterian al OM trebuie să rezolve o serie de obiective. Obiectivul clinic prezintă dispariția rapidă a

simptomelor acute și prevenirea complicațiilor. Acest obiectiv este clar și evident, spre deosebire de obiectivul microbiologic – sterilizarea infecției și eliminarea antigenilor bacterieni. De aceea, efectul antibioticelor este evaluat doar în baza datelor clinice. Obiectivul funcțional la copiii mici în general nu este evident și adesea nu este considerat ca important. Din acest motiv, însănătoșirea clinică, care este constată după 3 sau 14 zile de antibioterapie, nu înseamnă restabilirea auzului [13-28].

Un spectru larg de antibiotice, care se utilizează în tratamentul OM, este justificat prin multiple cercetări microbiologice și studii terapeutice placebo-controlate. Se analizează eficacitatea clinică comparativă a penicilinelor semisintetice, cefalosporinelor, macrolidelor. Fiecare țară elaborează și optimizează în permanență standardele tratamentului OMA, care sunt obligatorii pentru medicina primară. Majoritatea protocolelor recomandă 2 grupe de antibiotice pentru tratamentul otitei acute: amoxicilină/clavulanat și cefalosporine [5-12, 15, 18-28].

American Academy of Family Physicians; American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery; American Academy of Pediatrics afirmă [3, 5, 8-11, 13-15] că tratamentul medicamentos contemporan, și anume antibioterapia, care se indică de către medicina primară pentru tratamentul OM acute, nu este adekvat la copii, deoarece se bazează pe date subiective. Durerile și perceperea scăderii auzului de către copil și părinții lui – date subiective – nu reflectă starea urechii medii, mai ales în copilăria mică, și nu pot servi ca bază pentru indicația antibioticelor.

Otorinolaringologia pediatrică și pediatria contemporană dezvoltă direcția în managementul otitelor medii „Supraveghere și așteptare”. În baza analizei eficacității tratamentului cu și fără antibiotice, specialiștii în domeniu au tras concluzia că otalgia și hiperemia MT, în mare majoritate a cazurilor, se tratează fără antibiotice, dar cu consecințe otologice și evoluarea OM în forme mai avansate are loc mai des, indiferent de antibioterapie. Adversarii acestei direcții reamintesc că în lipsa antibioterapiei există un risc major de apariție a OM cronice supurative, mastoiditei, complicațiilor endocraniene (3-9% din cazuri). Există riscul de vindecare cu sechele postotice și de evoluare în alte forme de OM (adezivă, fibroadezivă, timpanoscleroză). În SUA, Canada, Europa de

Vest, direcția „Supraveghere și așteptare” este introdusă în protocoalele contemporane și acceptată de societățile medicilor ORL, pediatrilor și medicilor de familie. Aplicarea acestei modalități de management al OM corespunde cu creșterea numărului de intervenții chirurgicale la nivelul urechii medii la copiii din cauza OM. De aceea, în ultimele decenii, OM la copiii este numită „cea mai frecventă indicație pentru tratamentul surgical” la această vîrstă [17-25, 28-33].

Cercetările otologilor din Finlanda, Australia etc. demonstrează necesitatea antibioterapiei fără așteptare în caz de OMA, mai ales la copiii cu vîrstă sub 2 ani.

Preparatele antialgice și antiinflamatoare

Otalgia este un semn al OM, care se evidențiază clar la copiii de vîrstă preșcolară și școlară. La copiii mici, mai ales în primul an de viață, otalgia se manifestă prin neliniște, agitații, uneori vomă, convulsii etc. Tratamentul otalgiei trebuie început chiar în primele ore după diagnosticare.

Grupa preparatelor antialgice și antiinflamatoare, recomandate pentru ajutorul urgent în tratamentul OM, include preparate pentru tratamentul general și picături otice pentru tratamentul local. Aceste preparate „tratează” numai otalgia. Ele nu tratează procesul patologic dezvoltat în urechea medie. Efectul antiinflamator generalizat se manifestă doar după utilizarea medicamentelor ca acțiune generală. La începutul bolii, acest răspuns micșorează otalgia și, posibil, înțează procesele inflamatorii în urechea medie. Dar dacă otita medie a progresat, eficacitatea acestor preparate este evidentă numai în cazul durerilor otice. Picăturile mai mult reduc sensibilitatea membranei timpanice la schimbările ce au loc în cavitatea timpanică, dar nu influențează procesele inflamatorii în urechea medie ca atare.

Managementul otalgiei este important în primele zile după diagnosticarea OM. Eficacitatea ibuprofenului și acetaminofenului în tratamentul otalgiei este demonstrată în multe lucrări.

Preparatele antihistaminice

Preparatele antihistaminice sunt indicate des în tratamentul OM, pentru că ele reduc congestia mucoasei TA. Legătura dintre otita medie și patologia alergică a căilor respiratorii a fost demonstrată în multe cercetări. Dar eficacitatea medicației antihistaminice nu este

confirmată în investigații placebo-controlate. De aceea, administrarea terapiei antihistaminice este justificată numai la copiii cu otită medie dezvoltată pe un fundal alergic.

Preparatele mucolitice

Indicația mucoliticelor pentru tratamentul otitei medii este argumentată prin viscozitatea înaltă a mucozității din urechea medie la copii. În literatura de specialitate se discută diferite preparate mucolitice și efectul lor. Totuși, cercetările placebo-controlate nu au justificat indicația acestor preparate.

Preparatele steroide

Eficacitatea înaltă a tratamentului cu preparate steroide în orice proces inflamator și/sau alergic este științific dovedită. În anii 60 ai secolului XX, steroizii sistemici se utilizau pe larg în tratamentul OME. Dar complexitatea efectului în organismul uman determină răspunsuri și din partea altor organe. Riscul major de complicații și reacții adverse, în cazul generalizării efectului, limitează indicația acestor preparate pentru tratamentul general al OME și stimulează căutarea analogilor de uz local. Metodele de administrare a steroizilor sub formă de inhalare și de spray-uri au înlocuit tratamentul general. Astăzi, spray-urile hormonale sunt incluse în standardele tratamentului rinitelor acute și otitelor medii acute.

Vaccinoprofilaxia

Etiologia OM cunoscută a servit ca bază pentru elaborarea vaccinurilor contra *Streptococcus pneumoniae*. În diferite țări, vaccinoprofilaxia prin aplicarea vaccinului pneumococic conjugat a fost introdusă ca o metodă sigură și eficace în prevenirea OMA și OME. După câțiva ani, analiza rezultatelor implementării acestei metode a demonstrat o eficacitate redusă. Vaccinarea a micșorat numărul cazurilor de infectare cu *Streptococcus pneumoniae*, al otitelor medii de etiologie pneumococică și al complicațiilor legate de acest microorganism. Dar, numărul cazurilor de otită medie și frecvența complicațiilor au rămas la același nivel. Scăderea frecvenței cazurilor provocate de *Streptococcus pneumoniae* corespunde cu creșterea influenței etiologice a altor microbi, uneori mai agresivi, ca *Staphylococcus aureus* și *Streptococcus pyogenes*. Acest vaccin nu a micșorat

numărul cazurilor de OM. De aceea, vaccinarea de rutină antipneumococică ca metodă de profilaxie a OM nu este recomandată [8, 9, 11, 13, 15, 16-27, 30-38].

Procedurile fizioterapeutice

Aplicarea metodelor fizioterapeutice în tratamentul otitelor medii are o istorie îndelungată [1-15, 18- 29]. Fondatorii otologiei, A. Valsalva (Italia), apoi A. Politzer (Austro-Ungaria) au descris funcțiile TA și rolul ei în apariția și dezvoltarea otitelor medii. Adam Politzer a propus forțarea permeabilității TA prin deschiderea ei cu ajutorul aerului (prin insuflare) sau cu ajutorul unui cateter special pentru TA. Introducerea aerului sau soluțiilor medicamentoase prin intermediul aparatelor și dispozitivelor în cavitatea timpanică a devenit o idee foarte progresivă în secolul XIX.

- Insuflarea aerului în TA. Metoda elaborată și publicată de Adam Politzer în anul 1861 a fost populară în toată lumea. Metoda constă în introducerea aerului sub presiune în fosa nazală. Pentru deschiderea orificiului trompei se folosește o pară de cauciuc cu o olivă care se introduce în vestibulul nazal. Pacientul pronunță un cuvânt (de exemplu „cuc” sau „joc”) pentru ridicarea vălului palatin și închiderea faringelui. În acest moment, pară se comprimă. Aerul din pară pătrunde, prin cavitatea nazală și TA, în cavitatea timpanică și produce o mică pocnitură, pe care bolnavul o audе. După posibilitate, medicul controlează prezența acestui sunet prin intermediul fonendoscopului. Controlul vizual poate fi efectuat cu otoscopul. Medicul controlează mișcarea membranei timpanice în momentul procedurii.

- Cateterizarea TA, propusă de A. Politzer în anul 1872, de asemenea a devenit metoda clasică în lumea otologilor. Adeptii lui au propus modificarea sondelor. De aceea, uneori, metoda este numită după numele lor, dar principiul rămâne cel clasic. Cateterul sau sonda încurbată se introduce în cavitatea nazală până la rinofaringe, se determină orificiul TA pe peretele lateral și se fixează vârful cateterului. Introducerea aerului sau medicamentelor în cavitatea timpanică se efectuează prin acest cateter. De asemenea, medicul controlează procedura prin intermediul fonendoscopului sau otoscopului.

Aplicarea acestor metode a permis precizarea funcțiilor TA și a stimulat dezvoltarea metodelor funcționale de tratament al OM. Simplitatea, disponibilitatea metodelor și eficacitatea lor rapidă și

evidență în restabilirea auzului au contribuit la popularizarea largă a acestor tratamente, mai ales în condițiile când dezvoltarea chirurgiei și anesteziolegiei mai era rezervată. La începutul secolului XX, aceste manipulații fizioterapeutice au devenit metode clasice, tradiționale în otorinolaringologie.

Paralel, se dezvoltă otochirurgia. De aceea, pentru diferențiere, aceste metode sunt numite și *metode conservative*.

Pe parcursul anilor, metodele chirurgicale, îndeosebi microchirurgia urechii, care se efectuează pentru asanarea urechii și îmbunătățirea sau păstrarea funcției organului, treptat, au început să le înlocuiască pe cele clasice, conservative. Introducerea microscopului, microinstrumentelor, perfectarea anesteziei au influențat dezvoltarea rapidă a otochirurgiei.

În a două jumătate a secolului XX, apariția în medicină a metodelor fizice, aplicarea undelor și razelor electrice, laserului etc. în complex cu metodele clasice au trezit interesul pentru metodele tradiționale și aplicarea tratamentului fizioterapeutic. Aplicarea antibioticelor, steroidelor și fermentilor în cateterizarea TA a stimulat semnificativ aşteptările medicilor.

Obținerea efectului rapid și evident pentru pacient a servit ca bază pentru creșterea numărului de clinici, care propun aceste metode ca alternativă a tratamentului medicamentos și chirurgical.

Comercializarea largă a metodelor fizioterapeutice a evocat un interes metodologic și științific: într-adevăr metodele fizioterapeutice rezolvă problema otitelor medii? Medicina contemporană are nevoie de dovezi reale în analiza eficacității metodelor folosite. Cercetările științifice „placebo-controlate” efectuate în diferite țări nu confirmă efectul pozitiv al complexelor fizioterapeutice asupra evoluției otitei medii, în comparație cu efectul placebo. Rezultatul pozitiv negaratat poate fi atins numai la începutul procesului la o persoană matură, pe fundalul presiunii negative, fără schimbări patologice în mucoasa cavității timpanice. Aceste rezultate pozitive sunt temporare, dacă nu este rezolvată cauza OM, sau complexul etiologic și patogenetic. Mai mult, este științific dovedit faptul că introducerea aerului în cavitatea timpanică în stadii mai avansate de OM, când în CT se acumulează lichid, fizioterapia provoacă formarea aderențelor și dezvoltarea mai rapidă a otitei medii

cronice adezive. Rezultatele cercetării mucoasei TA au demonstrat creșterea edemului și procesului inflamator cronic în mucoasă și formarea stenozei secundare a istmului TA ca rezultat al microtraumelor apărute pe parcursul cateterizării ei. Toate aceste circumstanțe au servit drept bază pentru otorinolaringologia contemporană în formularea unei concluzii privind ineficacitatea, iar uneori, și pericolul metodelor fizioterapeutice pentru pacient [1-27, 30]. Și totuși, aceste metode rămân actuale pentru Europa de Est.

1.2. Metodele chirurgicale

Adenotomia

Adenotomia (adenoidectomia) ca metodă de tratament și prevenire a OM este o metodă tradițională. Pentru prima dată, a fost efectuată prin cavitatea nazală de William Meyer, din Danemarca (1867). Una din indicațiile multiple pentru operație a fost otita medie (recidivantă, cronică etc) [2-28]. Frecvența adenotomiilor pentru tratamentul OM a început să scadă în țările dezvoltate în anii 30 (sec. XX), deoarece utilizarea ei a devenit controversată. Mai multe studii au demonstrat ineficacitatea adenotomiei ca procedură unică în tratamentul și prevenirea otitei medii.

Studiile clinice perspective, efectuate în ultimele două decenii, au redefinit indicațiile adecvate pentru adenotomie. Există și studii care susțin indicația adenoidectomiei în otita medie recidivantă la copiii tratați anterior cu timpanostomie. Eficacitatea adenotomiei la copiii cu otită medie a fost pusă sub semnul întrebării, rezultatul la distanță fiind, în majoritatea studiilor, la același nivel cu „Supraveghere și așteptare”. Cercetătorii din Finlanda, în baza studiului prospectiv randomizat, au demonstrat lipsa influenței adenotomiei asupra scăderii riscului de dezvoltare a OM. Unele articole relatează că adenotomia combinată cu miringotomia și introducerea tuburilor timpanostomice este mai benefică, în comparație cu timpanostomia efectuată izolat.

Rezultatele studiilor mai recente sugerează că efectul adenotomiei nu este stabil și metoda aceasta nu poate fi utilizată ca opțiune primară. În majoritatea protocolelor contemporane pe tema tratamentului otitei medii, adenotomia nu este inclusă în lista metodelor recomandate [9-25].

Miringotomia și timpanostomia

Prima menționare despre tratamentul chirurgical pe membrana timpanică datează din anul 1649. Dr Jean Riolan Younger din Franța a traumatizat accidental membrana timpanică a pacientului în timpul examenului otoscopic și curățării CAE. Auzul pacientului, după această traumă, nu a scăzut, ci invers, s-a îmbunătățit. În 1760, Eli (Marea Britanie) ar fi performat prima miringotomie cu efort de a ușura surditatea. Cercetările experimentale pe animale ale doctorului Thomas Willis (sec. XVII) și ale doctorului Astley Cooper (sec. XVIII) au demonstrat că perforația membranei timpanice într-adevăr îmbunătățește auzul în urechea care suferă de patologia TA. Despre acest fenomen, ultimul a prezentat un raport (1801) la ședința Societății Regale din Marea Britanie.

În secolul al XIX-lea, Hermann Schwartz (Germania) a reintrodus miringotomia. A fost analizat neajunsul miringotomiei – tendința MT de vindecare spontană și rapidă. Prevenirea închiderii MT a fost realizată cu ajutorul unei folii de aur, fixată în locul inciziei.

În 1869, Adam Politzer a descris pentru prima dată entitatea numită *otita medie catarală* și a introdus în practică insuflarea și paracenteza urechii medii. Pentru a menține perforația, a fost propus un tub de cauciuc. Alte materiale utilizate cu acest scop: suturi de catgut, prize mici de os de pește, plumb, fire și tuburi mici de aur. Observații adiționale au fost codificate în lucrarea lui Politzer „Boli ale anului” (1902).

O contribuție majoră a avut și articolul lui Beverly Armstrong (1954) din SUA. El a descris aplicarea reușită a unei simple proceduri cu implicarea intubării plastice. Un tub cu lungimea de aproximativ 1 cm a fost tăiat la un capăt sub un unghi oblic de 45°. Celălalt capăt a fost divizat în 2 părți pentru fixarea tubului în cavitatea timpanică după introducerea lui printr-o incizie în membrana timpanică. Cinci pacienți au fost tratați cu succes prin această metodă.

În 1960, Howard House (SUA) a sugerat utilizarea tubului timpanostomic de polietilen. Aceasta a substituit tubul de vinil al lui Armstrong. Trecând un capăt printr-o flacără, pentru a produce o flansă, a modificat tubul. Toate designurile ulterioare au fost bazate pe forma cilindrică a microdispozitivelor [13-28].

În 1969, Marvin Shepard (SUA) a propus modificări minore de tub, care poate să mențină un port ventilator pentru spațiul urechii medii de 1-2 ani.

În Republica Moldova, timpanostomia se efectuează din anul 1996, în Clinica ORL Pediatrică a Catedrei ORL de către autorul acestei lucrări.

2. Necesitatea managementului diferențiat al OM

Otita medie constituie un grup de boli care au în comun prezența hipoacuziei de transmisie, dar cu etiologie și morfopatologie diferite, ce necesită o abordare medico-chirurgicală diferențiată (J. Klein, 1985, 2003). Din alt punct de vedere, otita medie prezintă nu o stare stabilă, ci un proces dinamic, când schimbarea caracteristicilor canticative se manifestă prin o altă calitate a procesului. Între toate formele de OM există o „interschimbabilitate” sau o interrelație dinamică și ele pot fi considerate ca diferite tipuri de manifestări ale aceluiași proces patologic ce are loc în urechea medie [13-28].

Cunoașterea factorilor de risc, înțelegerea cauzelor și mecanismelor de apariție și evoluție a OM sunt condiții indispensabile și nemijlocite în profilaxia primară și secundară a patologiei inflamatorii a urechii medii [13-28].

Deoarece stabilirea și precizarea diagnosticului în practică sunt dificile, tratamentul OM poate fi inadecvat. Schimbările subiective și funcționale obiective sunt practic identice în diferite forme de OM și nu reflectă modificările patomorfologice ale țesuturilor în urechea medie. De aceea, ele nu sunt suficiente pentru înțelegerea procesului patologic și alegerea unui tratament rațional [13-36].

Algoritmul de diagnosticare este baza unui tratament eficient.

3. Elaborarea principiilor managementului OM

Diagnosticul diferențial dintre formele OM se stabilește în baza: stării generale a copilului, statusului local, factorilor de risc de recidivare și cronicizare, monitorizării stării urechii medii la copiii cu factori de risc în dinamică.

Practic, în fiecare țară, otologii elaborează protocoale clinice, ghiduri, standarde și scheme de tratament, care, uneori, diferă. În SUA sunt publicate reguli de utilizare a antibioticelor pentru copiii cu OMA, care

reglementează detaliat indicațiile, alegerea, dozele, durata de tratament etc. La formarea acestor ghiduri și standarde participă activ nu doar cercetătorii științifici, ci și reprezentanții agenților de asigurare, care calculează cost-eficacitatea tratamentelor pentru agenție și pentru țară. De exemplu, se calculează numărul complicațiilor care se dezvoltă din cauza lipsei antibioterapiei și se face o comparație între costul tratamentului acestor complicații și costul tratamentului tuturor bolnavilor pentru prevenirea complicațiilor numite. Concluziile acceptate influențează baza protoocoalelor clinice, elaborate pentru medicii de familie și pediatri. De obicei, este recomandat tratamentul economic, dar efectiv pentru prevenirea complicațiilor majore. Costul tratamentului intensiv complex se compară cu costul tratamentului chirurgical. Dar durata efectului pozitiv diferă semnificativ.

Otita medie la copiii mici este o patologie cu consecințe funcționale negative frecvente, care se rezolvă doar pe parcursul tratamentului chirurgical. De aceea, lipsa efectului funcțional după tratamentul minimal este o indicație pentru „Supraveghere și așteptare” în timp de 3 luni și tratament chirurgical. În SUA, Finlanda, Danemarca, Franța și în alte țări, majoritatea copiilor (40-78%) cu consecințe ale OMA și cu dezvoltarea OMAR și OMEP sunt supuși tratamentului chirurgical, iar 15-32% din ei – de 2-3 ori. Tratamentul de suport (preparate vasoconstrictoare, mucolitice, antihistaminice, steroide), de obicei, nu se recomandă, cu excepția cazurilor când indicația acestor preparate este justificată prin teste diagnostice suplimentare [6-18, 27-29, 31, 33, 38].

3.1. Managementul otitei medii acute

Protocolul Clinic Național Otita medie acută la copil

În Clinica ORL Pediatrică Universitară, pe parcursul a 10 ani, sub supraveghere clinică, otoscopică și funcțională, s-au aflat copii în vîrstă de la 2 săptămâni până la 18 ani cu diferite stadii de otită medie acută. Pe parcursul primilor 7 ani au fost aprobată diferențiate scheme de tratament, atât medicamentos, cât și chirurgical. Starea generală a copiilor, statusul local și funcțional al urechii medii, calitatea vieții copiilor și familiilor au fost examineate și monitorizate, analizate și comparate. Rezultatele au servit ca bază pentru elaborarea principiilor de tratament și a Protocolului Clinic Național „Otita medie

acută la copil". Pe parcursul a 3 ani, aceste scheme au fost verificate și corectate, iar în anul 2008 Protocolul a fost publicat [13].

Acest protocol a fost elaborat de grupul de lucru al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova (MS RM), constituit din specialiști ai Catedrei otorinolaringologie a Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”: Ion Ababii, academician, profesor universitar, Mihail Maniuc, profesor universitar, șef de Clinică, Svetlana Diacova, conferențiar universitar.

Protocolul Național este elaborat în conformitate cu ghidurile internaționale actuale privind OMA la copii și va servi drept bază pentru elaborarea protocolelor instituționale, în baza posibilităților reale ale fiecărei instituții în anul curent.

Prezentăm unele momente importante din acest Protocol: Codul bolii (CIM 10): H65.0 (Otita medie acută catarală), H66.0 (Otita medie acută supurativă).

Tradițional au fost acceptate formele de OMA **catarală** și **supurativă**. Diferența dintre aceste forme, descrisă în lucrările fondatorilor otologiei, constă în lipsa sau prezența secrețiilor în CAE și perforației membranei timpanice (spontane sau chirurgicale). Această divizare corespunde stadializării OMA în fazele preperforativă și perforativă. În primul rând, faza preperforativă poate fi supurativă; puroiul apărut după MT neperforată are un potențial mult mai periculos pentru copil decât secrețiile care deja curg în CAE. Faza preperforativă în niciun caz nu poate fi numită otită medie catarală. Denumirea „catarală” este citologică și histologică și poate fi diagnosticată corect numai după intervenția chirurgicală și testele respective.

De aceea, prezentăm stadiile clinice ale OMA:

1. Otita medie acută, faza preperforativă.
2. Otita medie acută, faza perforativă.
3. Otita medie acută, faza de regenerare.

Obiectivele Protocolului:

1. A spori numărul pacienților care beneficiază de educație în domeniul OM la copii în instituțiile de asistență medicală primară și în instituțiile de asistență medicală de staționar.
2. A stabili la timp diagnosticul OM la copii.
3. A îmbunătăți calitatea examinării clinice și paraclinice a copiilor cu OMA.

4. A micșora numărul complicațiilor la copiii cu OMA.

5. A spori numărul copiilor cu restabilirea funcției UM după tratamentul OMA.

Managementul se începe la nivelul instituțiilor de asistență medicală primară, de la medicul de familie, care supraveghează copiii în familiile.

Etapa I, comună pentru OMA și OME, include evidențierea pacienților cu risc de dezvoltare a patologiei urechii medii și diferențierea OMA de OME.

Managementul OM (OMA și OME) include:

Etapa I

- Controlul copiilor cu vârstă de până la 7 ani cu factori de risc:
 - 1) formarea grupei de risc;
 - 2) profilaxia în grupa de risc.
- Depistarea activă a OMA în grupa de risc și la copiii cu semne generale (screening-ul otoscopic și audiologic).
- Culegerea anamnezei.
- Examinarea clinică (otoscopia, examenul ORL și examenul audiologic).
- Examinarea paraclinică.

Etapa II

- Evaluarea riscului de dezvoltare a complicațiilor (cons. speciaștilor).

- Deciderea asupra spitalizării (ambulatoriu/staționar).
- Deciderea asupra tacticii de tratament (conservativ/chirurgical).

Etapa III

- Efectuarea tratamentului (conservator și chirurgical – la indicație).

Etapa IV

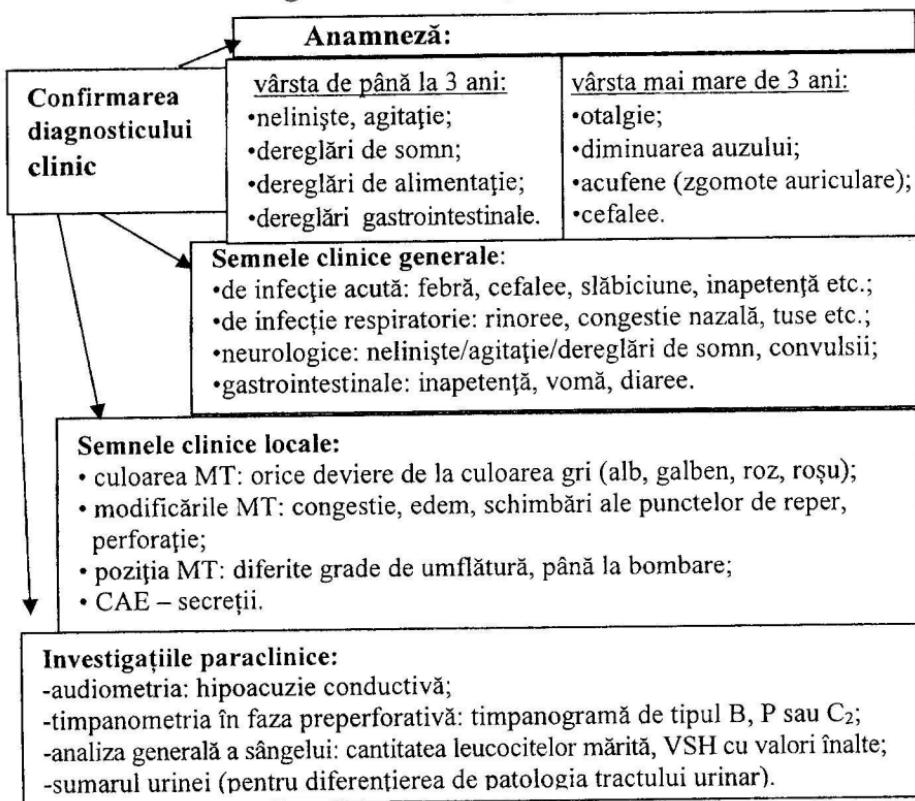
• Controlul otoscopic și audiologic după o lună de la însănătoșire (prevenirea dezvoltării consecințelor – OME, OMR, OMAd, OMCS).

• Profilaxia acutizărilor, tratamentul adecvat al patologiei rinofarin-giene.

- Supravegherea în dinamică.

Etapă I – diferențierea OMA de OME și aprecierea necesității ajutorului urgent. De această etapă este responsabil medicul de familie sau pediatrul din polyclinică (*schema 1*).

Algoritmul de diagnostic al OMA



Etapa II – evaluarea gradului de severitate – este necesară pentru alegerea locului și volumului de ajutor urgent. De această etapă este responsabil medicul de familie sau pediatrul și medicul ORL din polyclinică. În cazuri excepționale – medicul de familie din polyclinică (*schema 2*). Se efectuează evaluarea indicațiilor pentru spitalizare în secția ORL sau în secția de reanimare (*schema 3*).

Evaluarea gradului de severitate al OMA la copil

Evaluarea gradului de severitate

Criteriile aprecierii gradului de severitate:

- Dezvoltarea complicațiilor: convulsii, semne meningeiene, vomă, greață, febră, agitații, somnolență etc.
- Lipsa efectului pozitiv după tratamentul conservator al OMA pe parcursul primelor 3 zile.
- OMA cu evoluție îndelungată (subacută), latentă, recidivantă.

Foarte gravă

Gravă

De gravitate medie

Criteriile de spitalizare a copilului cu OMA

Criteriile de spitalizare în secția ORL:

- copilul în primul an de viață;
- semne de complicații: convulsii, semne meningeiene, febră înaltă, vomă, greață, agitații, somnolență;
- lipsa unei dinamici pozitive după tratamentul medicamentos de ambulatoriu;
- evoluția îndelungată (subacută), recidivantă sau latentă;
- patologia asociată (deregări gastrointestinale, pneumonie, pielonefrită etc.).
- familie socialmente vulnerabilă.

Criteriile de spitalizare în secția de reanimare:

- starea copilului foarte gravă;
- semne de complicații: febră înaltă/hectică, vomă, greață, convulsii, agitații, somnolență, semne meningeiene etc.

Lipsa indicațiilor pentru spitalizarea urgentă în secția ORL sau în secția de reanimare a copilului cu OMA permite efectuarea tratamentului medicamentos în condiții casnice.

Primul ajutor general și local pentru copilul cu OMA la domiciliu include preparate antialgice și antiinflamatoare.

Primul ajutor pentru copilul cu OMA la domiciliu

Ajutorul general:	
T° 38,0 și/sau dureri pronunțate	T° 37,5 și/sau dureri nepronunțate
<i>Ibuprofen:</i> 5-10 mg/kg la fiecare 4-6 ore	<i>Paracetamol:</i> 12,5 mg/kg la fiecare 6-8 ore; 60 mg/kg/24 ore
Ajutorul local:	
fără secreții/perforația MT: picături otice antiinflamatoare și analgezice: <i>Auralgan, Droxidol, Otinum, Otipax, Otiorex...</i>	cu secreții și/sau perforația - Este indicată consultația medicului ORL. - Aceste picături sunt contraindicate!
Încălzirea urechii este periculoasă pentru viața copilului !	

Etapa III – precizarea diagnosticului și aprecierea factorului etiologic – se efectuează la domiciliu de către medicul de familie.

Criteriile de diferențiere a OMA virale de una bacteriană:

- debutul acut, brusc;
- durata bolii – până la 3-5 zile;
- febra înaltă;
- prevalența simptomelor generale: slăbiciunea, cefaleea, inapetența, somnolența etc;
- prezența semnelor locale ale infecției respiratorii acute virale: hiperemia mucoaselor, hipersecreția rinofaringiană apoasă, seroasă și abundantă;
- prezența semnelor otice evidente incipiente de OM: retracția MT, vascularizația intensă a MT până la hiperemie, pe suprafața MT sunt vizibile vezicule, lipsa bombării MT.

Notă: Prezența acestor semne indică, în majoritatea cazurilor, o infecție virală.

Se indică tratament antialgic, antiinflamator, iar în cazuri grave

- tratament etiologic antiviral, fără antibiotic.

Tratamentul medicamentos complex

A. Fără antibioterapie

- *Indicații:*

- perioada incipientă – primele 2-3 zile de la apariția semnelor infecțioase;

- faza preperforativă;

- starea generală a copilului – relativ satisfăcătoare, suportabilă;

- din anamneză: dezvoltare fizică normală;

- prima otită în viață sau una în câțiva ani;

- infecțiile respiratorii – rare, semnele locale nu sunt pronunțate.

- Durata tratamentului **fără antibioterapie – 3-4 zile.**

- Tratamentul **fără antibioterapie** include:

- preparate antipiretice;

- preparate antihistaminice;

- tratamentul rinofaringelui: lavaj nazal, preparate vasoconstrictoare;

- tratament local: picături otice antiinflamatoare și analgezice.

Notă. Reevaluarea stării generale și locale a copilului – după 3-4 zile de tratament.

B. Cu antibioterapie (ambulatoriu)

- *Indicații:*

- lipsa efectului tratamentului fără antibioterapie timp de 3 zile;

- OMA la copiii care au fost tratați cu antibioterapie pe parcursul ultimei luni;

- OMA recidivantă, prelungită, latentă.

- Durata tratamentului **cu antibioterapie – 10 zile.**

- Tratamentul **cu antibioterapie** include:

- antibiotice;

- preparate antipiretice;

- preparate antihistaminice;

- mucolitice;

- tratamentul rinofaringelui.

- Tratamentul local se aplică în:

- faza preperforativă: picături otice antiinflamatoare și analgezice;
- faza perforativă: picături antibacteriene neotoxice.

Alegerea antibioterapiei pentru tratamentul OMA

1. Peniciline semisintetice.

2. Asocieri de beta-lactamine cu inhibitori de beta-lactamază.

3. Cefalosporine.

4. La indicație (după tratamentul antibacterian cu peniciline semi-sintetice și/sau cefalosporine în ultima lună sau în caz de alergie la aceste preparate) – macrolide sau combinații de sulfamide cu trimetoprim.

Recomandări:

1. Tratamentul intensiv se efectuează minimum 10 zile.

2. Spitalizare minimă – 3 zile.

3. Controlul otoscopic:

a) în secția ORL – în fiecare zi;

b) la domiciliu, cu antibioterapie – o dată în 7-10 zile;

c) după externare din secția ORL – după 7-10 zile și după o lună.

4. Controlul audiologic – după 6 săptămâni de la instalarea OMA.

5. Controlul ORL – după 4-6 săptămâni de la instalarea OMA.

Indicații pentru consultul medicului ORL:

- vîrstă de până la 1 an a copiilor suspectați cu OMA;

- dificultățile în stabilirea diagnosticului de OMA (lipsa otoscopului!);

- lipsa efectului tratamentului medicamentos al OMA aplicat în primele 3 zile;

- otita medie acută cu evoluție îndelungată (subacută);

- otita medie acută recidivantă;

- otita medie acută latentă;

- OMA de gravitate medie;

- riscul dezvoltării complicațiilor (febră, vomă, greață, convulsiuni, agitații, somnolență, semne meningeiene) la copiii cu OMA.

Opțiunile chirurgicale (paracenteza, timpanopuncția, miringotomia)

• Paracenteza

Tradițional, în secolul XX, în țările din Europa de Est, paracenteza sau timpanocenteza era considerată o procedură simplă, care se

efectua în cazurile urgente și cu scop de diagnosticare în orice cabinet ORL, adesea fără echipamentul și instrumentele necesare. Utilizarea incorectă a procedurii a dus la scăderea eficacității ei și la creșterea riscului complicațiilor postoperatorii. Lipsa anesteziei generale, microscopului și sistemului de aspirație micșorează informativitatea procedurii și creează condiții pentru traumatizarea formațiunilor urechii medii la copilul mic [13-28].

Termenul „paracenteză” este tradițional, dar nu este corect, deoarece nu conține informații despre organul operat. Mai corectă este denumirea „timpanocenteză”, în caz de punție a membranei timpanice. Alți termeni – „miringotomie”, „timpanotomie” – sunt termeni contemporani, prevăzuți pentru incizia membranei timpanice.

- **Miringotomia**

Indicațiile pentru miringotomie la copiii cu OMA:

- Agravarea stării generale sau toxicitate sistemică:
 - vomă;
 - semne meningeiene;
 - febra înaltă persistentă la copilul cu OMA;
 - stare septică;
 - surditate mixtă acută;
 - patologia aparatului vestibular.
 - Agravarea statusului local:
 - bombarea pronunțată a membranei timpanice;
 - suspectarea complicațiilor supurative;
 - asimetria feței (afectarea *n. facialis*);
 - poziția forțată a capului;
 - schimbări inflamatorii în regiunea postauriculară.
 - Lipsa dinamicii pozitive în timp de 3 zile de tratament.
 - Otita medie la copilul mic.
 - Otita medie la copilul imunocompromis.
 - Otita medie la copilul cu patologia sistemului nervos central.
- Condițiile de efectuare a miringotomiei la copilul cu OMA

Tratamentul chirurgical se efectuează în condiții de anestezie generală cu ajutorul microscopului optic cu mărire adecvată (fig. 20). Este necesar un aspirator cu un set de tuburi. Setul de instrumente pentru

otomicrochirurgie include: speculă auriculară, miringotom, un ac și forceps (fig. 21).

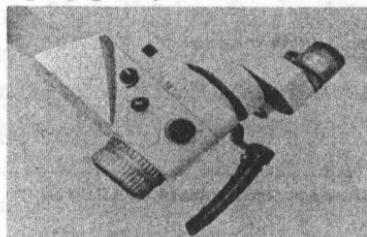


Fig.20. Microscop optic.



Fig.21. Instrumente pentru efectuarea miringotomiei.

Tehnicile miringotomiei clasice:

- incizia clasică, verticală, ascendentă, în cadranul posteroinferior;
- incizia cofochirurgicală – radiară, în cadranul posteroinferior;
- incizia orizontală inferioară (tip Portman);
- incizia în cadranul anteroinferior;
- incizia totală (pe perimetru);
- incizia oblică de sus în jos și dinapoi înainte, practicată în bombajul timpanului în cadranul posterosuperior (incizia Schwartzze).

Etapele miringotomiei clasice:

- prelucrarea și curățarea CAE de celulele epidermice;
- incizia MT;
- aspirarea conținutului patologic și lavajul CT;
- introducerea soluțiilor medicamentoase în CT.

Avantajele miringotomiei

- ajută în drenarea CT;
- ajută în restabilirea presiunii în CT;
- ajută în prevenirea complicațiilor OMA
- ajută în îmbunătățirea auzului.

Dezavantajele miringotomiei:

- eliberarea incompletă a CT;
- efectele pozitive sunt temporare (perforația MT la copiii mici se închide în 1-3 zile, iar acumularea exsudatului în CT continuă);
- nu rezolvă OMA (copilul necesită continuarea tratamentului medicamentos);

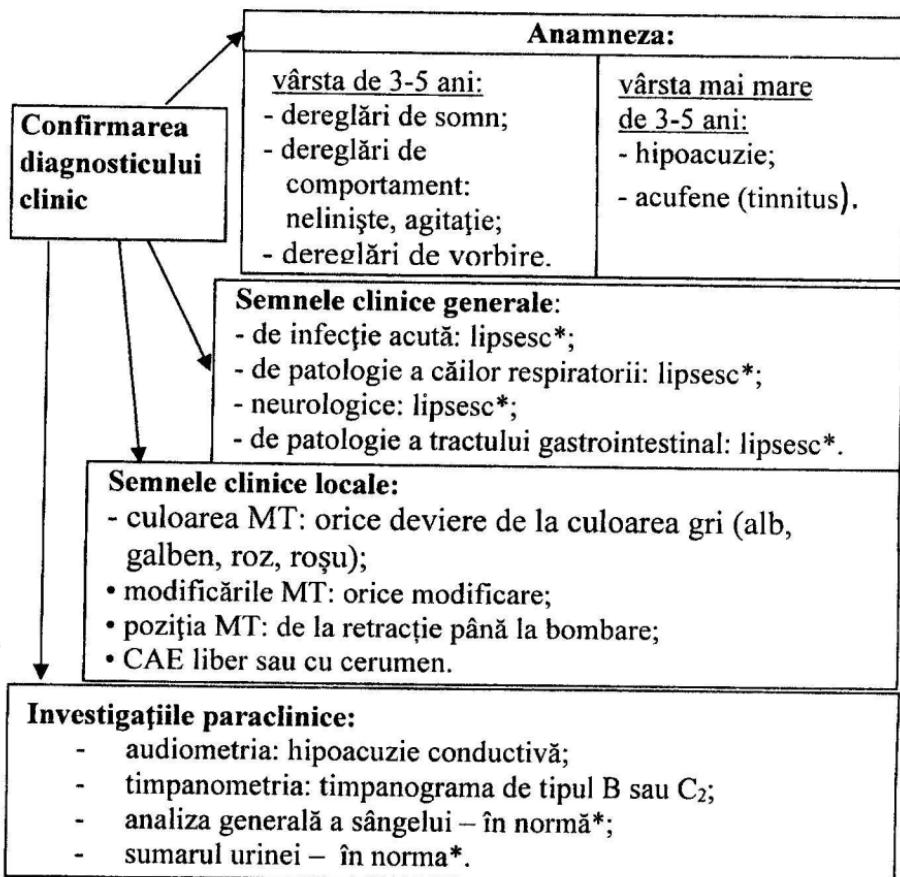
- nu tratează cauzele dezvoltării OM, nu previne recidivarea și cronicizarea OM.

3.2. Managementul OME, OMEP și OMAR

Etapa I – diferențierea OMA de OME și aprecierea necesității ajutorului urgent. De această etapă este responsabil medicul de familie sau pediatrul din polyclinică (*schema 1*), cu confirmarea diagnosticului clinic (*schema 5*).

Schema 5

Algoritmul de diagnostic al OME



*Schimbările depind de prezența patologilor concomitente.

Etapa II – evaluarea stării generale a copilului – este necesară pentru alegerea locului și volumului și etapizarea asistenței medicale.

Schema 6

Evaluarea stării generale a copilului cu OME

Evaluarea stării generale

Criteriile necesității tratamentului:

- Infecția virală pronunțată.
- Patologia infecțioasă pronunțată a sistemului respirator: rinită, adenoidită, sinuzită, amigdalită, bronșită, pneumonie.
- Patologia organelor digestive: vomă, regurgitații.
- Patologia neurologică pronunțată: convulsi, vertij, pierderea conștiinței.
- Patologia alergică.

DA

NU

Tratamentul se efectuează
corespunzător patologiei
depistate.

Tratament NU se
efectuează.

Monitoring-ul urechii medii se efectuează pe parcursul a 3-12 luni.

Schema 7

Monitoring-ul urechii medii

Copiii inclusi în monitoring-ul UM:

- copiii din grupa de risc de OMAR și OMEP;
- copiii cu OMA;
- copiii cu OME.

Metodele de monitoring:

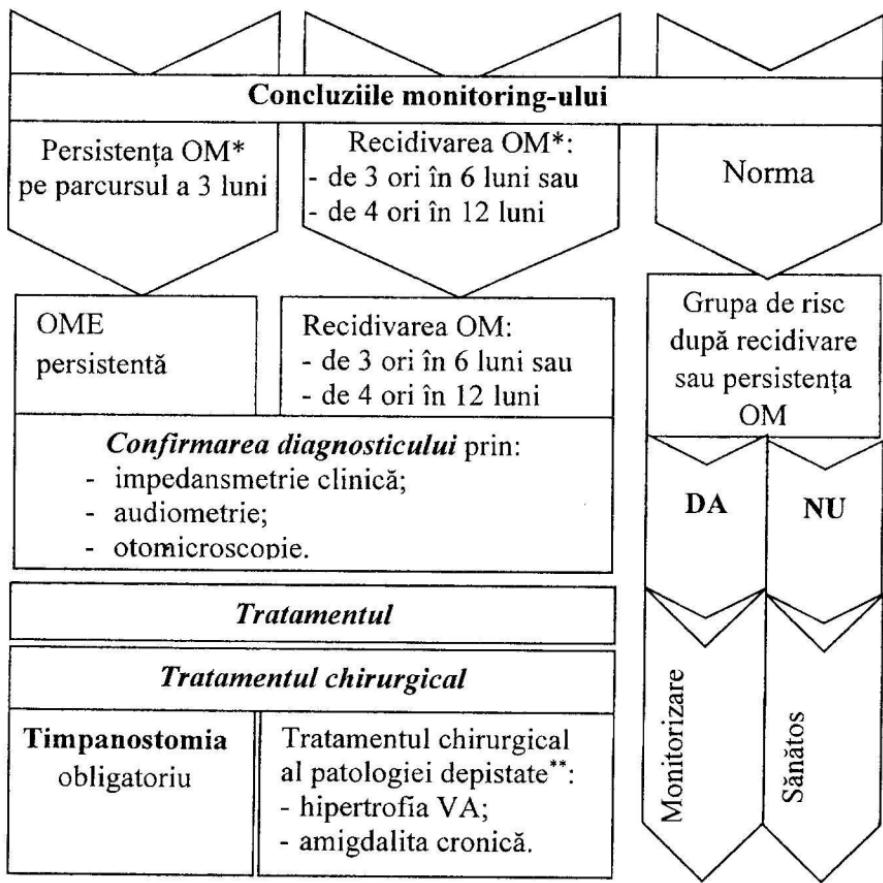
- screening-impedansmetria;
- screening-otoscopia.

Periodicitatea monitoring-ului:

- copiii din grupa de risc de OMAR și OMEP – o dată în 3 luni;
- copiii cu OMA – o dată în lună, timp de 6 - 12 luni;
- copiii cu OME – o dată în lună, timp de 3 luni.

Criteriile de monitoring:

- screening-impedansmetria: tipul B, lipsa RA;
- screening-otoscopia: semne de OME sau OMA.



*La copiii cu retardul vorbirii, retard psihomotional, surditate mixtă, anomalii ale regiunii maxilofaciale, timpanostomia se efectuează după o lună de la tratamentul proceselor inflamatorii ale sistemului respirator sau digestiv.

**Patologii concomitente necesită diagnosticare aparte.

• Timpanostomia (miringotomia cu inserția tubului timpanostomic)

Timpanostomia este o metodă de tratament chirurgical, care constă în practicarea unei mici incizii în MT (miringotomie), evacuarea lichidului din urechea medie, inserția (plasarea printr-un mic orificiu creat în MT) și fixarea tubului timpanostomic (TT), care va asigura ventilarea urechii medii. TT se introduce pe un termen de la câteva

luni până la câțiva ani, în funcție de starea urechii medii, starea copilului, tipul tubului și locul plasării lui în MT.

Indicații pentru timpanostomie:

- otita medie acută recidivantă;
- otita medie exsudativă persistentă sau cronică;
- otita medie subacută, de forma îndelungată;
- otita medie adezivă cu pungi de retracție;
- disfuncția TA la copiii cu patologii de fond (surditate neuro-senzorială, anomalii craniofaciale, sindromul Dawn);
- disfuncția TA la pacienții care au nevoie de hiperbarooxigenoterapie și pentru călătorii cu avionul.

Tehnica de efectuare a timpanostomiei clasice (TSC) la copii:

- anestezia generală;
- prelucrarea CAE și MT, lavaj CAE, curățare minuțioasă;
- locul inciziei – cadranele anterioare (pentru a preveni traumatismul osișoarelor);
 - mărimea inciziei – mică, corespunzător mărimii tubului timpanostomic;
 - aspirația minuțioasă a conținutului patologic din cavitatea timpanică;
 - introducerea și fixarea TT în orificiul perforației;
 - picături de antibiotic și steroid.

Funcția TT în cavitatea timpanică:

- aerarea cavității timpanice;
- aerarea mai adecvată a antrumului, celulelor mastoidiene și TA;
- micșorarea edemului mucoasei;
- micșorarea cantității celulelor secretorii;
- facilitarea tratamentului local;
- drenarea cavității timpanice.

Tipuri de tuburi timpanostomice

Tuburile timpanostomice (timpanostomele) contemporane au diferite forme și denumiri, în funcție de autor: *Paparella, Shepard, Armstrong Grommet, Reuter Bobbin, Per-Lee, Richards, T-tube* etc. (fig.22).

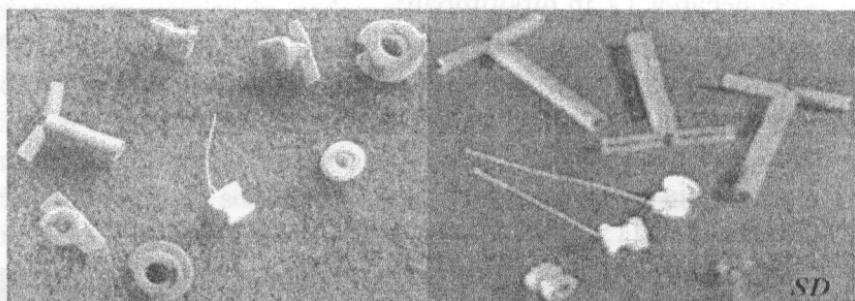


Fig. 22 Tipuri de timpanostome.

Toate tuburile timpanostomice se clasifică în 2 tipuri:
tipul I – timpanostome mici, în formă de bobină;
tipul II – timpanostome lungi, cu „antene”.

Timpanostomele de tipul I sunt recomandate copiilor de vârstă mică cu OMEP sau OMAR cu conținut seros în cavitatea timpanică, fără schimbări adezive. Acest tip de timpanostome are tendință de cădere spontană. Timpanostomele de tipul II sunt destinate adolescenților cu OMEP sau OMAR cu pungi de retracție sau cu OMAd.

Evidența bolnavilor după timpanostomie

- Tratamentul cu antibiotice se indică în funcție de starea generală și locală a copilului.
- Administrarea picăturilor de antibiotic și steroid în primele 5 zile, în funcție de starea CT.
- Evitarea pătrunderii apei în CAE.
- Supravegherea pacienților în dinamică, cu examenul otoscopic sau otomicroscopic și examenul audiologic.
- Înlăturarea TT reținute (tipul I – dacă TT se reține mai mult de 12-18 luni; tipul II – dacă TT se reține mai mult de 2 ani).

Complicațiile timpanostomiei se înregistrează în 15-32% din cazuri.

- Complicații în timpul operației:
 - rănirea pielii CAE;
 - secționarea corzii timpanice și a mușchiului scăriței;
 - lezarea promontoriului și a ferestrelor labirintice;
 - luxarea scăriței;
 - deschiderea unui golf jugular neacoperit de strat osos;

- alunecarea TT în hipotimpan;
 - imposibilitatea introducerii TT din cauza specificului anatomic al CAE.
- Complicațiile tardive:
 - otoreea persistentă;
 - perforația reziduală a MT;
 - sechelele MT;
 - granulomul MT și al CAE;
 - miringoscleroza, timpanoscleroza;
 - colesteatomul;
 - fracturarea lanțului de osișoare;
 - surditatea neurosenzorială;
 - patologia vestibulară.

Dezavantajele timpanostomiei clasice

Am efectuat un studiu prospectiv cu scopul de a analiza avantajele și dezavantajele timpanostomiei clasice (TSC). Cercetările au fost efectuate în *Departament Otorhinolaryngology, Clinica Mayo, Rochester, MN* (în cadrul Proiectului) – 187 copii și în Clinica Pediatrică Universitară ORL, Moldova – 200 copii. Toți copiii au avut indicații pentru miringotomie cu inserția tubului timpanostomic. Timpanostomia a fost efectuată în variantă clasică (TSC).

Am analizat consecințele și complicațiile timpanostomiei clasice în funcție de schimbările morfologice din CT.

Eficacitatea TSC este relativ înaltă în caz de OME necomplicată, când lichidul seros este prezent în CT pe parcursul a 2-3 luni, la copilul mic, cu fundal somatic sănătos.

O altă situație se evidențiază în caz de secreții mucoase sau muco-purulente, vâscoase, abundente, care sunt caracteristice pentru OMEP și OMAR. De obicei, aceste forme de OM se dezvoltă treptat la copiii cu fundal de patologie somatică. Schimbările morfologice ce au loc în CT sunt cronice și este imposibil de asigurat eliberarea completă a CT de secrețiile vâscoase, mucoase sau muco-purulente prin incizia MT. Orificiul perforației trebuie să fie foarte mic, corespunzător mărimii TT, pentru o fixare mai bună. Pentru prevenirea traumatizării osișoarelor și a altor structuri din CT, majoritatea otochirurgilor recomandă

efectuarea inciziei în cadranele anterioare, iar în cazul OMEP și OMAR, secrețiile vâscoase se acumulează în partea posterioară, mastoidiană, a CT, în *aditus ad antrum* și în *antrum*. Partea slabă a TS clasice constă în inaccesibilitatea volumului complet al CT, în special în partea posterioară, mastoidiană. Ca rezultat, secrețiile vâscoase rămân în CT și servesc ca bază pentru recidivarea și cronicizarea procesului patologic în urechea medie.

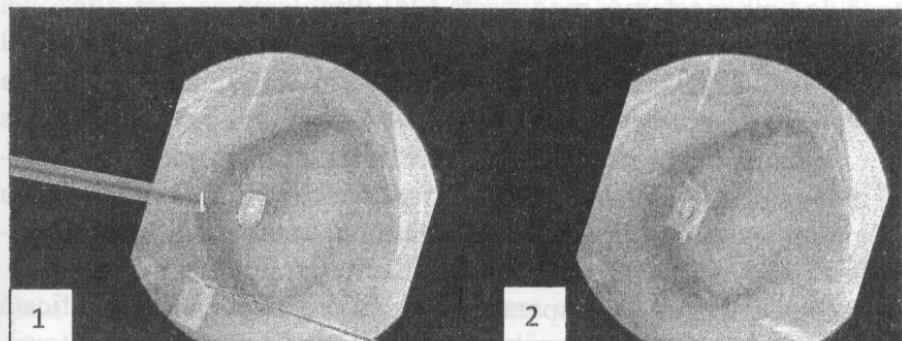


Fig. 23. Timpanostomie clasică:

1 – incizia și fixarea TT; 2 – eliminarea secrețiilor mucoase vâscoase prin TT.

Dezavantajele TSC:

- Incizia care se efectuează pentru fixarea timpanostomei este mică. Prin această incizie nu este posibilă curățarea cavității timpanice de secrețiile vâscoase cu aspiratorul mic.
- Incizia în cadranele anterioare ale membranei timpanice și fixarea timpanostomei în partea anterioară sunt mult mai sigure. Fixarea timpanostomei în cadranele posterioare prezintă un risc de traumatizare a osișoarelor auditive și a ferestrelor labirintului de către timpanostomă. Dar, deoarece secrețiile mucoase, vâscoase și abundente se localizează preponderent în partea posterioară a cavității timpanice, ele se aspiră foarte greu prin incizia în partea anterioară.
- Secrețiile vâscoase, mucoase sau muco-purulente, rămase în cavitatea timpanică după operație, prezintă un substrat favorizant pentru păstrarea florei microbiene în cavitatea timpanică, care provoacă dezvoltarea otitei medii cronice supurative. Aceste secreteii

favorizează și apariția aderențelor, sechelelor postotice, pungilor de retracție, care stau la baza dezvoltării otitei medii cronice adezive.

- Examinarea cavității timpanice prin incizie mică, efectuată în cadranele anterioare, este limitată. Acest fapt reduce posibilitățile chirurgicale în concretizarea diagnosticului.

Timpanostomia modificată

Sub conducerea academicianului Ion Ababii, am elaborat o metodă de timpanostomie modificată [24]. Problema pe care o rezolvă invenția noastră constă în elaborarea unei metode de tratament al otitei medii exsudative persistente și otitei medii acute recidivante la copii, care permite evacuarea rapidă a conținutului patologic vâscos din cavitatea timpanică, efectuarea reviziei otomicroscopice a cavității timpanice pentru aprecierea stadiului de otită, diagnosticarea granulațiilor, polipilor, colesteatomului, aerarea îndelungată și inofensivă a cavității timpanice.

Metoda noastră de timpanostomie sau timpanostomia modificată (TSM) constă în aceea că, sub anestezie generală, cu ghidajul otomicroscopului optic, se efectuează o incizie mică a membranei timpanice în cadrul anteroinferior și, suplimentar, o incizie mai mare, în formă de semilună, în cadrul posteroinferior, prin care se aspiră, minuțios și rapid, conținutul patologic cu tubul relativ larg al aspiratorului și se face revizia cavității timpanice (anume partea mastoidiană). Tubul timpanostomic se introduce și se fixează în prima incizie (în cadrul anteroinferior) (fig. 24).

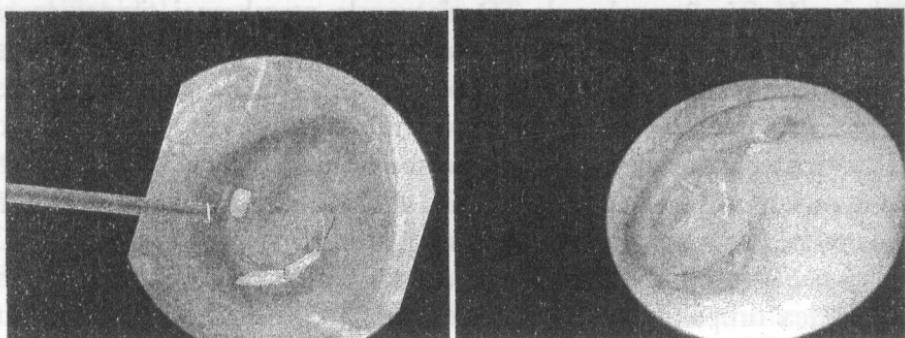


Fig. 24. Timpanostomie modificată (metodă proprie).

Avantajele inventiei noastre: realizarea în condiții de anestezie generală, sub ghidajul otomicroscopului optic, a inciziei mari, în formă de semilună, în cadranul posteroinferior al membranei timpanice, prin care este posibilă evacuarea minuțioasă, completă și rapidă a conținutului vâscos, lavajul și revizia cavității timpanice (anume partea mastoidiană), cu creșterea efectului funcțional al operației și prevenirea cronicizării otitei medii. Asigurarea unui bun drenaj al cavității timpanice pe timp îndelungat (12-18 luni) printr-o incizie mică a membranei timpanice în cadranul anteroinferior, cu introducerea și fixarea tubului timpanostomic, permite aerarea inofensivă a cavității timpanice eliberate de conținutul patologic vâscos și previne recidivarea otitei și acumularea exsudatului vâscos.

Rezultatele TSM: evacuarea completă și rapidă a conținutului patologic din cavitatea timpanică cu restabilirea auzului; reducerea timpului operator; prevenirea cronicizării otitei medii exsudative prin minimalizarea riscului de formare a adeziunilor, aderențelor, cicatricelor din conținutul patologic vâscos; prevenirea recidivelor otitei medii exsudative prin aerarea îndelungată a cavității timpanice; îmbunătățirea stării generale și a calității vieții pacientului prin excluderea necesității tratamentului repetat, inclusiv chirurgical.

Aprobarea metodei TSM propuse

Timpanostomia clasică, care se aplică în tratamentul OMEP și OMAR, are un risc înalt de dezvoltare a complicațiilor. Prevenirea consecințelor și efectelor nefavorabile depinde de înțelegerea patogeniei lor.

Complicațiile timpanostomiei sunt: otoreea (precoce și tardivă), granulațiile, colesteatomul, perforația permanentă și pungile de retracție. Scopul prezentei lucrări este analiza rezultatelor timpanostomiei efectuate după principiile elaborate pentru prevenirea complicațiilor.

Materiale și metode. Pe parcursul a 7 ani, am studiat experiența Clinicii Mayo (SUA) în tratamentul otitelor medii la copii. Pe baza examinărilor pre-, intra- și postoperator a 187 de copii, am analizat sechelele postotice și complicațiile posibile în funcție de metoda de tratament aplicată. În colaborare cu otologii din Clinica Mayo, am

elaborat principiile timpanostomiei, pe care le-am aplicat în Clinica ORL Pediatrică a USMF „Nicolae Testemițanu”.

Sub supravegherea noastră, în Clinica ORL Pediatrică s-au aflat 728 de copii cu otite medii: 478 de copii cu otită medie exsudativă, 227 – cu otită medie recidivantă și 23 – cu otită medie adezivă; 142 de copii (19,5 %) au avut indicații și au fost supuși timpanostomiei.

După vîrstă, predominau copiii din grupa preșcolară (4-6 ani) – 72, de vîrste precoce (sub 3 ani) – 45, între 7 și 14 ani – 25. Copiii au fost examinați corespunzător „Schemei examinării otologice a copilului”, elaborată de noi, care include datele anamnezei minuțioase, otoscopiei optice, otoscopiei pneumatice, otomicroscopiei, timpanometriei și ale înregistrării reflexului stapedian, audiometriei, descoperirilor intraoperatorii, rezultatelor funcționale după tratamentul conservator și după tratamentul chirurgical.

Indicațiile pentru timpanostomie au fost stabilite conform algoritmului de diagnostic și tratament.

Toți pacienții cu otită medie exsudativă persistentă, recidivantă și adezivă au fost operați după metoda propusă.

Toți copiii au fost supuși supravegherii postoperatorii, cu efectuarea otomicroscopiei, audiometriei tonale sau comportamentale, în funcție de vîrstă copilului. Examinările aveau o periodicitate de o dată la 3 luni.

TT au fost înlăturate după 6-12 luni cu anestezie generală. În urma inspectării mucoasei cavității timpanice, s-au înregistrat schimbări ale țesutului, care prezintă un factor prognostic. Marginile perforației au fost reînnoite pentru stimularea proceselor de regenerare a membranei timpanice.

Rezultate și discuții. La 142 copii (279 de urechi) cu OM cronică s-a efectuat timpanostomia după metoda descrisă mai sus. În timpul operației am constatat că 279 de urechi aveau în CT exsudat cu următoarele caracteristici: în 81 de cazuri – purulent sau muco-purulent, în 184 – mucos, în 14 – seros. Mucoasa urechii medii era patologic modificată în toate cele 279 de cazuri, depistându-se: edem – în 189 de urechi, hiperplazie moderată – în 72, granulații și polipi – în 18 urechi. Membrana timpanică era foarte subțire și cu elasticitate

scăzută în 29 de cazuri. În 8 cazuri, membrana timpanică era plasată pe promontoriu și conținea numai un strat.

Așadar, schimbările patologice ce au loc în cavitatea timpanică sunt multilaterale și condiționate de dezvoltarea și evoluția procesului, de trecerea formelor precoce în forme tardive. Aceste modificări coreleză cu datele microotoscopiei și pneumootoscopiei, care evidențiază micșorarea mobilității membranei timpanice, devierile de culoare și transparență etc.

După operație, toți copiii au fost supravegheata timp de un an. Ameliorarea auzului s-a constatat (subiectiv) după 2-3 zile de la TSM la majoritatea pacienților. La copiii mici s-a constatat normalizarea somnului și comportării. După o lună, la 140 de copii s-au normalizat indicii audiometriei tonale, iar în 2 cazuri s-a înregistrat ameliorarea auzului.

Niciun caz de otoree precoce nu a fost înregistrat. Otoreea tardivă s-a constatat în 4 urechi (1,43% din urechile operate). Toate cazurile erau din grupa pacienților cu otită medie recidivantă.

Regenerarea totală a membranei timpanice s-a observat la toți copiii. În 7 din 8 cazuri de membrană timpanică monostratificată am observat restabilirea straturilor.

În majoritatea cazurilor s-a produs normalizarea sau îmbunătățirea stării cavității timpanice. Numai la un copil (ambele urechi), cavitatea timpanică conținea un lichid mucos și proliferarea mucoasei după 6 luni de la operație.

Prin urmare, timpanostomia are rolul de a opri dezvoltarea procesului patologic în urechea medie și a preveni evoluarea otitei într-o formă mai pronunțată. Metoda propusă este eficace și sigură în tratamentul otitelor medii.

Concluzii

1. Majoritatea complicațiilor timpanostomiei sunt condiționate de schimbări patologice în urechea medie afectată, legate de natura otitelor medii exsudaive, recidivante și adezive.

2. Timpanostomia după metoda noastră este eficientă și sigură în tratamentul otitelor medii (exsudative, recidivante și adezive).

Bibliografie

1. Rynnel-Dagöö B., Ahlbom A., Schiratzki H. Effects of Adenoidectomy. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*, 1978, v. 87 (2), p. 272-278.
2. Bluestone C., Gates G., Paradise J. et al. Controversy over tubes and adenoidectomy. *The Pediatric Infectious Disease Journal*, 1988, v.7 (11 Suppl), p. S146-149.
3. Brusis T., Luckhaupt H. Der Trommelfellstich: Zur Geschichte von Parazentese und Paukenrörchen [Perforation of the ear drum. On the history of paracentesis and grommet insertion]. *Laryngo-Rhino-Otologie* (in German), 1995, v. 75 (3), p. 178-183.
4. Paradise J., Bluestone C., Rogers K. et al. Efficacy of adenoidectomy for recurrent otitis media in children previously treated with tympanostomy-tube placement. Results of parallel randomized and nonrandomized trials. *JAMA*, 1999, v. 263 (15), p. 2066-2073.
5. McDonald T., Diacova S. 34 years of surgery for chronic otitis media at Mayo clinic, 1965-1999. *Folia Otorhinolaryngologica*, v. 5, No. 3-4, p. 14-19.
6. McDonald T., Beatty Ch., Wei J., Diacova S. Ear drops in preventing otorrhea associated with tympanostomy tubes insertion in children. *4th European Congress of Oto-Rhino-Laryngology Head and Neck Surgery*. Berlin, Germany, 2000, p. 56.
7. Kay D., Nelson M., Rosenfeld R. Meta-analysis of tympanostomy tube sequelae. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2001, v.124: 374-80.
8. Ababii I., Diacova S. Rezultate funcționale la copiii cu otite medii cronice exsudative în raport cu diferite metode de tratament. *Buletin de perinatologie*. Chișinău, 2001, nr. 1, p. 75-78.
9. Eskola J., Kilpi T., Palmu A. Et al. Finnish Otitis Media Study Group. Efficacy of a pneumococcal conjugate vaccine against acute otitis media. *N. Engl. J. Med.*, 2001 08;344(6):403-409.
10. Ababii I., Diacova S. Tratamentul chirurgical al otitelor medii la copii. *Buletin de perinatologie*. Chișinău, 2002, nr 1, p. 46 - 48.
11. American Academy of Family Physicians; American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery; American Academy of Pediatrics Subcommittee on Otitis Media with Effusion. Otitis media with effusion. *Pediatrics*, 2004, v.113 (5), p. 1412-1429.
12. Goldstein N., Mandel E., Kurs-Lasky M. Water precautions and tympanostomy tubes: a randomized, controlled trial. *Laryngoscope*, 2005, v. 115 (2), p. 324-30.
13. Rimmer J., Giddings C., Weir N. History of myringotomy and grommets. *The Journal of Laryngology and Otology*, 2007, v. 121 (10), p. 911-916.
14. McDonald Th., Diacova S. A comparison of outcomes following tympanostomy tube placement or conservative measures for management of

- otitis media with effusion. *ENT – Ear, Nose and Throat Journal*, Philadelphia, PA, USA, 2007, v. 96, No 9, p. 552-555.
15. Koopman L., Hoes A., Glasziou P. et al. Antibiotic therapy to prevent the development of asymptomatic middle ear effusion in children with acute otitis media: a meta-analysis of individual patient data. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 2008, v. 134, p. 128–132.
16. Ababii I., Manicu M. Diacova S. Otita medie acută la copil. *Protocol clinic național*. Chișinău, Moldova. 2008, 26 p.
17. Diacova S. Tratamentul otitelor medii cronice exsudative la copii. *Curierul medical*, Chișinău, 2008, nr 6 (306), p. 16-18.
18. Arguedas A., Kvaerner K., Liese J. Otitis media across nine countries: Disease burden and management. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2010, v. 74, p. 1419-1424.
19. Coker T., Chan L., Newberry S. et al. Diagnosis, microbial epidemiology, and antibiotic treatment of acute otitis media in children: a systematic review. *JAMA* 2010, v. 304, p. 2161–2169.
20. Browning G., Rovers M., Williamson I. Grommets (ventilation tubes) for hearing loss associated with otitis media with effusion in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2010:CD001801.
21. Jang C., Park H., Cho Y. Effect of vancomycin-coated tympanostomy tubes on methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* biofilm formation: In vitro study. *The Journal of Laryngology & Otology*, 2010, v. 124 (6): 594-598.
22. Hong P., Smith N., Johnson L. et al. A randomized double-blind controlled trial of phosphorylcholine-coated tympanostomy tube versus standard tympanostomy tube in children with recurrent acute and chronic otitis media. *Laryngoscope*, 2011, 121 (1), p. 214–219.
23. Smith N., Greinwald J. To tube or not to tube: indications for myringotomy with tube placement. *Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery*, 2011, v.19 (5), p. 363-366.
24. Van den Aardweg M., Boonacker C., Rovers M. et al. Effectiveness of adenoidectomy in children with recurrent upper respiratory tract infections: open randomised controlled trial. *BMJ*, 2011, v. 343: d5154.
25. Kissel U., Gürkov R., Louza J. et al. Comparison of characteristic of titanium and fluoroplastic ventilation tubes in adults with healthy middle ears. *Otology & Neurotology*, 2012, v.33 (6), p. 983–987.
26. Ackerman S., Reilly B., Bernier R. Tympanostomy tube placement in children with autism. *J Dev Behav Pediatr*, 2012, v.33, p. 252-258.
27. Sarasoja I., Jokinen J., Lahdenkari M. et al. Long-term effect of pneumococcal conjugate vaccines on tympanostomy tube placements. *Pediatr Infect Dis J*, 2013, v.32, p. 517-20.
28. Diacova S., Ababii I. Metoda de tratament al otitei medii exsudative la copii. Brevet de invenție MD 674Y. BOPI, 2013-09-30, p. 24-25.

29. Djurhuus B., Skytthe A., Christensen K. et al. Increasing rate of middle ear ventilation tube insertion in children in Denmark. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2014, v.78, p.1541-1544.
30. Conrad D., Levi J., Theroux Z. Risk factors associated with postoperative tympanostomy tube obstruction. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2014, v.140(8), p.727-730.
31. Diacova S., Ababii I., Th. McDonald et. al. Effectiveness of tympanostomy tube insertion. 7th Extraordinary International Symposium On Recent Advances in Otitis Media. In: *Medimond International Proceedings*, Editografica, Bologna, Italy, 2014, p. 13-16.
32. Sjoukes A., Venekamp R., van de Pol A. et al. Paracetamol (acetaminophen) or non-steroidal anti-inflammatory drugs, alone or combined, for pain relief in acute otitis media in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;CD011534.
33. Venekamp R., Burton M., van Dongen T. et al. Antibiotics for otitis media with effusion in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016 Jun 12;(6):CD009163.
34. Diacova S. Effectiveness of Modified Miniinvasive Otomicrosurgery in Recurrent and Persistent Otitis Media in Children. 2017, *Proceedings E-Health and Bioengineering Conference (EHB)*, 2017, 22-24 June, p. 386-390.
35. Kaur R., Morris M., Pichichero M. Epidemiology of Acute Otitis Media in the Postpneumococcal Conjugate Vaccine Era. *Pediatrics*, 2017 Sep;140(3): e20170181.
36. Schilder A., Marom T., Bhutta M., Casselbrant M. et al. Panel 7: Otitis Media: Treatment and Complications. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2017, 156(4suppl):S88-S105.
37. Klopp-Dutote N., Kolski C., Strunski V. Tympanostomy tubes for serous otitis media and risk of recurrences. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2018, v.106, p.105-109.
38. Chang J., Shapiro N., Bhattacharyya N. Do demographic disparities exist in the diagnosis and surgical management of otitis media? *Laryngoscope*, 2018, v.128, p.2898 -2901.

EVOLUȚIA OTITELOR MEDII LA COPII

1. Evoluția naturală a otitelor medii

Evoluția otitelor medii – proces de apariție, dezvoltare și progresare a OM – este mereu în centrul atenției otorinolaringologilor, audiologilor și pediatrilor în toată lumea [1-55]. Cercetările savanților Ch. Bluestone și M. Paparella au stabilit câteva variante ale evoluției naturale a otitelor medii la copii în era preantibiotică. Cea mai gravă variantă prezintă evoluția în otită cu complicații grave vitale în 30-35%, a doua variantă – aşa-numita „vindecare naturală”, cu ruperea spontană a MT și formarea unei perforații mari, care permite evacuarea completă a conținutului purulent și trecerea în forme recidivante, adezive și cronice supurative (60-65%), care invalidizează pacienții mici prin dezvoltarea surdității cronice și a complicațiilor (15-30% din cazuri) pe viitor [1-5, 7-14, 16, 18, 25-52].

În secolul XXI, cercetările direcționate asupra evoluției naturale a otitei medii acute la copiii de vîrstă mică ne demonstrează îmbunătățirea situației. Așadar, complicațiile vitale la copiii mici cu OMA tratate fără antibiotic apar aproximativ în 5-7% din cazuri, recidivarea și formarea OMAR, potrivit unor surse – în 25-35%, persistența exsudatului în CT, cu tendință spre OMEP – în 30-45%, chiar până la 60% din copiii monitorizați. Toate formele de OM duc la dezvoltarea OMAd (după părerea unor autori – 15-60% din cazuri). Otita medie cronică supurativă cu și fără colesteatom se dezvoltă la 5-32% din pacienții mici cu forme recidivante și persistente.

Este necesar de remarcat faptul că cercetările științifice cu implicarea tratamentului cu *placebo* la copiii mici sunt foarte limitate din mai multe considerente [1, 4, 7, 9, 12-19]. De asemenea, în cercetările contemporane asupra evoluției naturale a OMA nu sunt inclusi copiii de vîrstă mică cu risc sporit de dezvoltare a complicațiilor. Progresele științei, medicinei, ridicarea nivelului socioeconomic și cultural al oamenilor etc. influențează mult evoluția naturală a OM și diferă de situația din era preantibiotică. Monitorizarea stării

urechii medii la copiii mici în *țările industrial dezvoltate* permite efectuarea la timp a tratamentului chirurgical la toți copiii care au dezvoltat OMAR și OMEP, cu restabilirea completă a funcției urechii medii.

Vindecare spontană – un termen ce conține mai multe nuanțe și întrebări. De exemplu: Ce înseamnă această *vindecare* – numai lichidarea procesului infecțios acut cu risc de complicații intracraaniene, fără precizarea consecințelor posibile, sau *vindecare completă*, cu restabilirea funcției urechii medii?

Standardele și protocoalele de management al otitelor medii sunt în stare de sistematizare și revizuire continuă. Metodele de prevenire și de tratament au un efect pozitiv: otita medie cronică supurativă, care provoacă complicații vitale grave, este diagnosticată mai rar, iar rata morbidității a scăzut de la 25-30% până la 4%.

OM se dezvoltă mai des la copiii cu patologie bronhopulmonară (40-60%). Datorită particularităților anatomofiziologice ale organelor ORL și ale întregului organism al copilului (fundal alergic, imunitate scăzută etc.), OM decurge relativ asimptomatic. Drept rezultat, se dezvoltă hipoacusia, care, pe parcurs, devine stabilă și ireversibilă. Lipsa diagnosticului oportun și tratamentul inadecvat duc la dezvoltarea otitelor medii cronice, care influențează semnificativ viața socială a copilului (dezvoltarea psihomotională, formarea vorbirii și a intelectului).

Scopul lucrării: analiza evoluției naturale a otitelor medii la copiii cu patologie bronhopulmonară.

Materiale și metode. Sub supravegherea noastră, în Clinica Otorinolaringologie Pediatrică a USMF „Nicolae Testemițanu” s-au aflat 300 de copii care au suferit de OMA pe fundalul patologiei bronhopulmonare. Pacienții au primit un curs de tratament medicamentos standard al pneumoniei (indicat de pediatru) pe parcursul a 5-7 zile și picături în urechea afectată.

Predominau copiii de vîrstă fragedă (sub 3 ani) – 175 de copii, 92 de copii erau din grupa preșcolară (4-7 ani), 33 – între 7 și 14 ani.

Majoritatea pacienților erau băieți. Având în vedere asimetria schimbărilor patologice în urechi, fiecare ureche a fost evaluată individual (în total, 563 de urechi la 300 de copii au avut un episod de OMA).

În clinică, pacienții au fost examinați corespunzător „Schemei examinării otologice a copilului” [9, 10, 20, 38, 46, 47, 49, 54, 55] și au fost supuși monitorizării stării organelor ORL și statusului local pe parcursul a 6 luni. Monitoring-ul a inclus dinamica datelor anamnezei, otoscopiei optice, otoscopiei pneumatice, otomicroscopiei, impedansmetriei audiometriei și dinamica modificărilor din sfera ORL. Au fost analizate și rezultatele investigațiilor intraoperatorii ale copiilor supuși tratamentului chirurgical.

Periodicitatea monitorizării – o dată în lună; durata – 6 luni.

Depistarea patologiei organelor ORL și a OMEP sau OMAR a fost o indicație pentru tratamentul corespunzător.

Rezultate și discuții

Examenul otoscopic. Prima examinare în clinica ORL a fost efectuată după tratamentul prescris de pediatru. După două săptămâni de la instalarea OMA, otoscopia pneumatică a evidențiat mobilitatea scăzută a MT aproape la toți pacienții (95%): otomicroscopia – MT hiperemiată la 45% de urechi, de culoare gri – la 55% urechi, mată și opacă – la 78% urechi, perforată – la 18% urechi. Scurgeri din urechea medie – în 8% din cazuri. După o lună, imobilitatea MT și devieri de culoare și transparență au fost caracteristice pentru 38% urechi; după 3 luni, schimbări otoscopice au fost depistate în 29% urechi; după 4 și 5 luni de OMA, datele otoscopice erau modificate în 24% din urechile investigate, iar după 6 luni, în 23% din urechile investigate au fost constatate devieri otoscopice.

Impedansmetria. Impedansmetria a fost efectuată numai la urechile fără perforație. După două săptămâni, timpanograma de tipul A cu indicii compliantei în limitele normei, s-a înregistrat în 12% din cazuri, de tipul B – în 73%, de tipul A cu indicii compliantei scăzuți – în 15% din cazuri. Reflexul acustic s-a înregistrat la 12% urechi. După o lună, timpanogramele de tipurile A și C cu indicii compliantei normale erau caracteristice pentru 62%, de tipurile C₁ și C₂ cu indicii compliantei scăzuți – pentru 12%, de tipul B – pentru

26% din cazuri. Reflexul acustic s-a înregistrat în 62% din cazuri. După 3 luni, timpanograma de tipul A s-a depistat în 60% din cazuri, de tipul C₂ – în 8%, de tipul B – în 32%. Reflexul acustic era prezent în 60% din cazuri. După șase luni, timpanograma de tipul A s-a înregistrat în 63% din cazuri, de tipurile C₁ și C₂ – în 12%, de tipul B – în 25% din cazuri. Reflexul acustic s-a depistat în 65% din cazuri.

Examenul audiologic a constatat hipoacuzie de transmisie: după o lună – în 38% din cazuri, după 3 luni – în 37%, după 6 luni – în 35%.

Examinarea nasului și sinusurilor paranasale. Semne clinice și radiologice de sinuzite au fost depistate la majoritatea copiilor.

Examinarea rinofaringelui. Patologia rinofaringelui a fost depistată la majoritatea pacienților. Hipertrofia vegetațiilor adenoide de gradele II și III s-a stabilit în 68% din cazuri, iar la jumătate din copiii cu această patologie erau prezente semnele de inflamație cronică. Hipertrofia amigdalelor palatine și manifestări de amigdalită cronică au fost diagnosticate în 18% din cazuri.

Diagnosticul. Pe baza datelor anamnezei, otomicroscopiei, impedansmetriei și audiometriei au fost diagnosticate:

1. După o lună:

- tubovertibă – la 18% urechi;
- OMA de forma îndelungată – la 20% urechi.

2. După 3 luni:

- tubovertibă – la 10% urechi;
- OM recidivantă – la 8% urechi;
- OM exsudativă – la 22% urechi.

3. După 6 luni:

- tubovertibă – la 5% urechi;
- OM recidivantă – la 12% urechi;
- OM exsudativă – la 20% urechi;
- OM cronică supurativă – la 2% urechi;
- OM adezivă – la 1% urechi.

Valoarea diagnostică. A fost analizată valoarea diagnostică comparativă a metodelor noninvasive otologice sus-numite. Sensibilitatea otoscopiei pneumaticice (capacitatea în depistarea efuziei în

urechea medie) a fost de 85%, specificitatea – de 75% (aptitudinea în determinarea lipsei lichidului în urechea medie). Otoscopia + timpanometria ridică sensibilitatea și specificitatea până la 96%. Audiometria convențională era suficient informativă la copiii mari și foarte slab sensibilă la copiii de vîrstă mică, datorită particularităților psihoneurologice.

Corelațiile dintre diferite forme de OM. Rezultatele investigațiilor clinice și paraclinice demonstrează că la aproape 40% urechi după OMA la copii se dezvoltă consecințe – OM exsudativă, OM recidivantă, OM cronică supurativă, OM adezivă. După o lună de la instalarea OMA, prezența schimbărilor otoscopice și (sau) funcționale în ureche indică un prognostic nefavorabil și necesită tratament suplimentar. Lipsa dinamicii pozitive după 3 luni constată stabilirea proceselor patologice în urechea medie. Diferite forme de otită medie interrelatează dinamic și pot fi considerate ca diferite stadii ale unui proces patologic în urechea medie (de exemplu, transformarea OM recidivante în OM exsudativă și invers). Patologia rinofaringelui (hipertrofia vegetațiilor adenoide, adenoidita, sinuzita, amigdalita) are un rol important în apariția bolii, dar, cu timpul, încetează să mai fie singurul substrat al otitei. Modificările patologice din urechea medie capătă un caracter independent, relativ ireversibil. La alegerea metodei de tratament trebuie să fie luate în considerație manifestările clinice și funcționale ale patologiei urechii medii, rinofaringelui și durata bolii.

Concluzii

1. Diagnosticarea otitelor medii pe fundalul patologiei bronhopulmonare la copiii cu vîrstă de până la 7 ani este dificilă. Obiectivizarea stării urechii medii se bazează pe rezultatele examenului otoscopic, impedansmetriei și audiometriei.

2. Tratamentul adecvat al otitelor medii pe fundalul patologiei bronhopulmonare necesită abordări etiopatogenetice. Durata și compoziția tratamentului complex depind de procesul patologic dezvoltat în urechea medie, rinofaringe și sinusurile paranasale.

3. Toți copiii de vîrstă preșcolară, după o lună de la instalarea OMA pe fundalul patologiei bronhopulmonare, trebuie supuși examenului obligatoriu de către otorinolaringolog și examenului funcțional în dinamică.

4. Schimbările otoscopice și (sau) funcționale, după o lună de la OMA pe fundalul patologiei bronhopulmonare, sunt indicații pentru tratamentul suplimentar al otitelor medii recidivante și cronice.

2. Dezvoltarea otitei medii adezive la copii

Actualitatea problemei

Otita medie adezivă se dezvoltă treptat, pe fundalul otitei medii exsudative și recidivante. Otita medie acută recidivantă (OMAR) se caracterizează prin recidive ale otitelor medii acute cu trei sau mai multe episoade în 6 luni sau 4 episoade în 12 luni. Otita medie exsudativă (OME) decurge relativ asimptomatic și se caracterizează prin deregлarea auzului; mai mult de 60% din pacienți sunt diagnosticati întâmplător, în timpul examenului profilactic [2, 3, 4].

Scopul lucrării: analiza corelațiilor clinico-funcționale și morfopatologice ale otitelor medii adezive la copii pe fundalul otitelor medii exsudative și recidivante.

Materiale și metode. Sub supravegherea noastră, în Clinica ORL Pediatrică s-au aflat copii cu diferite forme de otită medie. Diagnosticul definitiv a fost bazat pe cooptarea datelor clinico-funcționale și morfopatologice intraoperator. Ca rezultat, diagnosticul de otită medie adezivă (OMAd) a fost stabilit la 56 de copii.

După vîrstă, predominau copiii cu vîrstă între 7 și 14 ani – 32, din grupa preșcolară (4-6 ani) – 22 de copii, 2 copii au fost de vîrstă precoce (sub 3 ani). Copiii au fost examinați corespunzător „Schelei examinării otologice a copilului”, elaborată de noi, care include datele anamnezei minuțioase, otoscopiei optice, otoscopiei pneumatice, otomicroscopiei, timpanometriei și ale înregistrării reflexului stapedian, audiometriei, descoperirilor intraoperatorii, rezultatelor funcționale după tratamentul conservator și după tratamentul chirurgical [9, 10, 20, 38, 46, 47, 49, 54, 55].

Retrospectiv, am comparat aceste date cu rezultatele corespunzătoare la copiii cu otită medie exsudativă și otită medie recidivantă, care s-au aflat sub supravegherea noastră.

Deci, toți pacienții au fost repartizați în 3 loturi: lotul I – copiii cu otită medie adezivă (OMAd; 56 copii), lotul II – copiii cu otită medie exsudativă persistentă (OMEП; 507 de copii), lotul III – copiii cu otită medie acută recidivantă (OMAR ; 234 de copii).

Rezultate și discuții. Analizând vârsta copiilor din aceste loturi, am notat că copiii din lotul I sunt mai mari decât copiii din loturile II și III.

Vârsta medie a copiilor cu OMAd constituie 7,2 ani (SD 2,5), vârsta medie a copiilor cu OMEП – 3,2 ani (SD 1,6) și a copiilor cu OMAR – 2,5 ani (SD 1,5).

Vârsta medie a copilului când s-a început otita medie în toate 3 loturi a fost în limitele primilor 3 ani de viață: în lotul I vârsta medie a constituit 2,3 ani (SD 1,4), în lotul II – 2,3 ani (SD 1,6), în lotul III – 2,2 ani (SD 1,3).

Durata medie a bolii la copiii din lotul I a constituit 3,1 ani (SD 2,1), din lotul II – 9 luni (SD 0,24), din lotul III – 4 luni (SD 0,2).

Acuze caracteristice (scăderea auzului, înfundarea urechii, senzație de lichid în ureche) au prezentat 50% din pacienții primului lot, iar cei din loturile II și III – doar 11,1% și 14,2% (*tab. 4*).

Tabelul 4

Datele anamnezei copiilor cu OM

Lotul	Forma OM	Nr. abs. de bolnavi	Schimbări în auz constatăte de către copil		Schimbări în auzul copilului semnalate de către părinti		Schimbări în starea psihoneurologică	
			Nr. (abs.)	%	Nr. (abs.)	%	Nr. (abs.)	%
I	OMAd	56	28	50	38	67,9	40	71,4
II	OME	507	72	14,2	105	20,7	391	77,1
III	OMR	234	26	11,1	41	17,5	194	82,9

Părinții copiilor au remarcat scăderea auzului mai des în lotul I (67,9%). Schimbările în sfera psihoneurologică – iritabilitate, comportament neadecvat, retard în dezvoltarea vorbirii etc. – au fost

prezente la majoritatea copiilor (71,4%, 77,1%, 82,9%, corespunzător).

Diverse manifestări alergice și afecțiuni inflamatorii acute repetitive ale căilor respiratorii au fost remarcate în anamneza a circa o treime din pacienții tuturor loturilor (*tab. 5*).

Datele clinice la copiii cu OM

Tabelul 5

Forma OM	Nr. de bolnavi	Manifestări alergice		Afecțiuni inflamatorii ale căilor respiratorii		HVA și adenoidită		Amigdalită cronică		Sinuzită	
		Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%
OMAd	56	17	30,4	18	32,1	36	64,3	39	69,6	53	94,6
OME	507	162	31,9	131	25,8	395	77,9	131	25,8	38	7,5
OMR	234	78	33,3	82	35,0	154	65,8	43	18,4	7	3,0

Patologia rinofaringelui a fost depistată la majoritatea pacienților. Hipertrofia vegetațiilor adenoide (HVA) de gradele II și III a avut aproape aceeași incidență: în lotul I – 64,3%; în lotul II – 77,9%; în lotul III – 65,8%. Incidența amigdalitei cronice și a sinuzitei prevală semnificativ la copiii din lotul I. Amigdalita cronică s-a depistat în 69,6% din cazuri în lotul I și în 25,8%, 18,4% – în loturile II și III. Sinuzita a fost diagnosticată practic la toți copiii din lotul I (94,6%), la 7,5% și 3,0% din copiii loturilor II și III.

Procesul adeziv la copiii din lotul I s-a dezvoltat pe fundal de OMEP în 30 de cazuri, pe fundal de OMAR – în 26 de cazuri.

Majoritatea copiilor din lotul I, înainte de examinarea noastră, au urmat diferite cure de tratament conservator: fizioterapie (iradieri UV, cu laser, electroforeză cu diferite substanțe medicamentoase) – 42 de copii, insuflarea TA – 46 de copii, cateterizarea TA – 12 copii, pneumomasaj – 42 de copii, adenoidectomie – 46 de copii etc. Pacienții din loturile II și III au făcut preventiv numai cure de tratament medicamentos.

Datele otoscopiei optice au fost practic egale la toți pacienții: MT – de culoare gri-roz, mată, uneori retractată, cu puncte de reper neclare; conul de lumină – șters sau lărgit. Otoscopia pneumatică,

fiind o metodă foarte sensibilă, a demonstrat la toți pacienții prezența imobilității MT.

Rezultatele impedansmetriei la copiii din lotul I au fost diferite: timpanograma de tipul B s-a înregistrat în 67,6% din cazuri, de tipul C₂ – în 32,4%. În lotul II, timpanograma de tipul B s-a înregistrat în 87% din cazuri, de tipul C₂ – în 13%. Reflexul acustic lipsea la toți copiii. În lotul III, cercetarea rezistenței electroacustice în timpul acutizării a fost posibilă în faza preperforativă; la toți copiii s-au înregistrat timpanograma de tipul B și lipsa reflexului stapedian. În timpul remisiunii, timpanograme de tipurile A și C₁ cu indicii compliantei normali și al reflexului acustic în limitele normei s-au înregistrat în 65 de cazuri (27,8%). Timpanograme de tipurile A și C₁ cu indicii compliantei scăzuți și lipsa reflexului stapedian au fost depistate la 37 de pacienți (15,8%). Tipul B și lipsa reflexului stapedian au fost înregistrate în 56,4% (132 de cazuri).

Examinarea auzului a constatat o hipoacuzie de tip transmisie, de formă ușoara la majoritatea copiilor (82%); în 18% din cazuri, surditatea a avut caracter mixt. Prezența componentului neurosenzorial practic nu depindea de forma otitei.

Tratamentul chirurgical – timpanostomia sau miringotomia – a fost efectuat la 56 de copii din lotul I (108 urechi), la 226 de copii din lotul II (447 urechi) și la 94 de copii din lotul III (188 urechi).

În timpul operației, vizualizarea membranelor timpanice se efectua prin microscop. La copiii din lotul I, MT era gri, gri-roz, retracțată, cu pungi de retracție; conul de lumină – lărgit sau șters. În unele cazuri (12,1% din urechi), după MT au fost marcate bule de „lichid – aer”. În lotul II, MT era de culoare gri-roz, cu vascularizație intensă, adesea retractată; conul de lumină – lărgit sau șters. În lotul III, schimbările otoscopice au fost diferite în timpul acutizării și în timpul remisiunii. În timpul acutizării, tabloul otoscopic reflecta stadiile otitei (preperforativă, perforativă sau postperforativă). În timpul remisiunii, la o parte din copii (76; 32,5%), MT a fost practic normală – gri, cu punctele de reper clare, conul de lumină – vizibil.

Caracteristicile MT și ale CT stau la baza diagnosticului de otită medie adezivă și sunt condiția principală pentru includerea în lotul I.

În toate 108 cazuri, MT a fost foarte subțire, cu elasticitatea scăzută. Pungi de retracție în *pars flaccida* s-au constatat în 69 urechi, în cadrul posterosuperior – în 15 cazuri. În 18 urechi, MT era plasată pe promontoriu, conținea numai un strat. Cicatrici postotice în MT s-au depistat în 17 cazuri. În 24 urechi cu otită adezivă au fost vizibile adenite în CT, care au fost caracteristice nimai pentru copiii din lotul I.

A fost analizat conținutul urechii medii (*tab 6*). În lotul I, relativ mai des s-au depistat exsudat seros (20,4% urechi), exsudat muco-purulent (17,6% urechi) și hiperplazia mucoasei (72,2%).

Tabelul 6
Conținutul urechii medii (intraoperator)

Lotul	Nr. de urechi	Exsudat mucos		Exsudat seros		Exsudat muco-purulent		Edem al mucoasei		Hiperplazia mucoasei	
		Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%
I	108	65	60,2	22	20,4	19	17,6	47	43,5	78	72,2
II	447	402	89,9	28	6,3	12	2,7	283	63,3	164	36,7
III	188	108	57,4	25	13,3	14	7,4	56	29,8	59	31,4

Așadar, modificările patologice ce au loc în CT sunt diverse și condiționate de dezvoltarea și evoluția procesului patologic, de treccerea formelor precoce în forme tardive. Aceste modificări corelau cu datele microscopice și pneumootoscopice, care au evidențiat micșorarea mobilității membranei timpanice, devieri în culoare și transparență etc.

Rezultatele otomicroscopiei și ale examinării CT au fost analizate și confruntate cu anamneza, datele otoscopiei convenționale, impedansmetriei și audiometriei.

Toți copiii au fost supuși supravegherii postoperatorii timp de un an, cu efectuarea otomicroscopiei și examenului audiometric, în funcție de vîrstă copilului. Examinările au fost repete periodic, o dată la 2 - 3 luni.

Ameliorarea auzului s-a constatat (subiectiv) după 2-3 zile de la efectuarea TS la toți pacienții. La copiii mici a fost stabilită normalizarea somnului și comportării. După o lună, la toți copiii s-au constatat normalizarea datelor otoscopice și îmbunătățirea datelor

audiometrice, care au fost stabile pe parcursul anului de supraveghere. Nu s-a înregistrat niciun caz de otoree precoce sau tardivă.

Otoreea precoce (în primele zile după operație) a fost depistată la 4 pacienți. Pe parcursul anului de supraveghere, la 39 de pacienți au fost diagnosticate recidive de OM (otoree tardivă). Toate cazurile acestea au fost caracteristice pentru copiii din lotul III. Aceste recidive, în comparație cu cele de până la timpanostomie, s-au deosebit prin păstrarea stării generale a copilului la un nivel relativ satisfăcător, lipsa febrei, durerilor și a altor semne de inflamație acută. Pentru tratamentul recidivelor nu a fost necesară antibioterapia generală. Am concluzionat că recidivele OMAR după timpanostomie sunt mai rare și decurg cu o clinică mai ușoară.

Înlăturarea TT, cu examinarea CT și prelucrarea marginilor perforației, s-a efectuat după 12-18 luni de la TS. În majoritatea cazurilor s-a constatat ameliorarea stării MT și a mucoasei CT. La copiii din lotul I, procesul cicatrizant nu s-a dezvoltat mai departe, în 58 de urechi a fost notată normalizarea completă a stării MT și a mucoasei CT. O îmbunătățire considerabilă (normalizarea CT și dispariția pungilor de retracție, îngrosarea relativă a membranei timpanice) a fost evidentă în 36 de urechi. În 14 urechi, CT s-a îmbunătățit evident, pungile de retracție s-au micșorat, dar MT a rămas subțire. Aceste date corelau cu vârsta copiilor și cu durata bolii. Modificările MT și CT au fost, în majoritatea cazurilor, ireversibile la copiii după 7 ani cu durata bolii mai mare de 3 ani.

Majoritatea copiilor cu procese adezive în urechea medie aveau vârstă de 5 ani și mai mare. Transformările adezive în MT și CT s-au dezvoltat treptat pe fundalul OMEP sau OMAR pe parcursul a mai mult de 3 - 6 luni. Scăderea auzului a fost observată de către copil și părinții lui.

Procesul adeziv nu influențează evident rezultatele funcționale, în comparație cu alte forme de OM. Majoritatea copiilor au primit tratament fizioterapeutic cu insuflarea TA, adenoidectomie etc. Otoscopia și audiometria nu elucidează dezvoltarea procesului adeziv pe fundalul OMEP și OMAR la copiii mici. Timpanometria în dinamică este stabilă – tipul B sau C₂. Schimbările adezive ale MT și CT se evidențiază și precizează mai des numai prin otomicroscopia MT și a CT în timpul tratamentului chirurgical. Rezultatele

tratamentului chirurgical și prognosticul patologiei depind de durata afecțiunii și de modificările morfopatologice ce au loc în MT și CT.

Concluzii

1. Otita medie adezivă se dezvoltă pe fundalul OMEP și OMAR cu durata bolii mai mult de 3 - 6 luni.

2: Scăderea auzului relativ permanentă este caracteristică pentru toate formele otitei medii. Perceperea surdității depinde de vârstă copilului și de atenția părinților.

3. Stabilirea diagnosticului de otită medie adezivă este posibilă pe baza analizei datelor otomicroscopiei MT și cavității timpanice.

4. Tratamentul fizioterapeutic și tratamentul local (insuflarea, cateterizarea TA) nu stopează formarea cicatricilor, aderențelor și pungilor de retracție la copiii cu OM.

5. Tratamentul chirurgical (timpanostomia) este cel mai efectiv în prevenirea și tratarea procesului adeziv la copii.

6. Rezultatele tratamentului chirurgical și prognosticul patologiei depind de durata procesului și de modificările morfopatologice ce au loc în MT și CT.

3. Optimizarea managementului OMEP la copii

Otita medie exsudativă (OME) se caracterizează prin prezența exsudatului în urechea medie, în lipsa otalgiei, febrei și a altor semne sau simptome evidente de infecție acută. Semnele caracteristice acestei patologii – scăderea auzului și înfundarea urechii la copilul mic – se manifestă prin dereglați de atenție, neliniște în timpul nopții, uneori și prin semne neurologice. OME care persistă 3 luni sau mai mult se diagnosticează ca formă cronică sau persistentă. Scăderea auzului la copilul mic pe o perioadă de câteva luni provoacă retard psihomotorial și retard în dezvoltarea vorbirii. Persistența exsudatului în CT provoacă schimbări în mucoasă, care stau la baza cronicizării procesului și invalidității copilului. Această formă de OM se diagnosticează, în majoritatea cazurilor, întâmplător, în stadii avansate, când dereglațiile din CT sunt ireversibile [1, 2, 3, 4]. Diagnosticul tardiv al acestei patologii face ca afecțiunea să fie

depistată în stadii avansate, atunci când otita medie exsudativă evoluează în forme cronice [2, 3, 5, 6, 7].

Tratamentul OME se află mereu în centrul atenției otorinolaringologilor și pediatrilor. Diferite scheme și algoritme de tratament, incluse în Protocolele naționale, publicate în ultimii ani în SUA, Japonia, Italia și în alte țări, demonstrează că problema este actuală și necesită o abordare complexă [3, 4, 5, 6, 7].

Eficacitatea tratamentului se evaluează în contextul dinamicii funcției organului, stării sănătății generale și calității vieții pacientului înainte și după tratamentul efectuat [7, 8, 9, 10]. Timpanostomia sau miringotomia cu inserția tubului timpanostomic este cea mai frecventă operație din lume. Această intervenție se utilizează în tratamentul chirurgical al otitelor medii exsudative, recidivante și adezive la copii [8, 9, 10, 11].

Timpanostomia are riscul dezvoltării complicațiilor în 11-56% din cazuri. Cele mai frecvente complicații ale TS sunt: otoreea (precoce și tardivă), formarea granulațiilor, colesteatomul, perforația permanentă și pungile de retracție [11, 12, 13, 14, 15, 16, 17].

Scopul lucrării: optimizarea sistemului de management al otitei medii exsudative persistente (OMEP).

Pacienți și metode. Pe parcursul a 5 ani, copiii în vîrstă de 1-7 ani cu patologie somatică recidivantă și cronică, fără patologie auriculară cunoscută, au fost acceptați pentru screening și repartizați în 2 loturi: lotul R – copii cu patologie respiratorie; lotul G – copii cu patologie gastrointestinală. Lotul S, de control, a inclus copii sănătoși.

Metodele de examinare. I. Metodele-screening: screening-impedansmetria și screening-otoscopia. II. Metodele clinice: examenul clinic ORL general, otomicroscopia, impedansmetria, examenul audiologic.

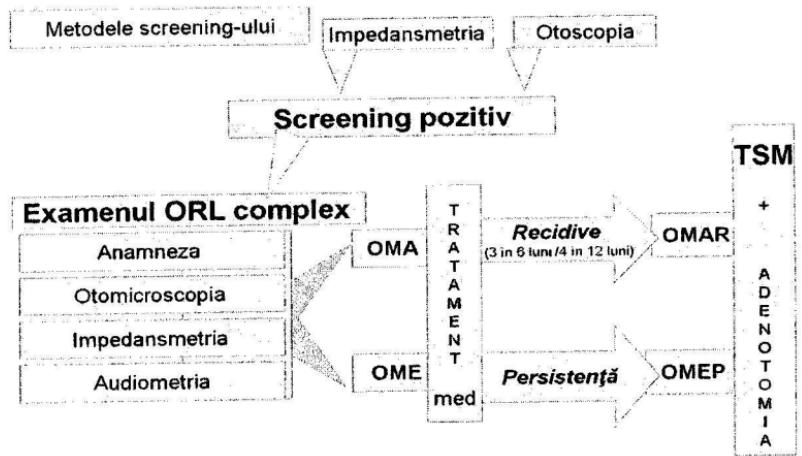


Fig. 25. Supraveghere otologică (schemă).

Toți copiii diagnosticați cu OME cronică au primit tratamentul medicamentos necesar. Lipsa efectului după tratamentul medicamentos a fost o condiție pentru includerea în grupul de bază.

Metodele de tratament, aplicate și analizate în studiu: tratamentul medicamentos, fizioterapia, adenoidectomy, miringotomia, timpanostomia clasică și timpanostomia modificată. Pentru evaluarea eficacității tratamentelor efectuate a fost elaborat un sistem de monitorizare postoperatorie, care prevede monitorizarea stării generale și statusului local ale pacienților după efectuarea tratamentului. Eficacitatea metodelor de tratament a fost analizată după 3 criterii:

- 1) prezența semnelor de OM pe parcursul a 6 luni;
- 2) dinamica auzului copilului înainte și după tratament;
- 3) dinamica indicelui de deteriorare a calității vieții (ICV) și indicelui de sănătate generală (ISG) a copilului înainte și după tratament.

Dinamica auzului a fost analizată de 4 ori: înainte de tratament, după o lună, după 3 luni, 6 luni și după 12 luni de la începutul tratamentului.

ISG a fost apreciat înainte de tratament și la 12 luni după tratament, pe baza a 3 indicii:

- cazuri de îmbolnăvire pe parcursul a 12 luni;
- media zilelor de îmbolnăvire pe parcursul a 12 luni;

- cazuri de administrare a antibioterapiei.

Indicii au fost prelucrați corespunzător codificării [8, 9, 10].

ICV a fost apreciat pe baza a 6 indici: suferința fizică, scăderea auzului percepță de părinți, deregăriile de vorbire, stresul emoțional, limitările în activitate, alte acuze ale părinților [8, 9]. Pentru colectarea acestor indici a fost elaborat un *Chestionar pentru aprecierea calității vieții*, care are o serie de răspunsuri în limitele 1-7. Acest chestionar a fost propus să fie completat de părinții copilului înainte de tratament și la 12 luni după începutul tratamentului.

Anchetă:

- Datele anamnezei.
- Datele impedansmetriei și otoscopiei efectuate de 4 ori pe parcursul a 12 luni.
- Datele examenului clinic și audiologic în Clinica ORL Pediatrică

Chestionar pentru aprecierea calității vieții

Suferință fizică



Scăderea auzului



Deregări de vorbire



Stres emoțional



Limitări în activitate



Alte acuze ale părinților



Fig. 26. Aprecierea indicelui de deteriorare a calității vieții (ICV).

Toți copiii au fost supuși supravegherii postoperatorii, cu efectuarea otomicroscopiei, audiometriei tonale sau comportamentale, în funcție de vârstă copilului. Examinările aveau o periodicitate de o dată la 3 luni.

Tuburile timpanostomice au fost înlăturate după 12-18 luni, cu anestezie generală. În urma inspectării mucoasei cavității timpanice, s-au înregistrat modificări ale țesutului, care prezintă un factor prognostic.

Rezultate. Majoritatea copiilor din loturile R și G (89% și 69%, corespunzător) au avut semne de patologie auriculară pe parcursul anului, fapt ce diferă statistic semnificativ ($p<0,01$) de aceiași indici la copiii din lotul S (31%).

OME a fost depistată la 66% de copii din lotul R, la 46% de copii din lotul G, ceea ce diferă semnificativ de indicii copiilor din lotul S – 22% ($p<0,02$). Tendința de cronicizare a OME a fost constatată la 46% de copii din lotul R și la 30% de copii din lotul G, valori ce diferă statistic semnificativ de cele din lotul S (12%).

4. Evoluția otitelor medii la copii în funcție de tratament

În țările din Europa de Est, diferite metode de tratament, inclusiv clasice și tradiționale, se utilizează des în tratamentul OMEP. Evaluarea comparativă a rezultatelor tratamentelor prezintă interes pentru dezvoltarea sistemului de management al OM la copii [1-55].

Copiii cu diagnosticul OME, care au primit tratamentul ORL după diferite metode, au fost incluși în grupul de studiu al eficacității tratamentului pentru otita medie exsudativă persistentă.

Noi am analizat rezultatele aplicării diferitor metode de tratament al OME și OMEP, inclusiv ale metodelor tradiționale și contemporane – tratamentul medicamentos, adenoidectomia, tratamentul fizioterapeutic, miringotomia și timpanostomia sau combinațiile lor [9, 10, 20, 38, 46, 47, 49, 54, 55].

În cercetările eficacității tratamentului au fost comparate următoarele metode:

- tratament medicamentos (Med),
- fizioterapie + adenoidectomie (Fiz+ad),
- miringotomie + adenoidectomie (M+ad),
- timpanostomie clasică + adenoidectomie (TSC + ad),
- timpanostomie modificată + adenoidectomie (TSM + ad).

Copiii au fost repartizați în 6 subgrupe, câte 50, în funcție de tratamentul aplicat. Monitorizarea stării copiilor s-a efectuat pe parcursul a minimum 6 luni. Dinamica stării copiilor a fost analizată după 3 criterii de bază:

- prezența semnelor OM;

- dinamica auzului;
- dinamica ICV.

Prezența semnelor OM. Prezența OM se înregistrează prin monitorizare otomicroscopică și electroacustică. Sumarul rezultatelor a evidențiat (fig. 27):

- Metodele tradiționale aplicate au stopat dezvoltarea OMAR și OMEP pe parcursul a 6 luni la 30 - 40% de copii.
- Recidivarea și cronicizarea OM continuă în 60-70% din cazuri după aplicarea metodelor tradiționale.

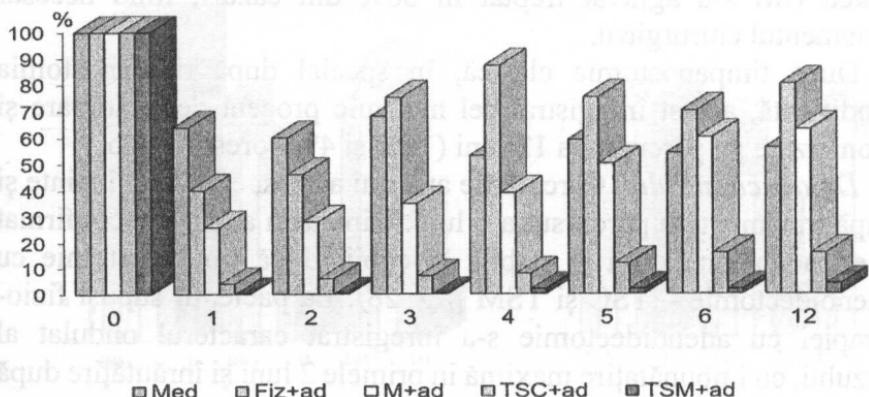


Fig. 27. Prezența otitelor medii pe parcursul a 12 luni de tratament: 0 – înainte de tratament; 1 – după o lună de tratament; 2 – după 2 luni de tratament; 3 – după 3 luni de tratament; 4 – după 4 luni de tratament; 5 – după 5 luni de tratament; 6 – după 6 luni de tratament; 12 – după 12 luni de tratament.

- La copiii care au primit fizioterapie cu adenoidectomie, după 4 - 6 luni de la tratament, s-au dezvoltat semne otoscopice de OMAd în 35% din cazuri. Impedansaudiometria, care a fost efectuată paralel, a arătat timpanograma de tipul C₂. OMAR s-a dezvoltat în 20%, OME persistentă – în 20% pe parcursul a 6 luni după tratamentul efectuat. Aceste date au fost confirmate pe parcursul operației efectuate.

- Tratamentul medicamentos al patologiei concomitente și patologiei de fond a îmbunătățit stabil starea urechii medii în 40% din cazuri. Otoscopia și impedansmetria au confirmat aceste date. În 60% din cazuri a fost efectuat tratamentul chirurgical.

- După tratamentul fizioterapeutic cu adenoidectomie a fost înregistrat efectul pozitiv la 60% de copii; la 25%, efectul nu a fost evident, s-a dezvoltat otita medie adezivă; la 15%, starea urechii s-a înrăutățit, la 6% au fost efectuate operații de asanare, din cauza înrăutățirii considerabile a stării UM. După a 4-a lună, supravegherea în dinamică a demonstrat o înrăutățire la majoritatea pacienților (80%).

- Miringotomia și adenoidectomia au influențat pozitiv starea UM la 72% de copii, însă acest efect a fost temporar. După 3-4 luni, starea UM s-a agravat treptat în 60% din cazuri, fiind necesar tratamentul chirurgical.

După timpanostomia clasică, în special după timpanostomia modificată, a fost înregistrat cel mai mic procent de recidivare și cronicizare pe parcursul a 12 luni (16% și 4% corespunzător).

Dinamica auzului. Cercetările auzului au fost efectuate înainte și după tratament pe parcursul a 6 luni. Dinamica auzului a confirmat o eficacitate maximă și stabilă la copiii după timpanostomie cu adenoidectomie – TSC și TSM (fig. 28). La pacienții supuși fizioterapiei cu adenoidectomie s-a înregistrat caracterul ondulat al auzului, cu îmbunătățire maximă în primele 2 luni și înrăutățire după 3-4 luni de la tratament.

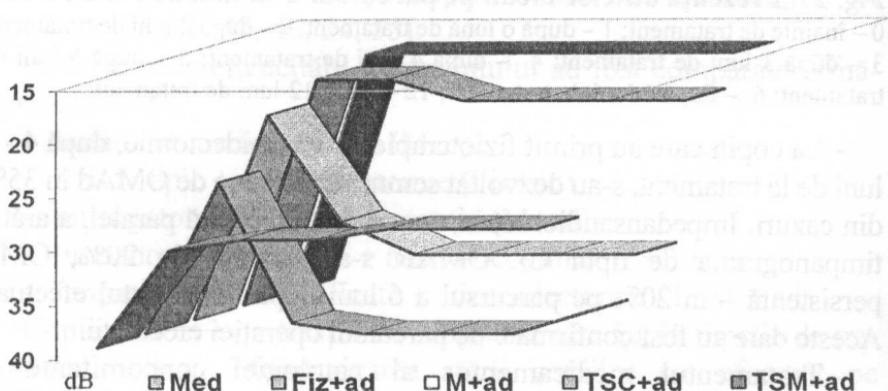


Fig. 28. Dinamica auzului pe parcursul unui an după diferite metode de tratament.

Dinamica ISG și ICV. Tratamentul fizioterapeutic + adenoidectomia și miringotomia + adenoidectomia nu are efect pozitiv și stabil în ameliorarea calității vieții și sănătății generale a copiilor cu OMEC. Efectul pozitiv a fost înregistrat după aplicarea timpanostomiei (clasice și modificate). Îmbunătățirea indicelui sănătății generale (ISG), maximă și stabilă, a fost înregistrată la copiii după TSC și TSM. Dinamica indicelui calității vieții (ICV) a confirmat cea mai înaltă eficacitate a tratamentului complex, care include timpanostomia și adenoidectomia (fig. 29).

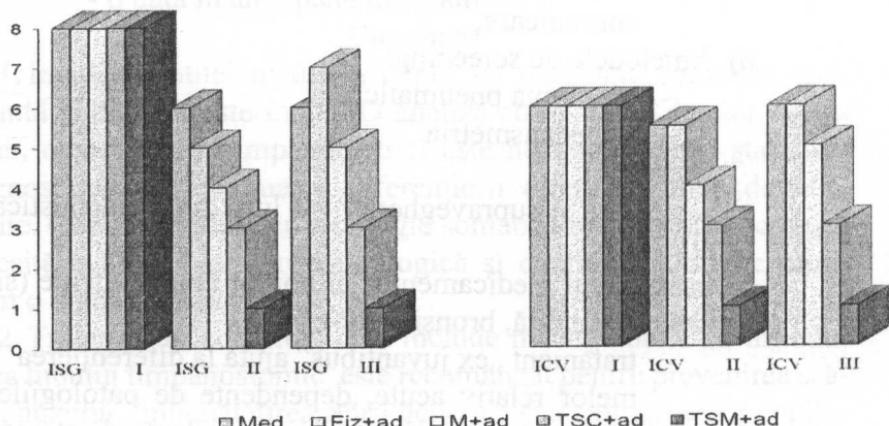


Fig. 29. Indicele de deteriorare a sănătății generale (ISG) și a calității vieții (ICV): I – înainte de tratament; II – după 6 luni de tratament; III – după 12 luni de tratament.

Datele obținute corespund cu rezultatele altor cercetători [1, 6]. Eficacitatea metodelor tradiționale în contextul durabilității rezultatelor în caz de OMEP este relativ joasă. Tratamentul medicamentos a fost eficient pe parcursul a 6 luni în aproximativ 40% din cazuri. Menționăm că prin această metodă au fost diferențiate și excluse din grupul de studiu cazurile de OME simplă, dependentă de alte patologii, sau de OME de formă seroasă, care au fost ameliorate cu ajutorul tratamentului medicamentos complex, cu efect pozitiv și stabil.

Aplicarea timpanostomiei modificate a ameliorat semnificativ tratamentul în caz de proces exsudativ persistent și de prezență a exsudatului vâscos în regiunea mastoidiană a cavității timpanice.

În baza analizei rezultatelor obținute, au fost elaborate principiile managementului OME persistente:

1. Screening-ul OME persistente:

a) grupele de risc de dezvoltare a OMEP:

- copiii cu vîrstă de 1-7 ani cu patologie somatică recidivantă și cronică, cu dereglaři de vorbire și comunicare;

b) bmetodele de screening:

- otoscopia pneumatică;
- impedansmetria.

2. Tratamentul:

a) „așteptare și supraveghere” – 3 luni după diagnosticarea OME;

b) tratamentul medicamentos al bolilor concomitente (sinuzită, adenoidită, bronșită etc.):

- tratament „ex juvantibus” ajută la diferențierea formelor relativ acute, dependente de patologiile de bază și cele persistente, independente de starea organelor învecinate;

c) tratamentul fizioterapeutic nu are efect pozitiv semnificativ stabil în caz de OMEP;

d) aplicarea doar a adenoidectomiei nu are efect pozitiv semnificativ stabil în caz de OMEP;

e) miringotomia are limitări în caz de OMEP;

f) timpanostomia se efectuează după 3-6 luni de persistență a exsudatului în urechea medie;

g) timpanostomia aplicată concomitent cu adenoidectomia are cea mai înaltă eficacitate;

h) timpanostomia modificată este recomandată în caz de OME cronică cu exsudat vâscos.

3. Supravegherea pacienřilor:

a) otoscopia optică;

b) audiometria:

- pe parcursul a minimum un an după tratamentul efectuat
 - o dată în 3 luni;
 - o dată în 6 luni – pe parcursul a 3 ani;
 - o dată în an – până la 18 ani;

c) impedansmetria:

- după închiderea perforației timpanului – o dată în 3 luni pe parcursul a minimum un an după tratamentul efectuat;
- o dată în 6 luni – pe parcursul a 3 ani;
- o dată în an – până la 18 ani.

Concluzii

1. Incidența otitei medii la copiii cu patologie somatică recidivantă și cronică este înaltă. O analiză complexă a datelor anamnezei, otoscopiei și timpanometriei este necesară pentru stabilirea diagnosticului și efectuarea diferențierii diferitor forme de otită medie. Copiii sub 7 ani cu patologie somatică recidivantă și cronică necesită evaluare otorinolaringologică și control audiolitic minimum o dată la 6 luni.

2. Tratamentul complex, care include miringotomia cu introducerea tubului timpanostomic, este recomandat pentru prevenirea scăderii auzului, îmbunătățirea stării generale și a calității vieții copilului cu otită medie exsudativă cronică.

3. Majoritatea complicațiilor timpanostomiei sunt condiționate de modificările patologice produse în urechea medie afectată, legate de natura otitelor medii exsudative și recidivante. Timpanostomia modificată este o metodă eficace și sigură în tratamentul otitelor medii cu exsudat vâscos.

Bibliografie

1. Tos M., Poulsen G. Attic retractions following secretory otitis. *Acta Otolaryngol.* 1980, v. 89(5-6), p. 479-486.
2. Paradise J., Feldman H., Campbell T. et al. Effect of early or delayed insertion of tympanostomy tubes for persistent otitis media on developmental outcomes at the age of three years. *N Engl J Med*, 2001, v. 344(16), p. 1179-1187.
3. Rovers M., Krabbe P., Straatman H. Randomised controlled trial of the effect of ventilation tubes (grommets) on quality of life at age 1-2 years. *Arch Dis Child*, 2001, v. 84(1), p. 45-49.

4. Johnston L., Feldman H., Paradise J., et al. Tympanic membrane abnormalities and hearing levels at the ages of 5 and 6 years in relation to persistent otitis media and tympanostomy tube insertion in the first 3 years of life: a prospective study incorporating a randomized clinical trial. *Pediatrics*. 2004, v.114(1), e58.
5. Hammaren-Malmi S., Saxen H., Tarkkanen J., Mattila P. Adenoidectomy does not significantly reduce the incidence of otitis media in conjunction with the insertion of tympanostomy tubes in children who are younger than 4 years: a randomized trial. *Pediatrics*, 2005, v. 116(1), p. 185-189.
6. Lee J., Witsell D., Dolor R., Stinnett S., Hannley M. Quality of life of patients with otitis media and caregivers: a multicenter study. *Laryngoscope*, 2006, v. 116, p. 1798-1804.
7. Meyer A., Webb K., Davey C., Daly K. Tympanometry of a diverse group of preschool aged children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2006, v. 70, p. 1523-1527.
8. Bluestone C., Klein J. Otitis media in infants and children. PMPH-USA, 2007, 462 p.
9. Diacova S., McDonald T. A comparison of outcomes following tympanostomy tube placement or conservative measures for management of otitis media with effusion. *Ear Nose Throat J*, 2007, v.86 (9), p. 552-554.
10. Diacova S., Ababii I. Otitis media with effusion in children. History and current state. *Archives of the Balkan Medical Union*. Chisinau, Moldova, 2008, v. 43, No 3 Supplement, p. 285-287.
11. Casselbrant M., Mandel E., Rockette H. Adenoidectomy for otitis media with effusion in 2-3-year-old children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2009, v. 73(12), p.1718-1724.
12. Popova D., Varbanova S., Popov T. Comparison between myringotomy and tympanostomy tubes in combination with adenoidectomy in 3-7-year-old children with otitis media with effusion. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2010, v. 74(7), p.777-780.
13. Arguedas A., Kvaerner K., Liese J. Otitis media across nine countries: Disease burden and management. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2010, v. 74, p. 1419-1424.
14. Grevers G. Challenges in reducing the burden of otitis media disease: An ENT perspective on improving management and prospects for prevention. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2010, p. 572-577.
15. Dubé E., De Wals Ph., Ouakki M. Quality of life of children and their caregivers during an AOM episode: development and use of a telephone questionnaire. *Health and Quality of Life Outcomes*, 2010, 8:75.
16. Vlastos I., Houlakis M., Kandilorus D. Adenoidectomy plus tympanostomy tube insertion versus adenoidectomy plus myringotomy in children with obstructive sleep apnoea syndrome. *J Laryngol Otol*, 2011, v.125(3), p. 274-278.

17. Lous J., Ryborg C., Thomsen J. A systematic review of the effect of tympanostomy tubes in children with recurrent acute otitis media. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, v. 75, iss 9, 2011, p. 1058-1061.
18. Rosenfeld R., Jang D., Tarashansky K. Tympanostomy tube outcomes in children at-risk and not at-risk for developmental delays. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2011, v. 75, iss 2, p. 190-195.
19. Marzouk H., Nathawad R., Hammerschlag M. et al. Methicillinresistant *Staphylococcus aureus* colonization in otitis-prone children. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 2011, v. 137(12), p. 1217-1222.
20. Ababii I., Diacova S. Evoluția otitelor medii la copii cu patologie bronhopulmonară. În: *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe medicale*. Chișinău, Moldova, 2011, Nr. 4 (32), p. 81-83.
21. Cheng J., Java L. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) pediatric tympanostomy tube otorrhea. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, v. 76, iss 12, 2012, p. 1795-1798.
22. Clinical practice guidelines for the diagnosis and management of acute otitis media (AOM) in children in Japan - Subcommittee of Clinical Practice Guideline for Diagnosis and Management of Acute Otitis Media in Children. *Auris Nasus Larynx*, 2012, v. 39, p. 1-8.
23. Shaikh N., Hoberman A., Rockette H., Kurs-Lasky M. Development of an Algorithm for the diagnosis of otitis media. *Academic Pediatrics*, 2012; v.12(3): p. 214-218.
24. Robb P., Williamson I. Otitis media with effusion in children: current management. Review article. *Paediatrics and Child Health*, 2012, v. 22, iss 1, p. 9-12.
25. MRC Multicentre Otitis Media Study Group. Adjuvant adenoidectomy in persistent bilateral otitis media with effusion: hearing and revision surgery utcomes through 2 years in the TARGET randomised trial. *Clin Otolaryngol*. 2012, v. 37(2), p.107-116.
26. Kobayashi H., Sakuma T., Yamada N. Clinical outcomes of ventilation tube placement in children with cleft palate. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2012, v. 76(5), p. 718-721.
27. Wolter N., Dell S., James A. Middle ear ventilation in children with primary ciliary dyskinesia. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2012, v. 76(11), p.1565-1568.
28. Kujala T., Alho O., Luotonen J. et al. Tympanostomy with and without adenoidectomy for the prevention of recurrences of acute otitis media: a randomized controlled trial. *Pediatr Infect Dis J*, 2012, v. 31(6), p.565-569.
29. Saki N., Nikakhlagh S., Salehe F. et al. Incidence of complications developed after the insertion of ventilation tube in children under 6 years old in 2008-2009. *Iran J Otorhinolaryngol*, 2012, v. 24(66), p.15-18.
30. Florentzson R., Finizia C. Transmyringal ventilation tube treatment: a 10-year cohort study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2012, v. 76(8), p. 1117-1122.

31. Moon I., Kwon M., Park C. et al. When should retained Paparella type I tympanostomy tubes be removed in asymptomatic children? *Auris Nasus Larynx*, 2013, v. 40, iss 2, p. 150-153.
32. van Dongen T., van der Heijden G., Freling H. et al. Parent-reported otorrhea in children with tympanostomy tubes: incidence and predictors. *PLoS One*, 2013, v. 8(7):e69062.
33. Smillie I., Robertson S., Yule A. et al. Complications of ventilation tube insertion in children with and without cleft palate: a nested case-control comparison. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*, 2014, v. 140(10), p. 940-943.
34. Luo H., Ma S., Sheng Y. et al. Pepsin deteriorates prognosis of children with otitis media with effusion who undergo myringotomy or tympanostomy tube insertion. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2014, v. 78(12), p. 2250-2254.
35. Boonacker C., Rovers M., Browning G. et al. Adenoideectomy with or without grommets for children with otitis media: an individual patient data meta-analysis. *Health Technol Assess*, 2014, v. 18(5), p. 1-118.
36. Rettig E., Tunkel D. Contemporary concepts in management of acute otitis media in children. *Otolaryngol Clin North Am*. 2014, v. 47(5), p. 651-672.
37. Grindler D., Blank S., Schulz K. Impact of otitis media severity on children's quality of life. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2014, v. 151(2), p. 333-340.
38. Diacova S., Ababii I., Desvignes, V. et al. Otitis media screening in children with chronic somatic pathology. In: *7th Extraordinary International Symposium On Recent Advances in Otitis Media. Medimond International Proceedings*, Editografica, Bologna, Italy, 2014, p. 9-12.
39. Hu S., Patel N., Shinhari S. Follow-up audiology after bilateral myringotomy and tympanostomy tube insertion. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2015, v. 79(12), p. 2068-2071.
40. Kuscu O., Gunaydin R., Icen M. et al. The effect of early routine grommet insertion on management of otitis media with effusion in children with cleft palate. *J Craniomaxillofac Surg*, 2015, v. 43(10), p. 2112-2115.
41. Powell J., Powell S., Lennon M. et al. Paediatric ventilation tube insertion: our experience of seventyfive children in audiology-led follow-up. *Clin Otolaryngol*, 2015, v. 40(4), p. 385-389.
42. Djurhuus B., Christensen K., Skytthe A. et al. The impact of ventilation tubes in otitis media on the risk of cholesteatoma on a national level. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2015, v. 79(4), p. 605-609.
43. R O'Neil M., Cassidy L., Link T. et al. Tracking tympanostomy tube outcomes in pediatric patients with otitis media using an electronic database. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2015, v. 79(8), p. 1275-1278.
44. Niclasen J., Obel C., Homøe P. Associations between otitis media and child behavioural and learning difficulties: results from a Danish cohort. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2016, v. 84, p. 12-20.

45. Rosenfeld R., Shin J., Schwartz S. et al. Clinical practice guideline: otitis media with effusion (update). *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2016, v. 154 (suppl 1), p. S1-S41.
46. Diacova S., McDonald Th., Ababii I. Clinical, functional, and surgical findings in chronic bilateral otitis media with effusion in childhood. *Ear Nose Throat J*, 2016 August; v. 95, N. 8:E31 – E 38.
47. Diacova S., Ababii I. Maniuc M., Danilov L., et al. Middle Ear Monitoring in Children. *IFMSE Proceedings*, 2016, N. 55, p. 458-462.
48. Steele D., Adam G., Di M et al. Effectiveness of tympanostomy tubes for otitis media: A Meta-analysis. *Pediatrics*. 2017, v.139(6):e20170125.
49. Diacova S. Effectiveness of Modified Miniinvasive Otomicrosurgery in Recurrent and Persistent Otitis Media in Children. 2017, *Proceedings E-Health and Bioengineering Conference (EHB)*, 2017, 22-24 June, p. 386-390.
50. Kaur R., Morris M., Pichichero M. Epidemiology of Acute Otitis Media in the Postpneumococcal Conjugate Vaccine Era. *Pediatrics*, 2017 Sep;140(3): : e20170181.
51. Schilder A., Marom T., Bhutta M., Casselbrant M. et al. Panel 7: Otitis Media: Treatment and Complications. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2017, 156(4suppl):S88-S105.
52. Klopp-Dutote N., Kolski C., Strunski V. Tympanostomy tubes for serous otitis media and risk of recurrences. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2018, v.106, p.105-109.
53. Chang J., Shapiro N., Bhattacharyya N. Do demographic disparities exist in the diagnosis and surgical management of otitis media? *Laryngoscope*, 2018, v.128, p.2898 -2901.
54. Diacova S. Principles of otitis media management in children. National ENT, Head and Neck Surgery Conference. Arad, Romania, *Filodiritto Editore – Proceedings*, 2018, p. 496 -502.
55. Diacova S., Catană O., Behta E., Elnour R. Particularitățile microbiologice ale faringelui la copii în evoluția otitei medii. În: *Buletin de Perinatologie*. Chișinău, Moldova, 2018, nr. 5(81), p. 26-29.

CONCLUZII GENERALE

Otită medie (OM) – o afecțiune inflamatorie a urechii medii – este una dintre cele mai dificile și complexe probleme ale otorinolaringologiei moderne. Majoritatea cazurilor de OM se dezvoltă în copilărie, anume în copilăria mică.

Prin consecințele sale asupra sănătății populației, OM prezintă o problemă complexă – medico-biologică și socială. Această patologie este studiată intens de către reprezentanții medicinei teoretice și clinice de diferite specialități: otorinolaringologi, audiologi, pediatri, imunologi etc.

Otită medie este una dintre cele mai răspândite afecțiuni la copii și ocupă al doilea loc după infecția virală. Procesul patologic inflamator în urechea medie (UM) se dezvoltă la 80 - 90% din copii, la 75% din copii se repetă de 2- 3 ori pe parcursul copilăriei, iar la 30-35% din copii, OM recidivează. La o parte din pacienți (circă 32%), infecția în UM cronicizează, cu riscul dezvoltării complicațiilor grave, intracraaniene.

Conform datelor literaturii de specialitate din țările Europei de Vest și SUA, procesele inflamatorii în urechea medie (UM) sunt considerate drept indicație de bază pentru antibioterapie și tratamentul chirurgical în copilăria mică.

Procesul inflamator în urechea medie a copilului provoacă scăderea auzului. Surditatea, care se dezvoltă treptat la copiii cu OM, influențează dezvoltarea vorbirii și intelectului copilului. Formele recidivante, persistente și cronice, ale OM necesită tratament chirurgical repetat.

Screening-ul universal de OM este introdus în instituțiile preșcolare și în clasele primare în Europa de Vest, SUA, Australia, Japonia etc. și este bazat pe timpanometrie (Tos M., 2010; Bluestone, 2011). Rezultatele screening-ului demonstrează răspândirea înaltă a OM la copii.

Din alt punct de vedere, majoritatea cazurilor de OM acută și OM exsudativă la copiii sănătoși se rezolvă spontan, fără tratament medicamentos sau chirurgical. De aceea, screening-ul global de OM poate fi ineficace. În același rând, prezența OM pe parcursul a mai mult de 3 luni se consideră OM persistentă și necesită tratament

intensiv, inclusiv chirurgical. Lipsa tratamentului adekvat și la timp duce la agravarea evoluției OM, progresarea OM cronice supurative, colesteatomului cu risc de dezvoltare a complicațiilor intracraiene.

Lucrarea „Evoluția otitei medii la copii” argumentează necesitatea organizării managementului OM în baza screening-ului și monitoring-ului selectiv al stării UM la copii, pentru tratamentul adekvat și prevenirea recidivării și cronicizării. Este important principiul de formare a grupelor de copii cu risc sporit de recidivare și cronicizare. Screening-ul și monitoring-ul urechii medii, efectuate la copiii din grupele de risc, sunt direcționate spre depistarea copiilor cu modificări ale urechii medii, pentru profilaxia recidivării și cronicizării OM.

În baza analizei rezultatelor testării electroacustice a organului auditiv la copiii de diferite vârste prin metodele obiective contemporane, au fost concretizate particularitățile anatomicice și funcționale ale urechii medii la copii și explicată patogenia deosebită și frecvența înaltă a OM la pacienții mici.

Rezultatele screening-ului și monitoring-ului UM în cohorte de copii cu fundal somatic diferit au demonstrat că patologia recidivantă și cronică a organelor respiratorii și gastrointestinale prezintă un factor predispozant major pentru evoluția nefavorabilă a OM la această vîrstă. Lipsa tratamentului adekvat anume la aceste categorii de bolnavi duce la scăderea stabilă a auzului și formarea OM cronice, cu riscul complicațiilor severe.

Incidența otitei medii la copiii cu patologie somatică recidivantă și cronică este înaltă. Tendință OM de recidivare și cronicizare la acești pacienți este evidentă. Copiii sub 7 ani cu patologie somatică recidivantă și cronică necesită evaluare otorinolaringologică și control audiologic minimum o dată la 6 luni. La copiii practic sănătoși OM se dezvoltă mai rar și are tendință de însănătoșire.

În baza analizei rezultatelor obținute, au fost elaborate Principiile screening-ului OM la copii. Screening-ul se efectuează în grupele de risc de dezvoltare a OMAR și OMEP. Grupele de risc includ copiii cu vîrstă de 1-7 ani: cu patologie somatică recidivantă și cronică, cu dereglaři de vorbire și comunicare. Metodele de screening includ otoscopia pneumatică și impedansmetria. Monitoring-ul pacienților

include otoscopia optică, audiometria și impedansmetria. Frecvența examinărilor: la copiii fără patologia urechii medii – o dată în 6 luni, la copiii cu OM pe parcursul tratamentului – minimum o dată în 14 zile, după tratament – o dată în lună. Durata monitoring-ului constituie minimum 2 ani după rezolvarea OM.

Cooptarea datelor endoscopice, funcționale și imagistice – oto-scopice, electroacustice, microbiologice, tomografice – cu modificările morfologice în UM intraoperator a permis precizarea valorilor indicilor noninvazivi în caracterizarea UM la copii. Pe baza acestei analize, metodele de diagnosticare sunt adaptate și standardizate pentru examinarea UM la copii. Sunt apreciate sensibilitatea, specificitatea și informativitatea fiecărei metode din complexul diagnostic, este formulat algoritmul de diagnostic. Analiza comparativă a rezultatelor monitorizării funcțional-endoscopice a UM în complex cu depistarea particularităților microbiologice, imunologice și radiologice permite evidențierea precoce a tendințelor de persistență, recidivare și cronicizare a OM.

Sunt descrise și argumentate, dovedite în baza cercetărilor, 2 căi de dezvoltare a inflamației urechii medii: patogenia clasică și patogenia la copiii mici. Patogenia clasică, bazată pe închiderea trompei Eustachio (edem, secreții etc.) și dezvoltarea presiunii negative în cavitatea timpanică (teoria de vacuum), este una din cele mai importante momente în debutul bolii. Conform rezultatelor cercetărilor noastre, această cale este caracteristică pentru copiii de vîrstă școlară și adulți, cu trompa auditivă permanent închisă și funcția de protecție a ei dezvoltată.

Pentru copiii din primii ani de viață este caracteristic un alt mecanism de dezvoltare a inflamației urechii medii. Inflamația mucoasei nazale la ei implică foarte ușor mucoasa urechii medii, datorită TA deschise. Schema patogeniei OM la copiii mici poate fi prezentată astfel: agentul patogen, prin trompa Eustachio deschisă, migrează direct în cavitatea timpanică. Toxinele microbiene stimulează hiperplazia epitelialului și, drept rezultat, proliferează celulele Goblet, care produc secreții în cavitatea timpanică. Procesele de hiperplazie și de exsudatie reduc caracteristicile timpanogramei, dar presiunea în cavitatea timpanică se

păstrează cea de la începutul procesului patologic, datorită TA deschise. Produsele inflamatorii paralizează mișcarea cililor mucoasei. Edemul și hiperplazia pereților TA închid treptat lumenul TA, blocând evacuarea exsudatului din cavitatea timpanică. Presiunea în CT se schimbă relativ treptat – de la valori în limite normale până la valori pozitive pe fundalul caracteristicilor timpanometrice minime. Anume această patogenie argumentează frecvența înaltă a OM în copilăria mică, particularitățile clinice la această vîrstă și mecanismele evolutive spre recidivare și cronicizare.

În lucrare este prezentat un spectru larg de metode de tratament clasice și contemporane existente; sunt analizate protocoalele și standardele de tratament al OM, aflate în stare de sistematizare și optimizare continuă în toată lumea. Lipsa strategiei unice de tratament la nivel mondial ne demonstrează necesitatea analizei neajunsurilor și formării sistemului național de management al OM la copii.

Ineficacitatea metodelor tradiționale și clasice este pusă în evidență în lucrare prin monitoring-ul endoscopic și funcțional al pacienților după diferite metode de tratament. Este demonstrat faptul că la unei bolnavi, metodele tradiționale și clasice dau efect pozitiv temporar, OM evoluează în forme persistente, recidivante și cronice. Auzul la acești copii undulează și după câteva luni scade treptat progresiv. Această scădere devine evidentă peste câțiva ani, când deja sunt necesare tratamente chirurgicale pentru forme cronice cu complicații.

Algoritmul propriu de tratament prevede o abordare diferențiată în utilizarea schemelor medicamentoase și efectuarea tratamentului chirurgical complex. În baza diagnosticului, monitorizării stării urechii medii, evaluării factorilor de risc de recidivare și cronicizare a otitei medii, au fost propuse scheme de tratament etapizat și bine argumentat al diferitor forme de OM. Sunt descrise principiile evaluării rezultatelor tratamentului în baza monitorizării urechii medii pe parcursul a 2 ani în caz de patologie recidivantă sau persistentă și pe parcursul unui an în caz de patologie acută.

În lucrare sunt descrise metodele existente de tratament chirurgical. Sunt analizate neajunsurile, consecințele și complicațiile. A

fost elaborată tehnica chirurgicală modificată, care permite eficientizarea tratamentului în asanarea urechii medii și prevenirea recidivării și cronicizării OM. Monitoring-ul funcțional-endoscopic al urechii medii și al calității vieții la copiii cu diferite forme de OM pe parcursul a 2 ani permite aprecierea eficacității acestei metode de tratament chirurgical.

O analiza amplă a acestei probleme, în evoluție și dinamică, permite elaborarea unui sistem eficient de management al otitelor medii la copii în Republica Moldova, care se bazează pe conlucrarea dintre medicii de familie, pediatri, otorinolaringologi, audiologi etc.

Medicina primară, care conlucrează permanent cu familiile, creează condiții pentru profilaxia și evidențierea copiilor care necesită supravegherea pediatrului și otorinolaringologului. Screening-ul și monitoring-ul urechii medii permit stabilirea diagnosticului la timp și diferențierea formelor otitei medii. Tratamentul medicamentos se bazează pe diagnosticul precizat și bine argumentat și pe evaluarea prognosticului de cronicizare.

Eficacitatea tratamentului se analizează în baza monitoring-ului endoscopic și funcțional. Depistarea la timp a copiilor cu evoluția recidivantă sau persistentă a otitei medii permite efectuarea tratamentului chirurgical miniinvaziv, care îmbunătășește auzul, calitatea vieții și starea generală a copilului mic.

Managementul otitelor medii la copii, bazat pe principiile elaborate, creează condiții pentru o bună conlucrare a medicilor de diferite specialități, pentru prevenirea dezvoltării proceselor cronice în organul auditiv, cu risc de surditate și complicații vitale, și îmbunătățirea stării sănătății și calității vieții pacienților.