

Eficácia dos Tubos de Ventilação na Redução do Período de Perda Auditiva Conduktiva nas Crianças com Otite Média com Efusão e Hipertrofia da Adenoide

Vlad Postelnicu, Oana Iosif, Raluca Enache e Codrut Sarafoleanu

Antecedentes: A otite média é uma das doenças mais frequentes em crianças menores de 5 anos e requer tratamento médico devido a possíveis complicações relacionadas com a deficiência auditiva. A detecção precoce da otite média com efusão (OME) em crianças é importante para o desenvolvimento normal da fala.

Objetivo: O objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia da adenoidectomia versus adenoidectomia com a colocação de tubos de ventilação (TV) através da timpanostomia em um conjunto de pacientes com deficiência auditiva selecionados e diagnosticados com hipertrofia da adenoide, OME e uma história de OME recorrente.

Material e métodos: O estudo foi realizado em 43 crianças selecionadas com diagnóstico de hipertrofia de adenoide, acompanhadas por OME uni/bilateral recorrente, na faixa etária entre 2-7 anos, com idade média de 46 meses. Todos os pacientes foram submetidos à adenoidectomia; TV foram colocados em 39,5% dos casos.

Resultados: Perda auditiva condutiva (PAC) bilateral foi encontrada em 79% dos pacientes. Naqueles pacientes com OME, no momento que se submeteram à cirurgia da adenoidectomia, como um único procedimento, a remissão completa da PAC foi alcançada em até 1 mês. Remissão imediata da PAC foi alcançada em todos os pacientes que receberam os TV; com remissão mantida também em 14 e 30 dias. A recorrência da OME e da PAC estava presente em 42,3 % dos pacientes que foram submetidos à adenoidectomia isoladamente, sendo que a remissão das recorrências foi conseguida sob tratamento médico de até 21 dias, na maioria dos pacientes. A recorrência de otorrêia nos TV foi observada em 23,5 % dos casos, a duração da desobstrução do ouvido e da PAC até a remissão foi de até 7 dias. Todas as recorrências foram secundárias a infecções agudas do trato respiratório.

Conclusões: A adenoidectomia promove uma remissão rápida de OME, sendo eficaz na prevenção das suas repetições. Recorrências de OME tem um período de resolução menor após adenoidectomia. Os TV garantem uma recuperação mais rápida do ouvido, reduzindo a PAC secundária à OME. Tratamento cirúrgico unilateral de OME simultaneamente com adenoidectomia deve ser considerado em casos com uma patologia muito mais grave em um ouvido. A aspiração precoce de efusão da orelha média garante melhoria da PAC e da qualidade de vida imediatamente após a cirurgia, melhorando a ventilação das células com ar da mastoide, essenciais para garantir o funcionamento normal do ouvido.

Introdução

A otite média aguda (OMA) representa uma das doenças mais frequentes em crianças menores de 5 anos de idade, e a maioria delas requer tratamento médico devido às suas possíveis complicações e um período de comprometimento auditivo para o indivíduo. O diagnóstico precoce de otite média em crianças tem um papel importante no desenvolvimento normal da fala e o momento crítico para adquiri-la está entre as idades de dois e quatro anos¹⁻⁴.

A otite média com efusão (OME) apresenta um fluido não purulento com viscosidades variadas dentro da cavidade da orelha média, sendo uma inflamação não específica,² resultando na inflamação da orelha média com proliferação de glândulas mucosas e células caliciformes⁶. A fisiopatologia da OME geralmente envolve condições inflamatórias da nasofaringe, qualquer mecanismo que cause a disfunção da tuba auditiva reduzindo a pressão ou a aeração da orelha média. Este mecanismo faz com que a pressão negativa na orelha média leve à formação de efusão serosa e metaplasia mucosa em longo prazo. A efusão mucóide é mais comumente vista em crianças, enquanto que em adultos, ocorre a efusão serosa⁷⁻¹⁰. Nosso estudo também mostrou que as complicações das doenças da orelha média podem causar: otite crônica, otite média aguda recorrente, inflamação do tecido de revestimento da mastóide (mastoidite aguda ou crônica), bolsas de retração e complicações adesivas, perfuração da membrana timpânica, timpanosclerose, colesteatoma, labirintite tóxica, atraso no desenvolvimento da fala e linguagem devido ao período total de perda auditiva¹⁻¹⁵.

A adenoide desempenha seu papel produzindo IgA, como um dos primeiros mecanismos de proteção contra a invasão de microorganismos e moléculas estranhas. A hipertrofia da adenoide envolve o crescimento anormal do tecido adenoideano na nasofaringe, podendo bloquear totalmente o fluxo de ar nasal. A idade de 5 anos é a idade máxima para complicações da orelha média devido à hipertrofia de adenoide¹.

Material e métodos

Foram incluídas 43 crianças com hipertrofia de adenoide, que ainda apresentavam OME no momento da cirurgia e todos os pacientes se beneficiaram com o tratamento clínico e monitoramento desde a primeira visita até o momento da cirurgia. Os pacientes foram diagnosticados em um Serviço de Otorrinolaringologia (Romênia, Bucareste) entre abril de 2010 e novembro de 2011, e suas faixas etárias foram de 1 ano e 11 meses a 6 anos e 11 meses, no momento da cirurgia, com idade média de 46 meses.

Foram avaliados vários aspectos sobre a OME em crianças com hipertrofia da adenoide:

- monitorização da colocação do tubo de ventilação (TV);
- aspectos relacionados com os TV unilateral na doença da orelha;
- o período total de perda auditiva condutiva (PAC) associado com a otite média;
- tentar estabelecer uma associação entre a presença da adenoide e recorrência de OME e PAC em crianças;
- eficácia do TV na redução do prazo total de perda auditiva condutiva;
- procedimentos de diagnóstico úteis no tratamento e seguimento.

Crítérios de admissão no estudo:

- presença de hipertrofia da adenoide;
- presença da otite média com efusão (OME) no momento da cirurgia;
- história de otite média recorrente com efusão.

Crítérios de exclusão do estudo:

- ausência de hipertrofia da adenoide;
- ausência de otite média com efusão entre a primeira consulta e a cirurgia;
- história prévia de adenoidectomia ou cirurgia de orelha;
- sem evidência de otite média com efusão recorrente na história do paciente.

O diagnóstico pré-operatório:

Em todos os pacientes incluídos no estudo foram realizados:

- endoscopia nasal, usando um fibroscópio flexível de 2,5 milímetros;
- endoscopia da orelha, usando um telescópio rígido de 0 graus, 2,7 milímetros;
- timpanograma e reflexo estapediano;
- audiograma tonal ou comportamental - sempre que possível, dependendo na idade do paciente;
- apreciação subjetiva pelos pais da obstrução nasal, nível de audição, ressonar, qualidade do sono, qualidade de vida;
- o exame radiológico foi realizado em certos casos, com recorrência aguda de otite média, da OME sem resposta ao tratamento, da recorrência aguda de otite média supurada, perfuração espontânea da membrana timpânica - Incidência de raios-X de Schüller, tomografia computadorizada / ressonância magnética.

Acompanhamento pós-operatório:

- controles após 3, 10 dias e 1, 3 e 6 meses, e a cada vez que os pais considerarem necessárias (infecção no trato respiratório superior, aumento subjetivo de deficiência auditiva, etc.);
 - endoscopia da orelha, usando um telescópio rígido 0 graus, 2,7 milímetros em cada visita;
 - Timpanograma e reflexo estapediano;
 - audiograma tonal ou comportamental - quando possível, dependendo da idade do paciente;
 - apreciação subjetiva pelos pais da melhoria da respiração nasal, nível de audição, ronco, qualidade do sono e qualidade de vida.
- a. **Tratamento pré-operatório:** todas as crianças foram submetidas à lavagem nasal com solução salina isotônica, *sprays* nasais, pelo menos, duas vezes por dia em casa, a partir da primeira visita. Os pacientes com obstrução nasal moderada e grave receberam descongestionantes nasais tópicos de 7-14 dias; alguns pacientes, especialmente aqueles que tinham uma história da rinite alérgica, receberam corticóides em *spray* após fazer a limpeza nasal, uma vez ao dia. Em doenças inflamatórias agudas do ouvido - tímpano abaulado, otite média supurativa aguda - os pacientes receberam analgésicos para a dor durante 1 a 5 dias e em certos pacientes com otite média aguda supurativa foram recomendados antibióticos orais.
- b. **Cirurgia:** todos os pacientes foram submetidos à adenoidectomia com/sem colocação de TV nas mesmas condições que envolvem a cirurgia. A cirurgia

foi realizada sob anestesia geral, com adenoidectomia na posição de Rose, com a cabeça inclinada para trás, sob vigilância endoscópica^{20, 21, 22}. As adenoides removidas foram encaminhadas para biópsia. As amostras das biópsias foram fixadas em formalina, incluída em parafina e examinadas por histopatologia, a coloração de rotina utilizada foi hematoxilina e eosina para avaliação histopatológica²³. A colocação dos TV foi feita sob um microscópio óptico. A timpanostomia foi seguida pela aspiração da orelha média e lavagem da mesma com dexametasona²¹ em todos os casos^{24, 25, 26}. As secreções coletadas da orelha média foram enviadas para exame bacteriológico.

- c. **Tratamento pós-operatório:** no período de vigilância pós-cirúrgica as crianças continuaram a lavagem nasal com solução salina e diminuíram o uso de gotas nasais usadas para provocar vasoconstrição, utilizando-as apenas durante os períodos de infecções agudas do trato respiratório superior. Nos casos com recorrência de otorrêia através do TV foi realizada a lavagem do TV com dexametasona e usado antibiótico tópico por até 5 dias.

Resultados

A maior incidência da hipertrofia de adenoide acompanhada por OME foi encontrada em crianças de 3 anos de idade (**Figura 1**). No momento da cirurgia 72,1% (31) de todas as crianças incluídas no estudo apresentavam OME bilateral (aguda, em remissão ou OME crônica), 7,0 % (3) OME e disfunção da tuba auditiva (DTA) e apenas 20,9% (9) OME unilateral. Quase 80 % das crianças apresentaram perda auditiva condutiva bilateral com diferentes intensidades, no momento da cirurgia (**Figura 2**).

Os 43 pacientes incluídos neste estudo foram divididos em 2 grupos :

- primeiro grupo: 26 pacientes (60,4 %) - apenas adenoidectomia;
- segundo grupo: 17 pacientes (39,6 %) - adenoidectomia e colocação do TV uni ou bilateralmente.

No primeiro grupo de crianças foi realizada adenoidectomia como um processo único em 60,4 % (26) das crianças incluídas neste estudo que, no momento da cirurgia apresentavam:

- otite média com efusão (aguda ou em fase de remissão); e,
- adenoides hipertróficas na nasofaringe (**Figura 3**).

Figura 1. Distribuição etária, n = 43

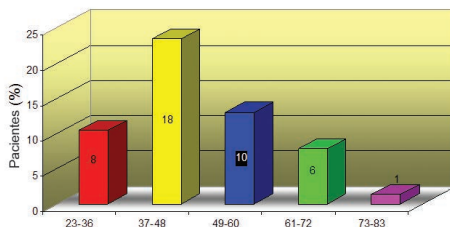


Figura 2. Doença da orelha e PAC no momento da cirurgia, n = 43

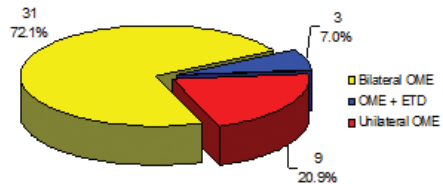
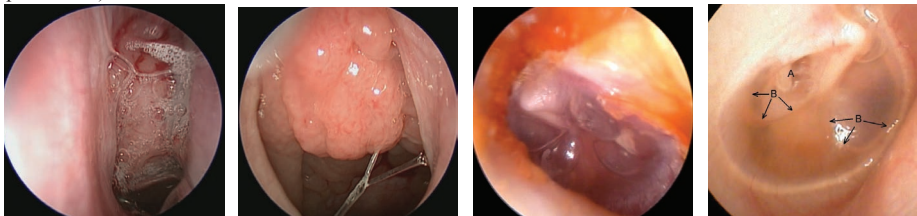
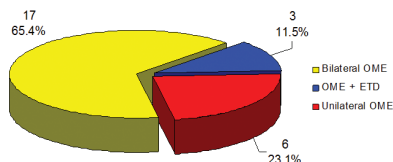


Figura 3. a) adenoide hipertrófica coberta por secreções abundantes, obstruindo o fluxo nasal e abertura da tuba auditiva na nasofaringe, narina esquerda; b) hipertrofia da adenoide de tamanho médio, com obstrução parcial do fluxo de ar e nenhuma obstrução da abertura da tuba auditiva na nasofaringe, narina direita; c) a otite média aguda com efusão, fase de remissão, orelha esquerda - bolhas de ar podem ser vistas através da semi-transparência do tímpano na efusão serosa-citrina clara; d) a otite média crônica com efusão, orelha direita - secreção marrom-amarelada pode ser vista através da transparência do tímpano (autor - CS - dados privados ²⁷).



A doença bilateral da orelha (otite média com efusão bilateral, otite média com efusão e disfunção da tuba auditiva) e a perda auditiva condutiva bilateral foram encontradas em 76,9 % ²⁰ das crianças do primeiro grupo. Neste grupo de pacientes, o período médio entre a primeira consulta e a cirurgia foi de 61 dias; este aspecto levantou uma observação especial sobre a duração da perda auditiva condutiva em diferentes intensidades, que estava presente nestes casos em remissão (**Figura 4**).

Figura 4. Doença da orelha e PAC em crianças que foram submetidos à adenoidectomia, n = 26



A remissão total dos sintomas da otite média recorrente com efusão e da perda auditiva condutiva (em pacientes que receberam adenoidectomia como procedimento único) foi alcançada até um mês após a cirurgia.

No segundo grupo de pacientes - 39,5% ¹⁷ das crianças incluídas no estudo - foi realizada **adenoidectomia e a colocação do TV**.

Neste segundo grupo de pacientes, o tempo médio entre a primeira visita e a cirurgia foi de 100 dias, um período significativamente maior do que a do primeiro grupo de pacientes que receberam apenas adenoidectomia (61 dias), devido à espera vigilante da evolução da otite média sob tratamento clínico. Mais uma vez, queremos apontar uma observação especial sobre o período total de perda auditiva condutiva de intensidades diferentes presentes nestes casos (média de mais de três meses). A colocação do TV foi realizada somente nas crianças em que os testes de diagnóstico adicionais (endoscopia ouvido / microscopia, nasofibroscoopia, timpanometria e reflexo estapediano, audiometria tonal, exame radiológico) revelaram tanto a presença de efusão na orelha média como uma resposta pobre à terapia. Os critérios de seleção tiveram como base um ou mais dos pontos seguintes:

- otite média crônica com efusão ou otite média aguda com efusão com resposta lenta ao tratamento médico;
- otite média recorrente com efusão;
- história de otite média aguda recorrente espontânea com perfuração do tímpano;
- doença unilateral da orelha ou uma patologia mais grave em uma orelha;
- hipertrofia moderada, ao invés de uma hipertrofia acentuada da adenoide.

A colocação do TV foi realizada em ambas as orelhas em 76,5% (13) pacientes e em apenas uma orelha em 23,5% (4) (**Figura 5**). A remissão da otite média com efusão e sintomas da perda auditiva condutiva (recorrente ou sem resposta ao tratamento médico) em pacientes que receberam adenoidectomia e TV foi observada imediatamente após a cirurgia. A remissão foi mantida também após 14 e 30 dias, na maioria dos pacientes com TV.

A cultura das efusões de orelha média foi obtida na hora da colocação do TV e mostrou em 64,7 % (11) crescimento de: 23,5% (4) *Streptococcus pneumoniae*, 17,6% (3) *Staphylococcus epidermidis*, 11,8% (2) *Pseudomonas aeruginosa*, 5,9 % (1) *Staphylococcus aureus* e 5,9 % (1) *Streptococcus viridans*. Não houve crescimento em 35,3 % (6) dos casos (**Figura 6**).

Recorrências. Onze (42,3%) pacientes que foram submetidos à adenoidectomia, como o único procedimento cirúrgico, apresentaram recidivas de otite média aguda e otite média com efusão, em uma média de 74 dias após a cirurgia. Os sintomas da perda auditiva condutiva foram totalmente recuperados até 21 dias. Na maioria dos pacientes, as recorrências foram devido a infecções respiratórias agudas das vias aéreas nas estações de inverno / primavera de 2010/2011 (novembro- abril) (**Figura 7**).

Figura 5. Doença da orelha e PAC em crianças submetidas à adenoidectomia e colocação de TV n = 17

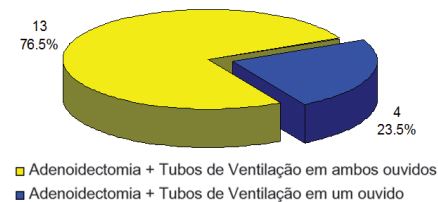
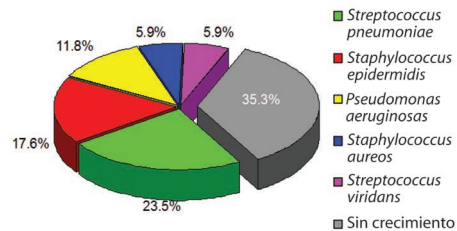


Figura 6. Resultado da cultura do fluido da orelha média feito durante a timpanotomia, n = 17

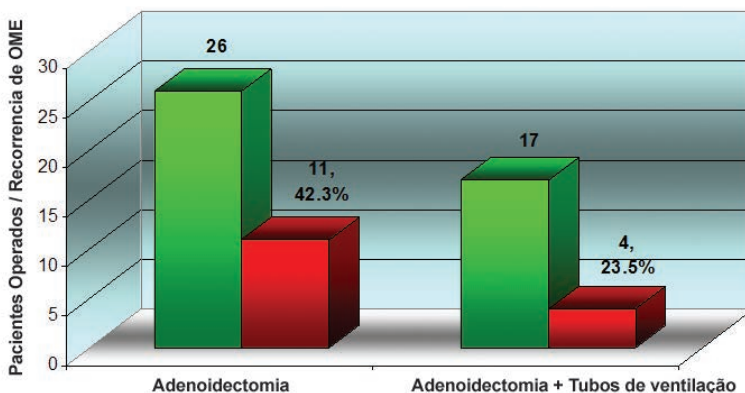


A otorreia através do TV foi observada em 23,5% (4 de 17) dos casos, secundária a infecções agudas do trato respiratório superior, a maior parte nas temporadas de 2010/2011 de inverno / primavera (novembro- abril): 2 unilateral e 2 bilateral, o período médio de recorrência da otorreia foi em 68 dias a partir da cirurgia (**Figura 7**). Nestes casos, a duração total de perda auditiva condutiva foi muito menor do que em episódios anteriores com otite média com efusão sem TV - a redução da otorreia foi obtida em até 7 dias com tratamento local. A **Figura 8** apresenta a evolução da orelha esquerda de um menino de 5 anos de idade com TV e otorreia através do TV, 60 dias após a cirurgia.

- 46,1 % (6 de 13) dos pacientes com TV bilateral desenvolveram infecções do trato respiratório superior, após 1 mês da cirurgia, mas sem qualquer otalgia, talvez devido à presença do TV.
- 11,7% (2 de 17) crianças desenvolveram otite média com efusão secundária a uma infecção aguda do trato respiratório superior, um mês após que os TVs foram eliminados espontaneamente. A remissão de otite média com efusão foi obtida um mês após o tratamento médico.

- 50% (2 de 4) das crianças que fizeram a adenoidectomia com a colocação do TV unilateral, desenvolveram otite média aguda, > 3 meses após a cirurgia, na orelha saudável (o ouvido com pneumatização normal das células aéreas da mastoide no RX com a incidência de Schüller), secundário a uma infecção no trato respiratório superior. A orelha com TV (aquele com ausência de pneumatização das células de ar da mastoide no RX com a incidência de Schüller) manteve-se inalterada no seu estado inflamatório agudo. O nível de audição do ouvido com TV permaneceu quase normal. A remissão da otite média aguda secundária a infecções respiratórias agudas na orelha não operada foi obtida em até 14 dias após a terapia clínica (descongestionantes nasais) em ambos os pacientes (**Figura 9**).

Figura 7. A recorrência de secreção na orelha média em pacientes que receberam adenoidectomia com / sem colocação TV (em verde- pacientes que se submeteram ao procedimento especificado, em vermelho - recorrência de secreção na orelha média), n = 43

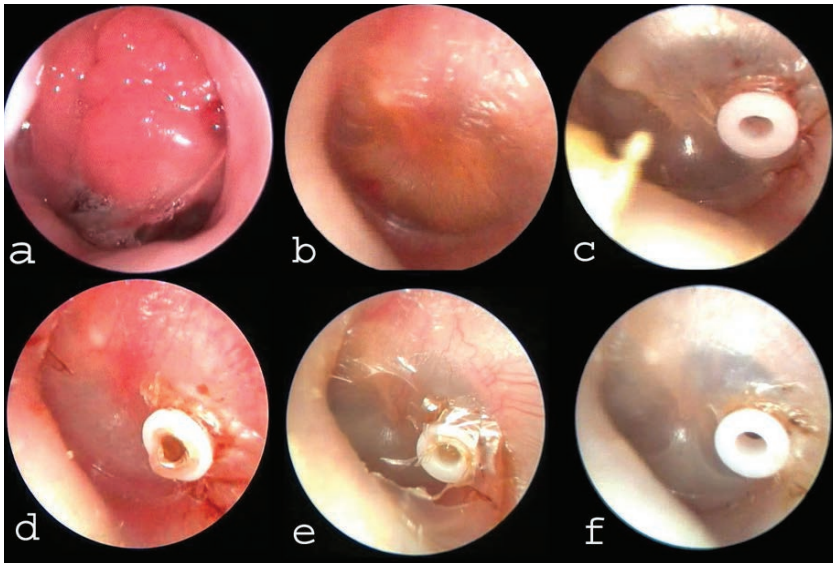


Discussão

Após a cirurgia, os pais relataram melhora significativa da qualidade de vida (respiração nasal, ronco, apneia do sono, desempenho na escola). A remissão completa da perda auditiva em pacientes com otite média com efusão que foram submetidos apenas à adenoidectomia foi registrada em até um mês após a cirurgia. A melhora significativa do nível da audição foi reportada no período pós-operatório nas crianças que se submeteram à colocação do TV. O período total da perda auditiva foi menor nos pacientes com TV.

As recorrências de otite média aguda e otite média com efusão encontradas em pacientes que receberam somente a adenoidectomia foram muito mais elevadas (42,3%) do que nos pacientes que receberam a adenoidectomia com colocação do TV (23,5%). A maioria das recorrências foram secundárias a infecções do trato respiratório. Depois da adenoidectomia, as complicações da orelha média durante as recorrências foram menos frequentes com uma recuperação mais rápida que nos episódios anteriores da otite média com efusão adquiridos antes da adenoidectomia (até 21 dias, em crianças que se submeteram apenas à adenoidectomia). A duração da perda auditiva condutiva durante os episódios de otorreia foi de até sete dias, menor do que nas recorrências das orelhas não operadas.

Figura 8. Evolução de uma OME à esquerda em um menino de 5 anos, imagens endoscópicas : a) adenóide hipertrofica cobertas por secreção abundante, obstruindo o fluxo nasal e a abertura da tuba auditiva na nasofaringe, narina direita; b) OME, orelha esquerda - através da membrana timpânica podem ser vistas bolhas de ar e uma efusão serosa-citrina; c) TV, 4 dias após a cirurgia - membrana timpânica normal, ausência de secreção; d) depois de uma infecção de via aérea superior, uma OMA - TV bloqueado por secreção viscosa espessa; através da membrana timpânica pode ser vista secreção purulenta que está se expandindo, abaulando os tecidos saudáveis - 60 dias da cirurgia; e) evolução da resolução da OMA com tratamento local - TV bloqueado por fluido viscoso amarelo seco, através do tímpano, fluido seroso preenchendo o espaço da orelha média; secreção amarela viscosa no conduto auditivo externo - 66 dias da cirurgia; f) evolução da OMA - TV permeável, através do qual a efusão serosa da orelha média está drenando para o conduto auditivo externo - 69 dias da cirurgia (autor - CS - dados privados ²⁷).



A eficiência da ventilação da orelha média dada pelo TV em crianças propensas à otite é demonstrada em um curto espaço de tempo. Existe uma boa evolução da orelha que recebeu o TV, durante os episódios de infecções do trato respiratório superior. Isto foi mostrado antes: o ouvido saudável evoluiu com uma otite média com efusão e o ouvido operado, permaneceu inalterado. Para a lavagem da orelha média durante a colocação do TV preferimos utilizar a dexametasona devido ao seu efeito anti-inflamatório sobre a mucosa da orelha média, diminuindo assim o risco de desenvolvimento de otite adesiva e complicações pós-operatórias de atelectasia (tal como descrito na literatura) ^{24, 25, 26}.

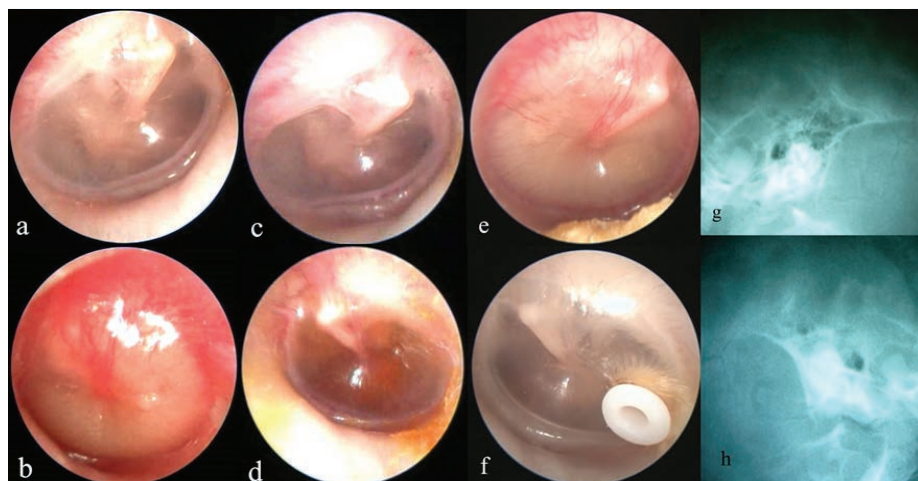
Na maioria das crianças, a limpeza diária do nariz com solução salina, após a cirurgia, diminui as recorrências e minimiza as complicações da doença.

Durante este estudo, após a cirurgia, observou-se uma diminuição do volume das tonsilas palatinas em pacientes diagnosticados, na primeira visita, com hipertrofia das tonsilas palatinas. Uma possível causa para isso pode ser a remoção da inflamação / infecção, e melhora da função respiratória.

Os métodos para diagnóstico da otite média com efusão foram a nasofibro-laringoscopia, a endoscopia do ouvido ou microscopia, a timpanometria, o reflexo estapediano, o exame de audição (diapasão e audiometria tonal - sempre que pos-

sível), a microbiologia das culturas nasais e das efusões da orelha média (em otite média com efusão - efusão tomada durante a colocação do TV), RX de Schüller ou tomografia computadorizada / ressonância magnética (otite média aguda com perfuração espontânea da membrana timpânica, história de otite média / otite média aguda recorrente com efusão especialmente em um lado, otite média com efusão sem resposta ao tratamento, otite média com efusão crônica, mastoidite).

Figura 9. Evolução de uma criança de 4 anos com diagnóstico de hipertrofia de adenoide, com otite média aguda supurada esquerda e história de otite média recorrente com efusão na orelha esquerda que foi submetido a adenoidectomia e colocação de TV na orelha esquerda. **Primeira visita (Figuras a-b):** a) membrana timpânica normal da orelha direita, b) ouvido esquerdo - otite média aguda. **Após 1 mês (pré-operatório, Figuras c-d):** c) membrana timpânica normal da orelha direita, d) ouvido esquerdo - otite média com efusão - secreção marrom - amarelada que preenche a cavidade da orelha média pode ser vista através da membrana timpânica. **3 meses após a adenoidectomia e colocação de TV na orelha esquerda, durante um episódio agudo de infecção do trato respiratório (Figuras e-f):** e) orelha direita - otite média aguda com efusão - efusão serosa que preenche o espaço da orelha média com tendência a tornar-se purulenta pode ser vista através da membrana timpânica, f) orelha esquerda - membrana timpânica normal com TV no quadrante pósterio-inferior, sem efusão visualizada através da membrana timpânica; **Figuras g-h** - incidência de raio-X na incidência de Schüller da mastoide feita na primeira visita: **Figura g)** orelha direita - pneumatização moderada das células de ar da mastoide, **Figura h)** orelha esquerda - pneumatização pobre e opacificação das células da mastoide (autor - CS - dados privados²⁷).



A maioria dos pacientes com otite média com efusão, no momento da cirurgia, ou com exacerbações de doenças da orelha média após a cirurgia apresentaram uma pneumatização pobre, com opacificação das células de ar da mastoide ou ausência de pneumatização das células de ar da mastoide ao raio-X na incidência de Schüller. O aspecto radiológico da mastoide encontrado nos pacientes com resposta ruim à terapêutica medicamentosa nos guiou - durante a realização de vigilância clínica - a tomar a decisão de realizar a colocação do TV. Consideramos que o osso da mastoide e a tuba auditiva são os principais órgãos responsáveis pelo bom funcionamento da orelha média.

Além disso, neste momento não há nenhuma evidência forte para suportar o tratamento cirúrgico da otite média com efusão unilateral⁶, a não ser em casos específicos em que os testes de diagnóstico adicionais demonstraram uma pato-

logia muito mais grave em uma orelha (por exemplo, uma grande diferença na pneumatização observada entre as duas mastoídes no raio-X com a incidência de Schüller) e, nesta situação foi realizada adenoidectomia com colocação de TV unilateral na orelha acometida, com bons resultados.

É importante reiterar que, para os períodos totais de perda auditiva condutiva bilateral, especialmente na otite média recorrente com efusão, cada episódio de otite média com efusão dura pelo menos 14 dias até a recuperação completa. Nesta faixa etária (2 a 4 anos) a plasticidade neuronal para o aprendizado da fala está no seu máximo. A limitação da informação auditiva levará a atrasos na linguagem, muitas vezes visto pelos pais como pronúncia alterada ou troca de letras nas palavras faladas. Muitas vezes os pais trazem a criança ao médico com dificuldades respiratórias, entretanto, na primeira consulta, a maioria delas têm problemas de audição, como consequência de otite média com efusão, devido à disfunção da tuba auditiva, secundária à adenoide hipertrófica. Em nosso estudo, consideramos importante avaliar a saúde das crianças durante uma consulta interdisciplinar entre Otorrinolaringologista, Pediatra e, quando necessário, um Radiologista.

Conclusões

A hipertrofia da adenoide desempenha um papel importante no aparecimento e recorrência da otite média com efusão em crianças. A adenoidectomia promove uma remissão mais rápida da otite média com efusão, sendo eficaz na prevenção de suas recorrências. Após a adenoidectomia, as recorrências da otite média com efusão têm uma incidência menor, redução do período de cura e da gravidade. A frequência, gravidade e má resposta ao tratamento clínico da otite média com efusão são maiores naqueles pacientes que apresentam ausência ou pneumatização pobre das células de ar do osso mastoideo.

O período total da perda auditiva condutiva é significativamente menor nas crianças com otite média com efusão que foram submetidas à adenoidectomia com colocação do TV. Levando-se em consideração o período total da perda auditiva - durante o período de remissão de otite média com efusão após a cirurgia, durante as recorrências e o número de recorrências - o período total de perda auditiva é significativamente maior nos pacientes que foram submetidos somente à adenoidectomia. Os tubos de ventilação garantem a oportunidade de uma recuperação mais rápida do ouvido, reduzindo mais rapidamente a perda auditiva condutiva secundária à otite média com efusão, prevenindo suas recorrências. A intervenção cirúrgica unilateral da otite média com efusão deverá ser considerada nos casos em que outros testes de diagnóstico demonstraram uma patologia significativamente mais grave, em apenas uma orelha.

A drenagem precoce de efusão da orelha média assegura melhoria da qualidade de vida, tanto imediatamente após a cirurgia e como também, numa referência de longo prazo, ajudando na ventilação das células de ar mastoideas, essenciais para a função normal do ouvido.

Referências bibliográficas

1. Inglis AF, Gates GA. Acute otitis media and otitis media with effusion. In: Cummings CW, Flint PW, Harker LA, *et al.* Cummings otolaryngology, Head and Neck Surgery, 14th Ed, Elsevier-Mosby, 2005, p4445-68
2. Iurato S, Martin C, Sterkers O, Arnold W. Middle ear. In: Anniko M, Bernal-Sprekelsen M, Bonkowsky V, *et al.* Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery – European Manual of Medicine, Springer-Verlag, Berlin 2010, p.55-80
3. Norton SJ, Perkins JA. Early detection and diagnosis of infant hearing impairment. In: Cummings CW, Flint PW, Harker LA, *et al.* Cummings otolaryngology, Head and Neck Surgery, 14th Ed, Elsevier-Mosby, 2005, 4387-97
4. Browning GG, Rovers MM, Williamson I, *et al.* Grommets (ventilation tubes) for hearing loss associated with otitis media with effusion in children. Cochrane Database System Review, 2010, 6(10):CD001801
5. Behrbohm H, Kaschke O, Nawka T, Swift A. Ear, nose and throat diseases with head and neck surgery, Thieme, 2009
6. Robb PJ. Otitis media with effusion. In: Graham JM, Scadding GK, Bull PD, Editors. Pediatric ENT, Springer-Verlag, Berlin 2007, p413-420
7. Enache R, Sarafoleanu D, Negrila-Mezei A. The impact of nasal obstruction upon Eustachian tube function – a correlation between rhinomanometric and tubal manometric measurements. Romanian Journal of Rhinology, Bucharest, 2011, 1:22-25
8. Enache R, Negrila-Mezei A, Sarafoleanu D. Is adenoidectomy an effective therapy for otitis media with effusion? Romanian Journal of Rhinology, Bucharest, 2011, 2:80-84
9. Popescu FD, Tudose AM. Ambrosia pollen sensitization in allergic rhinitis patients from the central part of the Romanian plain. Romanian Journal of Rhinology, Bucharest, 2011, 1:26-30
10. Rosenfeld RM, Culpepper L, Doyle KJ, *et al.* Clinical practice guideline: Otitis media with effusion. Otolaryngology, Head Neck Surgery, 2004, 130(Suppl 5):S95-118
11. Postelnicu V, Bajrami I, Radulescu M. Extra-temporal complications of chronic otitis media in relationship to development of intra-temporal pneumatic cell system. The 5th Balkan Congress of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Edirne, Turkey. Abstract in: The Turkish Journal of Ear Nose and Throat, Vol 16, Supplement I, 2006
12. Radulescu M, Postelnicu V. Mastoidita Bezold. Medic.ro, Bucuresti, 2005, 15:40-43
13. Radulescu M. Planimetric radiographical conformations of mastoid air cells in Schüller's view. Their role in diagnosing the chronic inflammations of middle ear. Revista Romana de ORL, Bucuresti, 2001, XXIII(3-4):118-131
14. Bajrami I, Bajrami S, Postelnicu V. Clinical implications of the thickness of the temporal bone cortical structure. XXXVI Conventus ORL Latina, 26-29th of April, Bucharest, Romania
15. Sade J. The correlation of middle ear aeration with mastoid pneumatization. The mastoid as a pressure buffer. European Archives of Otorhinolaryngology, 1992, 49(6):301-4
16. Erikson BK *et al.* Changes in incidence and indications of tonsillectomy and adenotonsillectomy. Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, 2009, 140:894-901
17. Sarafoleanu C. Patologia infecto-inflamatorie rino-sinuzala. In: Sarafoleanu C, Editor. Rinologie, Editura Medicala, Bucuresti, 2003, p.241-294
18. Sarafoleanu D. Fiziologia nasului si a sinusurilor paranasale. In: Sarafoleanu C, Editor. Rinologie, Editura Medicala, Bucuresti, 2003, p.51-82
19. Perlea V, Perlea S. Inflamatie alergica rino-sinusala. In: Sarafoleanu C, Editor. Rinologie, Editura Medicala, Bucuresti, 2003, p.295-372

20. Ganzer U, Arnold A. Adenoids. In: Anniko M, Bernal-Sprekelsen M, Bonkowsky V, *et al.* Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery – European Manual of Medicine, Springer-Verlag, Berlin 2010, p.323-5
21. Bonkowsky V. Nasopharynx. In: Anniko M, Bernal-Sprekelsen M, Bonkowsky V, *et al.* Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery – European Manual of Medicine, Springer-Verlag, Berlin 2010, p.457
22. Wiatrak BJ, Wooley AL. Pharyngitis and adenotonsillar disease. In: Cummings CW, Flint PW, Harker LA, *et al.* Cummings otolaryngology, Head and Neck Surgery, 14th Ed, Elsevier-Mosby, 2005, p4135-65
23. Iosif C. Explorarea histologica si imunohistochimica in patologia rinosinuzala. In: Sarafoleanu C, Editor. Rinologie, Editura Medicala, Bucuresti, 2003, p.197-240
24. Flanagan PM, Knight LC, Thomas A, *et al.* Hearing aids and glue ear. Clinical Otolaryngology and Allied Sciences, 1996, 21(4):297-300
25. Florea A, Zwart J, Lee C, *et al.* Effect of topical dexamethasone versus rimexolone on middle ear inflammation in experimental otitis media with effusion. Acta Oto-Laryngologica Journal, 2006, 126(9):910-915
26. Choi JY, Kim SY, Son EJ, *et al.* Dexamethasone increases fluid absorption via Na⁺/H⁺ exchanger (NHE) 3 activation in normal human middle ear epithelial cells. European Journal of Pharmacology, 2006, 536(1-2):12-18
27. Sarafoleanu C, Manea C, Neagu A, Postelnicu V. Atlas of Endoscopy in Otolaryngology. Editura Academiei Romane, Bucuresti, 2009, p.61-70, 105-143