

Otite Média Crônica Supurativa

Rupa Vedantam

Introdução

A otite média crônica supurativa (OMCS) é um problema comum nos países em desenvolvimento e entre algumas minorias étnicas ao redor do globo. É a causa mais comum de perda auditiva nessas populações.¹⁻⁴ É também uma doença com propensão para causar complicações intracranianas potencialmente fatais. O diagnóstico precoce, bem como seu tratamento, portanto, são essenciais. Esta condição geralmente segue-se a um episódio de otite média aguda supurada, após o qual ocorreu uma saída persistente de secreção, através de uma perfuração da membrana timpânica (MT), e também a disseminação para toda a cavidade da orelha média. Também pode ocorrer quando há uma pressão negativa da orelha média devido ao bloqueio da tuba auditiva, fazendo a MT causar uma bolsa de retração que permite o acúmulo de epitélio descamativo com propriedades erosivas ósseas.

Os pacientes com OMCS podem ser diagnosticados por meio da otoscopia ou da otomicroscopia. Na sequência, podem ser avaliados pela audiometria, para acessar o grau e o tipo de perda auditiva, e pela radiologia. A maioria dos casos de OMCS pode ser tratada inicialmente com uma abordagem medicamentosa. As falhas desta terapia, bem como as complicações da OMCS podem ser tratadas com cirurgia.

Na revisão que abordaremos a seguir, descrevemos a classificação, a epidemiologia, a patogênese, a patologia, os aspectos clínicos, a avaliação diagnóstica e o tratamento da OMCS.

Definição

A otite média crônica supurativa (OMCS) é definida como a inflamação crônica da orelha média e da cavidade da mastoide, com pelo menos seis semanas de duração, causando otorréia. A MT exhibe tanto uma perfuração ou uma bolsa de retração na *pars tensa* e/ ou na *pars flaccida*.

Classificação

Aqui serão consideradas as duas classificações mais populares e conhecidas (**Quadro 1**). A classificação antiga das variedades da OMCS em tubotimpânica e ático-antral é ainda muito empregada. Uma classificação recente favorece a divisão em doença mucosa ou escamosa, com ambos os tipos sendo tanto ativos ou inativos.¹ A doença da mucosa é caracterizada pela aparência otoscópica da perfuração, com tamanho variado, envolvendo a *pars tensa* da MT (perfuração central) (**Figura 1**). Na doença ativa, a mucosa da orelha média aparece congesta e úmida. Pode estar presente uma secreção mucoide ou mucopurulenta que vem da orelha média em direção à orelha externa.

A doença escamosa é caracterizada por perfurações ou bolsas de retração da *pars flaccida* (perfuração do ático/retração) ou da *pars tensa* (bolsa de retração póstero-superior ou perfuração central) com restos escamosos e / ou colesteatoma e granulações (**Figura 2**). Tanto as duas categorias podem estar ativas (otorréia presente) ou inativa (ausência de otorréia). Este tipo de doença tem uma tendência de erodir o osso e produzir complicações.

Quadro 1. Duas classificações de OMCS

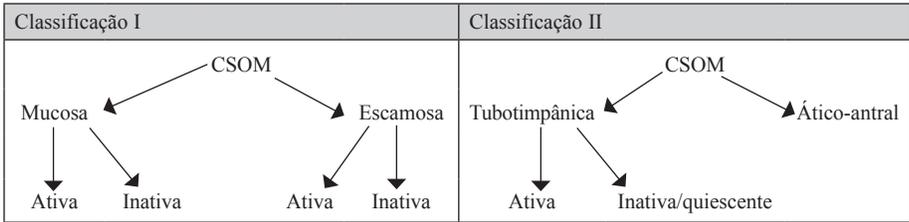


Figura 1. Aspectos otoscópicos da perfuração da região central da membrana timpânica, típica da OMCS.



Figura 2. Aspectos otoscópicos com bolsa de retração pósterosuperior e do ático com granulação e colesteatoma típico de doença escamosa ativa.



O colesteatoma, uma estrutura semelhante a uma bolsa cística, com um material esbranquiçado, com aparência de queijo branco, com propriedades de causar a erosão óssea, com frequência, está associado com a doença ático-antral ou à doença escamosa (**Figura 2**). A classificação do colesteatoma ajuda a distinguir o colesteatoma congênito de dois tipos de colesteatoma adquirido (**Tabela 1**). O colesteatoma congênito, que pode ocorrer em localizações as mais variadas do osso temporal, é muitas vezes assintomático e diagnosticado incidentalmente na otoscopia, como uma massa branca por detrás de uma MT intacta. Quando estiver infectado, há otorrêia associada. O colesteatoma adquirido pode ser primariamente adquirido (em associação com a bolsa de retração da *pars tensa* ou da *pars flaccida*) ou adquirido secundariamente (com relação a uma perfuração da MT central, geralmente pré-existente e de longa data). As crianças parecem ter mais o colesteatoma primário do que o secundário adquirido. As granulações, que são a manifestação de uma osteíte de base, são vistas mais frequentemente em pacientes com doença ático-antral do que na doença tubotimpânica.

Tabela 1. Classificação do colesteatoma

Congênito	Adquirido
	Primário
	Secundário

Epidemiologia

a) O impacto global da doença

A prevalência da OMCS na infância é claramente muito maior nos países em desenvolvimento e entre as populações de minorias étnicas ao redor do mundo^{2,3}. O primeiro inclui países como a Índia, Bangladesh, a grande maioria dos países do continente africano, Tailândia, Filipinas, Malásia, Vietnam e Coréia do Norte.

O último inclui os aborígenes da Austrália, os Maoris da Nova Zelândia, os *Inuits* (Esquimós) da Groenlândia e os nativos do Alasca.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, a prevalência da doença maior do que 4% em um país sugere que a ela é um problema de saúde pública significativa, que requer uma atenção urgente². Em muitos países do ocidente, a prevalência da OMCS é muito baixa (<1%).

Relatos de países em desenvolvimento sugerem que a prevalência da OMCS possa estar mostrando um declínio, a medida que o tempo passa⁴⁻⁶. A experiência da população rural do sul da Índia mostrou que concomitante com uma cobertura vacinal melhor, indicadores melhores de saúde (diminuição dos índices de mortalidade infantil, diminuição dos índices de mortalidade materna) e melhor padrão de vida, a prevalência da otite média foi maior que a da OMCS, a qual mostrou uma redução de 1/3 na sua prevalência, a partir de 1997^{4,6}.

b) Fatores de risco para aquisição da OMCS

Os fatores de risco relatados para a OMCS incluem um baixo nível socioeconômico⁷⁻¹⁰, o hábito de administrar a mamadeira deitado,⁸⁻¹⁰ malnutrição⁸, rinorréia persistente⁶, tabagismo dos pais em casa e fumaça oriunda de fogões ou aquecedores também dentro de casa,⁸ frequência em creches,⁸⁻¹⁰ colonização da nasofaringe¹¹ e muitas pessoas vivendo em quartos pequenos.⁸⁻¹⁰ Alguns autores, entretanto, não encontraram relação com o *status* sócio-econômico,^{6,12,13} bem como tabagismo domiciliar^{6,8}. Melhorias nas habitações mais precárias, na higiene e na nutrição mostraram diminuir a prevalência da OMCS em uma população de crianças Maoris, avaliados durante uma década.¹⁴

Patogênese

A OMCS resulta geralmente de uma otorréia persistente que se segue após um episódio de otite média aguda supurativa³. Ocasionalmente, pode resultar de uma perfuração persistente após a remoção ou a eliminação de um tubo de ventilação. Um trauma externo devido à pancada na orelha ou à inserção de um instrumento pontiagudo no conduto auditivo externo poderá resultar em uma perfuração traumática. A infecção ocorre quando a orelha ficar úmida durante o banho sem uma proteção adequada, ou se a orelha afetada for limpa sem precauções assépticas.

A OMCS escamosa, ao contrário, desenvolve-se progressivamente, começando como uma retração da *pars tensa* ou da *pars flaccida* como resposta ao bloqueio da tuba auditiva. Com uma pressão negativa persistente dentro da cavidade timpânica, uma bolsa de retração com presença de restos celulares retidos, forma-se o que em última análise é o colesteatoma. Uma infecção secundária leva a uma otorréia purulenta e a presença de granulações ao redor da bolsa e sugere uma osteíte associada.

Patologia

Em uma OMCS ativa, a mucosa mostra aspectos de uma inflamação crônica com edema, fibrose submucosa, hipervascularização e infiltração com linfócitos, células plasmáticas e histiócitos.¹ Pode haver áreas de ulceração com proliferação de vasos sanguíneos, fibroblastos e células inflamatórias. Pode ocorrer uma erosão dos ossículos na mucosa da OMCS. De maneira típica, a ponta do cabo do mar-

telo e o processo longo da bigorna são os mais afetados em quase igual extensão (16%).¹⁵ O granuloma de colesterol, uma pequena coleção de cristais de colesterol rodeados por uma reação de células gigantes, pode ser visto, em alguns casos.

Na OMCS escamosa, o colesteatoma é o marco principal. Consiste em um tapete de epitélio escamoso, conhecido como matriz subjacente a qual repousa em uma camada de tecido conjuntivo subepitelial com uma inflamação crônica¹. A erosão óssea é muito mais comum nestes casos. A erosão ossicular é vista em até 70% dos pacientes e a erosão da bigorna em 75%.¹⁶

Bacteriologia

Classicamente, existe uma infecção mista com o *S.aureus*, o *S. pyogenes*, a *Pseudomonas* spp, o *Proteus* spp, a *E. coli* e a *Klebsiella* spp. Um estudo mostrou que na doença da mucosa, a *Pseudomonas* spp foi isolada em 84% dos pacientes, os bacilos entéricos gram-negativos em 32%, o *S. aureus* em 20%, os estreptococos em 14%, e o *H. influenzae* em 15%.¹⁷ Alguns autores verificaram que o *S.aureus* foi mais comumente isolado em crianças e a *Pseudomonas* spp mais comumente nos adultos.¹⁸ Uma percentagem pequena (11%) de bactérias anaeróbias, como o *Peptostreptococcus*, *Bacteroides* e *Propionibacterium* também podem estar presentes.¹⁹

Na presença de complicações da OMCS, a cultura do material purulento poderá revelar uma proporção alta de *Proteus* spp (34%) e anaeróbios (21.3%).²⁰

Aspectos clínicos

a) Doença da mucosa

Sintomas

Os pacientes com uma doença de mucosa da orelha média, de maneira típica, desenvolvem uma secreção mucóide ou mucopurulenta, e em profusão. Em geral não há traços de sangue na secreção e não cheira mal. A perda auditiva é comum e pode variar de leve/moderada a grave ou profunda. A presença de otalgia ou de vertigem sugere uma exacerbação aguda da doença ou até mesmo uma complicação.

O paciente com a doença de mucosa da orelha média tem, de maneira típica, uma perfuração central (**Figura 1**). Esta é uma perfuração com tamanho variado que envolve a *pars tensa* da MT. Na doença da mucosa na forma ativa, a orelha média fica ativamente produzindo secreção e a mucosa da orelha média pode estar com a coloração mais rosada ou até congesta ou edemaciada. Na doença da mucosa da orelha média, porém na forma inativa, a perfuração da MT é seca. Alguns autores descrevem uma entidade conhecida como **síndrome da perfuração permanente** a qual se refere a uma condição que o paciente apresentou uma perfuração assintomática, central, sem secreção, durante muitos anos. Esta condição não é considerada como sendo parte do diagnóstico amplo da OMCS, pois não houve supuração durante um longo período de tempo.

Sinais

As perfurações centrais de MT podem ser descritas como um buraco de agulha, pequeno, central, e as perfurações subtotais têm como base o tamanho que adquirem durante a evolução da doença. (**Figura 1**). As perfurações subtotais não têm remanescentes de *pars tensa* e tem somente os anulos circunferenciais. A ero-

são ossicular na doença da mucosa da orelha média é menos comum do que na forma escamosa da doença. Em um estudo, 16% dos casos de OMCS mucosa apresentaram necrose do cabo do martelo e 16,7% tiveram necrose da bigorna.¹⁵ O mesmo estudo mostrou que os fatores de risco importantes para a necrose da bigorna foram as granulações da orelha ($p=0,04$; OR=3,161; C.I.=1,087-9,196) e uma perda auditiva moderada/grave ($p=0,03$; O.R.=1,720; C.I.=1,064-2,782).

b) Doença escamosa

Sintomas

Os pacientes com a doença escamosa típica têm secreção com um odor extremamente desagradável, que pode ser sanguinolenta, em particular se houver granulações. Os pacientes com bolsas secas (*self cleaning pockets*) podem negar qualquer história de otorréia.

A presença de otalgia, cefaleia e vertigem sugerem estar já frente a uma complicação da doença.

Sinais

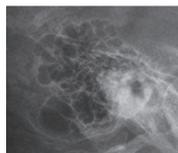
Os sinais na otoscopia na doença ático-antral ou escamosa inclui bolsas de retração, na *pars tensa* ou na *pars flaccida*, com colesteatoma e/ou granulações (**Figura 2**). Se a bolsa de retração estiver seca e “auto-limpante”, a parte do *fundus* da bolsa poderá ser observada.

Diagnóstico

O diagnóstico da OMCS é extremamente dependente dos achados na otoscopia. Entretanto o exame otomicroscópio é essencial para confirmar os achados, em particular naqueles ouvidos que purgam ativamente. Deverá ser obtido um *swab* para a cultura do pús e para determinar a sensibilidade, embora isto não seja um procedimento necessário para todas as crianças, mas as portadoras de diabetes ou as imunocomprometidas, nas quais se suspeite de infecção pelo *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (*methicillin resistant Staphylococcus aureus* - MRSA) ou as crianças que apresentarem secreção persistente de ouvido, apesar da terapia convencional, serão candidatas ideais para este teste diagnóstico.

A audiometria tonal será feita para assegurar a natureza e a gravidade da perda auditiva que pode estar acompanhando o quadro. Na OMCS a perda auditiva é geralmente de origem condutiva. Entretanto, perda auditiva mista ou perda sensorineural grave/profunda poderá estar presente naquelas crianças com lesão da cóclea, decorrente da difusão de toxinas através da janela redonda ou por ototoxicidade. Em crianças muito pequenas, os limiares auditivos poderão ser obtidos através do teste da audiometria de tronco cerebral (*brainstem evoked response audiometry* - BERA). A erosão ossicular

Figura 3. Raio X da mastoide. Visão lateral, mostrando esclerose da mastoide ipsilateral decorrente de OMCS, e com mastoide contralateral normal e aerada.



pode ser prevista, em alguma extensão, pelo grau de perda auditiva. Estudos mostraram que a necrose do estapédio está associada com perda auditiva de 45-60 dB.¹

O raio-X simples, na posição de Laws, deve ser realizado para verificar o estado de pneumatização da mastoide (**Figura 3**) e também a integridade do teto

da cavidade timpânica e das placas sinusais. A TC de alta resolução do osso temporal (**Figura 4**) é o exame de escolha quando houver necessidade de informações sobre a integridade dos ossículos, o trajeto do nervo facial e o estado do labirinto. Ela é particularmente útil nas crianças com doença escamosa, com suspeita de colesteatoma congênito e naquelas que serão submetidas a uma revisão cirúrgica. Nas crianças com suspeita de complicações intracranianas, a TC contrastada do cérebro é essencial (**Figura 5**).

Figura 4. Tomografia computadoriza de alta resolução do osso temporal de um paciente com OMCS bilateral, mostrando mastoides esclerosadas, com tecido mole espessado em ambas as orelhas médias; os remanescentes dos ossículos também podem ser identificados.

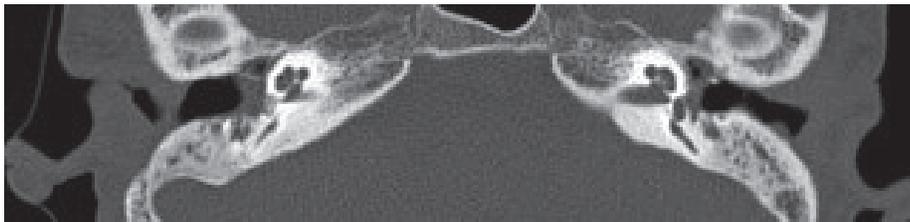


Figura 5. Tomografia computadorizada cerebral, contrastada, mostrando um grande abscesso cerebelar do lado direito.



Complicações da OMCS

As complicações geralmente estão associadas com a doença ático-antral ou a escamosa com colesteatoma. Entretanto, são descritas complicações secundárias a doença tímpano-mastoidea (perfurações centrais com granulações isoladas na orelha média e na mastoide).^{20, 21} As complicações são classificadas de maneira ampla tanto como extracraniana ou intracraniana (**Tabela 2**). A complicação extracraniana mais comum é o abscesso da mastoide (**Figura 5**), enquanto a meningite é a complicação intracraniana mais comum. O abscesso da mastoide ocorre nos locais onde há a pneumatização do osso temporal

e tendo como base o lado afetado. Portanto, nós teremos o clássico abscesso da mastoide em cima do osso mastoideo. O abscesso de Luc's que se situa acima do zigoma, o abscesso de Citelli's que fica sobre a ponte do músculo digástrico, e o abscesso de Bhezold que fica em cima da parte superior da veia jugular.

Tabela 2. Classificação das complicações da OMCS

Extracraniana	Intracraniana
Abscesso mastoideo	Abscesso extra-dural
Paralisia facial	Abscesso cerebral
Labirintite	- do lobo- temporal
Petrosite	- cerebelar
	Meningite
	Trombose do seio lateral
	Abscesso subdural
	Hidrocefalia otítica

Figura 6. Paciente com espaço posterior aural preenchido, sugestivo de abscesso mastoideo esquerdo; notar a depressão, indicativa do local da incisão para drenagem anterior.



Deve-se suspeitar de uma complicação intracraniana quando a criança tiver uma história de secreção pelo ouvido com história recente e súbita de cefaleia, recusar alimentação, letargia, otalgia, ataxia, vômitos, convulsões ou déficits neurológicos focais.²² Estas crianças necessitarão de estudo imediato de imagem com TC cerebral contrastada e TC de alta resolução do osso temporal a fim de estabelecer o diagnóstico. Naqueles pacientes com suspeita de meningite, uma TC com achados negativos, mas com exame do líquor positivo na microscopia e na cultura, fazem o diagnóstico. Um predicado importante na abordagem da criança com suspeita de complicação intracraniana é que a avaliação radiológica, para excluir uma coleção intracraniana de pus, como por exemplo, os abscessos cerebral, **(Figura 6)**, extradural ou subdural, **deverá preceder** a realização da punção lombar para a análise

do líquor.²² Ignorar este passo importante pode resultar em uma fatalidade, pois o cérebro poderá se herniar através do forame *magnum* devido à diminuição da pressão.

Tratamento

a) Medicamentoso

1. Doença mucosa

As crianças com a doença de mucosa da forma ativa deverão receber um curso de antibiótico tópico, como as quinolonas (ciprofloxacina ou ofloxacina em gotas otológicas) ou antissépticos como o ácido acético a 1% ou iodo-povidona a 5% – gotas de iodo, após a toailete aural (limpeza com aspiração) feita através da otomicroscopia com sucção ou através de um porta algodão seco, durante, pelo menos, por 10 dias. Uma revisão feita pela Cochrane²³ mostrou que a toailete aural combinada com antibióticos tópicos é mais efetiva que a toailete aural isoladamente, com uma redução na otorréia, de até 57% quando comparada com 27% com somente a toailete aural, sem as gotas de antibióticos tópicos (OR=0,31; IC95%=0,19-0,49). A mesma revisão também mostrou que os antibióticos tópicos foram tão eficazes quanto os antibióticos sistêmicos para eliminar a otorréia (OR =1,71; IC95%=0,88-3,34).

O antibiótico tópico escolhido deverá ser eficaz contra a *Pseudomonas* spp e contra o *S. aureus*, os dois patógenos mais comuns encontrados na OMCS. Uma revisão Cochrane²³ mostrou que as quinolonas tópicas podem reduzir a secreção da orelha, mais que os antibióticos não-quinolonas ou os antissépticos (OR=0,36; IC95%=0,22-0,59). Quando a orelha ficar seca, aconselha-se aos pais que protejam a orelha da criança para não permitir a entrada de água, *shampoo* ou sabonete, durante o banho, com o uso de um tampão. Se a orelha ficar seca por pelo menos seis meses, existe uma grande chance de que a perfuração possa cicatrizar espontaneamente, em especial se for uma perfuração pequena.

2. Doença escamosa

As crianças com pequenas bolsas de retração que sejam “auto-limpantes” e sem déficit auditivo podem ser colocadas dentro de um esquema de seguimento com acompanhamento regular. Naqueles pacientes que desenvolveram infecções localizadas e granulações, deverá ser feita uma tentativa com antibióticos sistêmicos, e com cauterização das granulações. Na prática, a maioria das crianças com evidências de otorrêia, de granulações e de doença escamosa irá necessitar de cirurgia da mastoide, ou no mínimo, eventualmente, de uma timpanoplastia.

3. Crianças com complicações da OMCS

Esta entidade será considerada separadamente, porque há diferenças na conduta. Prefere-se obter cultura para direcionar o tipo de antimicrobiano a ser administrado nestas crianças, sendo o material obtido do conduto auditivo externo ou do líquido cefalorraquidiano (caso houver meningite). Nos países em desenvolvimento, onde os recursos são escassos, é aconselhável ministrar antibióticos parenterais com boa relação custo-benefício. Os antibióticos selecionados deverão ter uma cobertura adequada para Gram-positivos, Gram-negativos e anaeróbios. A penicilina cristalina na meningite, a cloromicetina e o metronidazol dados por via intravenosa mostraram-se extremamente úteis para conter a infecção²⁴ A terapia com antibiótico deverá ser dada por pelo menos duas semanas e os antibióticos por via oral por mais quatro semanas, para erradicar completamente a infecção e prevenir a recorrência no período do pós-operatório.

Cirurgia

Quando as medidas clínicas, medicamentosas, falharem tanto para interromper a otorrêia, quanto para fechar a perfuração da MT e para restaurar a audição, tanto na doença escamosa, quanto na mucosa, estará indicada a cirurgia. A cirurgia precoce previne as infecções recorrentes da orelha média, devido à contaminação da orelha média a partir de microorganismos oriundos do conduto auditivo externo. A cirurgia está também indicada, com frequência, com base em um quadro de emergência, em todos os pacientes que desenvolvam complicações da OMCS.

a) Doença da mucosa

O papel da cirurgia na doença da mucosa é no sentido de interromper a otorrêia e restaurar a audição. A timpanoplastia do Tipo 1 ou a miringoplastia é adequada na maioria dos casos. Nos casos de uma perfuração pequena da MT a técnica de *pop-in* deverá ser usada. Nos casos de uma perfuração ampla ou sub-total, será preferível rodar um retalho tímpano-meatal seja através de uma incisão transcanal como endomeatal e inspecionar os ossículos. Ao mesmo tempo pode ser feita a ossiculoplastia, se a orelha estiver seca e houver uma erosão ossicular. Se a MT for muito fina, o reforço com cartilagem da região do enxerto facial ou o uso de um enxerto pericôndrio-cartilagem poderá ser útil.

Um dos dilemas da abordagem da criança com OMCS mucosa é determinar se uma mastoidectomia parcial ou cortical (*canal wall up*) deverá ou não ser combinada com a timpanoplastia. Alguns autores não encontraram diferenças nos resultados, quando ambos os procedimentos são combinados.²⁵ A vantagem de explorar a mastoide é que as granulações que preenchem a mastoide e bloqueiam o aditus podem ser limpas e a patência do aditus será restaurada. A avaliação pré-

operatória da patência do *aditus ad antrum* poderá ser verificada por uma TC de alta resolução do osso temporal. Entretanto, uma TC do osso temporal não é um procedimento de rotina para crianças com OMCS, sendo de alto custo e resulta em exposição à radiação. Estudos mostraram que os testes de “inflação-deflação” para testar a função da tuba auditiva, deverá ser preditivo para avaliar a patência do aditus no pré-operatório. Nas crianças com suspeita de um reservatório na mastoide, em decorrência da otorrêia persistente ou recorrente, a falta de resposta aos antibióticos tópicos e sistêmicos, deverá então ser realizada a exploração da mastoide com uma timpanoplastia.

b) Doença escamosa

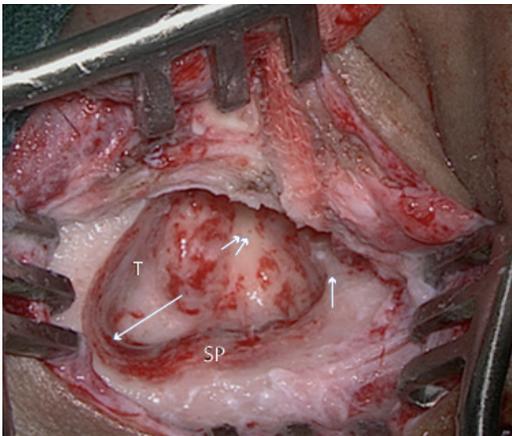
As crianças com a doença escamosa irão requerer uma exploração da mastoide em todos os casos que houver a presença do colesteatoma (**Figura 7**). Entretanto, aquelas crianças com a doença mais limitada (grau 2 ou 3 bolsas de retração com restos celulares) poderão ser tratadas com procedimentos (*canal wall up*) mastoidectomia parcial ou cortical e com a timpanoplastia, enquanto as crianças com o colesteatoma que envolveu toda a mastóide e alcançou o *aditus*, irão necessitar de um procedimento conhecido como mastoidectomia radical modificada (*canal wall down*) (**Figura 8**) para promover uma drenagem adequada e facilitar a observação.

Alguns autores relataram que o procedimento de deixar intacta a parede do canal (*canal wall up*) pode ser útil até nos colesteatomas em pacientes pediátricos, envolvendo a mastóide, apesar do alto índice de revisão cirúrgica de 41%.²⁷ Estas crianças requerem uma revisão cirúrgica planejada (“*second look surgery*”) ou um segundo tempo cirúrgico e um seguimento

Figura 7. Remoção do colesteatoma após a exploração da mastoide em paciente com a doença escamosa.



Figura 8. Mastoidectomia radical modificada; notar a parede posterior que foi perfurada (flecha curta), dilatação do canal semicircular lateral posterior (flecha dupla), tegmen (T), placa do sinus (SP) e o ângulo sinodural (flecha longa).



por tempo indefinido. A preservação dos limiares da audição de < 30dB foi o principal benefício obtido neste protocolo. Entretanto, mesmo estes autores preferiram o procedimento da mastoidectomia radical (*canal wall down*) na presença de somente um ouvido bom com audição.

Os estudos com ressonância magnética (RM) da mastóide mostraram uma sensibilidade e especificidade relativamente alta

no diagnóstico de colesteatoma residual naquelas crianças que tiveram a mastoidectomia parcial ou cortical (*canal wall up*) feita para o colesteatoma.²⁸ Entretanto, as dúvidas sobre a possibilidade de se perder ou não serem vistos focos de colesteatoma residual, usando esta modalidade diagnóstica, têm sido mencionadas por alguns autores.²⁹ As consequências de se perder um colesteatoma residual no pós-operatório em crianças, quando avaliado somente pelo exame de imagem, poderão ser desastrosas e a decisão de fazer a mastoidectomia parcial ou cortical (*canal wall up*), deverá ser tomada de maneira muito judiciosa. Nos países em desenvolvimento onde a possibilidade de seguimento dos pacientes é muito pouca, é preferível realizar a mastoidectomia radical (*canal wall down*) para o colesteatoma em pacientes pediátricos, pois ela ajuda a assegurar a detecção precoce da recidiva e também a prevenção das complicações.

c) Crianças com complicações da OMCS

As crianças com complicações extracranianas deverão receber o tratamento para a complicação simultaneamente à exploração da mastoide. Os abscessos da mastoide deverão ser drenados com uma mastoidectomia radical modificada (*canal wall down*) ou uma mastoidectomia cortical ou parcial (*canal wall up*), dependendo se a doença se base for mucosa ou escamosa.²⁴ Nas crianças com colesteatoma é necessária uma mastoidectomia radical (*canal wall down*) modificada. Naquelas com granulações isoladas sem o colesteatoma, é suficiente a mastoidectomia parcial (*canal wall up*). Todas as células da mastoide afetadas pela doença deverão ser removidas. A decompressão do nervo facial deverá ser feita simultaneamente naquelas crianças com paralisia facial. Uma recuperação completa da paralisia poderá ser esperada na maioria dos casos operados precocemente.

Nos centros de atenção terciária à saúde, onde as facilidades neurocirúrgicas estão a disposição, as crianças com complicações intracranianas poderão ser submetidas à craniotomia concomitante com a excisão cirúrgica da coleção intracraniana do abscesso através de uma mastoidectomia radical (*canal wall down*) modificada. Em todas as outras instâncias, o foco da infecção da mastoide deverá ser abordado, dentro de poucos dias ou semanas, após o tratamento da complicação intracraniana, para prevenir a recorrência do processo.

Referências bibliográficas

1. Browning GG, Merchant SN, Kelly G, Swan IRC, Canter R, McKerrow WS. Chronic otitis media. Chapter 237c. In Scott Brown's Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery 7th Edition Vol. 3. Butterworth and Company Gleeson M ed. pp3397-3400.
2. Acuin J. Chronic suppurative otitis media: burden of illness and management options. World Health Organisation publication.2004.
3. Bluestone CD. Epidemiology and pathogenesis of chronic suppurative otitis media: implications for prevention and treatment. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 1998 Jan;42: 207-223.
4. Jacob A, Rupa V, Job A, Joseph A (1997). Hearing impairment and otitis media in a rural primary school in South India. Int J Ped Otorhinolaryngol 39: 133-138.
5. Rupa, V., Jacob, A., Joseph, A.(1999). Chronic suppurative otitis media: prevalence and practices among rural South Indian children. Int J Ped Otorhinolaryngol 48: 217-221.
6. Sophia A, Isaac R, Rebekah G, Brahmáathan K, Rupa V. Risk factors for otitis media among preschool, rural Indian children. Int J Ped Otorhinolaryngol. 2010 ;74: 677-83.

7. Chadha SK, Agarwal AK, Gulati A, Garg A. A comparative evaluation of ear diseases in children of higher versus lower socioeconomic status. *J Laryngol Otol.* 2006 Jan;120:16-19.
8. Lasisi AO, Olaniyan FA, Muibi SA, Azeez IA, Abdulwasiu KG et al. Clinical and demographic risk factors associated with chronic suppurative otitis media. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2007; 71: 1549—1554.
9. K.A. Daly, R.E. Selvius, B. Lindgren, Knowledge and attitudes about otitis media risk: implications for prevention, *Pediatrics* 1997; 100: 931- 936.
10. K.A. Daly, P.L. Pirie, L.L. Hunter, C.S. Davey, Early otitis media among Minnesota American Indians: the little ear study, *Am. J. Public Health* 2007; 97: 317-322.
11. Faden H, Waz MJ, Bernstein JM, Brodsky L, Stanievich J, Ogra PL. Nasopharyngeal flora in the first three years of life in normal and otitis-prone children. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1991; 100: 612-615.
12. Wood CR. Lack of association of race/ethnicity and otitis media in the first two years of life, *Clin. Paediatr.* 2003; 42: 687- 696.
13. Auinger P, Lanphear BP, Kalkwarf HJ, Mansour ME. Trends in otitis media among children in the United State, *Paediatrics* 2003; 112: 514 -520.
14. Giles M, Asher I. Prevalence and natural history of otitis media with perforation in Maori school children. *J Laryngol Otol* 1991;105: 257-260.
15. Ebenezer J, Rupa V. Preoperative predictors of incudal necrosis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2010; 142:415-420.
16. Rupa V, Krishnaswami HK, Job A (1997) Autograft ossicle selection in cholesteatomatous ear disease: histopathological considerations. *J Laryngol Otol* 111: 807-809.
17. Fliss DM, Dagan R, Meidan N, Leiberman A. Aerobic bacteriology of chronic suppurative otitis media without cholesteatoma in children. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1992;101: 866-869.
18. Saini S, Gupta N, Aparna, Seema, Sachdeva OP. Bacteriological study of paediatric and adult chronic suppurative otitis media. *Indian J Pathol Microbiol.* 2005;48: 413-416.
19. Erkan M, Aslan T, Sevik E, Güney E. Bacteriology of chronic suppurative otitis media. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1994; 103:771-774.
20. Rupa V, Raman R. Chronic suppurative otitis media: complicated versus uncomplicated disease. *Acta Otolaryngol* 1991; 111: 530-535.
21. Browning GG. The unsafeness of ‘safe’ ears. *J Laryngol Otol.* 1984; 98: 23-26.
22. Rupa V. When to suspect complicated otitis media. In : Alper CM, Bluestone CD, Casselbrant ML, Dohar JE, Mandel EM eds.. *Advanced Therapy of Otitis Media.* BC Decker Inc. London. Chapter 62. 2003; pp 312-317.
23. Macfadyen CA, Acuin JM, Gamble C. Systemic antibiotics versus topical treatments for chronically discharging ears with underlying eardrum perforations. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005; CD004618. Review.
24. Rupa V. Complications of otitis media. In: *Emergencies in ENT.* New Delhi. Chapter 7. Byword Books Pvt. Ltd. 2010;pp 57-66.
25. Abu S, Trabalzini F, Amadori M. Usefulness of cortical mastoidectomy in tympanoplasty. *Otol Neurotol* 2012; 33: 604-609.
26. Kurien R, Chrisolyte S, Rupa V. The inflation-deflation test as a predictor of aditus patency in patients with chronic suppurative otitis media. *Ind J Otolaryngol Head Neck Surg* 2009; 61:169-172.
27. Dodson EE, Hashisaki GT, Hobgood TC, Lambert PR. Intact canal wall mastoidectomy with tympanoplasty for cholesteatoma in children. *Laryngoscope* 1998; 108:977- 983.
28. Jindal M, Riskalla A, Jiang D, Connor S, O’Connor AF. A systematic review of diffusion-weighted magnetic resonance imaging in the assessment of postoperative cholesteatoma. *Otol Neurotol.* 2011; 32: 1243-1249.
29. Khemani S, Lingam RK, Kalan A, Singh A. The value of non-echo planar HASTE diffusion-weighted MR imaging in the detection, localization and prediction of extent of postoperative cholesteatoma. *Clin Otolaryngol* 2011; 36: 306-12. ...