

COMPLICAÇÕES DE OTITE MÉDIA AGUDA

Yara Alves de Moraes do Amaral
E1 Otorrinolaringologia
Hospital da Cruz Vermelha de Curitiba
Orientador: Dr Luiz Cesar Widolin

História

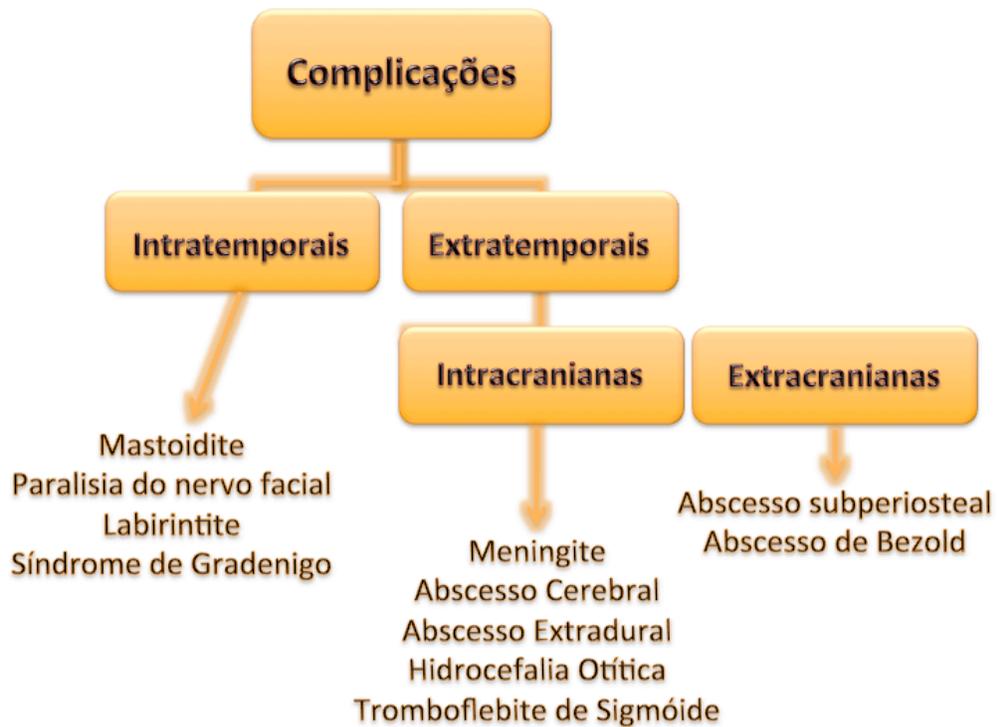
Em 160 AC, Hipócrates disse que uma “dor aguda na orelha, associada a febre alta constante deve ser drenada, ou o paciente pode entrar em delírio ou morrer”. Antes da era dos antibióticos, de 25 a 50% dos pacientes com otite média aguda apresentavam mastoidite, abscesso subperiosteal e tromboflebite do seio sigmóide. Cerca de 2 a 6% desenvolviam alguma complicação intracraniana supurativa com desfecho fatal em 75% dos casos. Infecções da orelha média com extensão intra e extracraniana ainda são situações graves, especialmente entre as crianças. A incidência de mastoidite e complicações intracranianas supurativas na faixa etária pediátrica tem aumentado consistentemente nas últimas duas décadas. Uso abusivo ou inadequado de antibióticos tem contribuído muito na seleção de cepas bacterianas resistentes. Outra justificativa, seria que a antibioticoterapia mascararia os sinais e sintomas de mastoidite, dando tempo para que a doença se estenda pelo mucoperiósteo e provoque erosões entre as trabéculas ósseas.

Fisiopatologia

A tendência de infecções do ouvido médio se espalhar para além dos limites do ouvido médio e seus espaços adjacentes é influenciada por uma série de fatores, incluindo a virulência do organismo infectante e sua sensibilidade aos antibióticos, a resistência de acolhimento, a adequação da terapia com antibióticos, os vias anatômicas e barreiras para a difusão e drenagem dos espaços pneumáticos, naturais e cirúrgicos. Também se deve considerar o estado imune do hospedeiro: os indivíduos imunocomprometidos estão em risco aumentado de desenvolver não apenas a otite média, mas também complicações de otite média. Além disso, os organismos que mais comumente causam esta infecção são atípicos. Deve-se considerar crianças de estar neste grupo de pacientes, uma vez que os seus sistemas imunitários não estão totalmente maduros.

Diagnóstico

A investigação diagnóstica inicial das da otite média aguda geralmente começa pela anamnese e exame físico. Os mesmos são incongruentes com uma infecção comum no ouvido médio. O exame físico completo da cabeça e do pescoço deve ser realizado, incluindo otoscopia e exame dos pares cranianos. Para pacientes com alta suspeita de meningite, deve-se pesquisar os sinais de Kernig e Brudzinski e além de sinais de pressão intracraniana por meio do exame de fundo de olho. A investigação deve também incluir tomografia dos ossos temporais e nos casos suspeitos de trombose do seio cavernoso, pode ser feita uma venografia por ressonância magnética. Hemograma completo e VHS, compatíveis com quadro infeccioso corroboram no diagnóstico. Audiometria para avaliar perdas associadas a labirintite é mandatório.



Complicações intratemporais

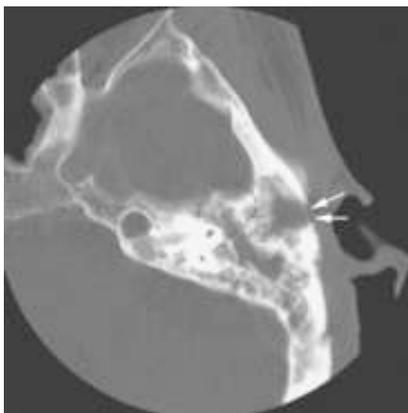
Mastoidite

A mastoidite é a complicação intratemporal mais comum na otite média aguda. Um trabalho norueguês relata a incidência de mastoidite aguda em crianças menores de 2 anos em torno de 15:100.000 e em maiores de 2 anos, 5:100.000. Uma análise Cochrane revelou que o tratamento com antibióticos de rotina de OMA reduz o risco de mastoidite. Na mastoidite, o ádito do antro fica obstruído por secreções purulentas, sendo que em lactentes, a pressão gerada por esta inflamação na mastóide é aliviada pela drenagem através da área cribriforme ou da fissura timpanomastóidea. Isto culmina com calor e aumento de volume na região retroauricular. Em suspeita de mastoidite o sintoma mais comum é a dor, seguido por alterações na membrana timpânica (88%), febre (83%), estreitamento do conduto auditivo externo (80%), e edema retroauricular com proptose do pavilhão (76%). Mesmo sem evidências claras, uma mastoidite "mascarada" deve ser suspeitada se houver dor persistente ou otorréia, apesar de 2 semanas de tratamento antibiótico. Mastoidite aguda não é definida pelo conteúdo presente nas células da mastóide, mas sim pela destruição óssea com coalescência da cavidade. Isto pode ser visto em tomografia computadorizada dos ossos temporais (geralmente solicitada em suspeitas clínicas de mastoidite). A incidência de complicações em mastoidite gira em torno de 38%, e um detalhe importante a ser observado nestes doentes, é que quando há uma complicação, deve-se procurar outra. Um estudo retrospectivo de 101 casos de mastoidite revelou que a leucocitose foi indicativa de uma segunda complicação.

O ideal na mastoidite é coletar cultura, fazer exame de Gram e tratar com antibióticos EV. Empiricamente é recomendada vancomicina associada a ceftriaxona. O agente mais comum é o Pneumococo. Outros agentes, como *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus*, e espécies de *Staphylococcus* coagulase-negativos também são comuns. Existe também uma maior incidência de *Pseudomonas aeruginosa*, em casos de otite media aguda complicada.

Os dilemas que o otologista enfrenta ao lidar com mastoidite são: as indicações de cirurgia, tempo cirúrgico (imediate ou tardio) e a escolha de qual procedimento. Independentemente de qual procedimento é feito (miringotomia, miringotomia com colocação de tubo de ventilação ou mastoidectomia), todos tem como objetivo drenar a infecção e obter material para cultura.

Uma revisão de 45 pacientes mostrou que em 32 casos de mastoidite simples não houve falha de tratamento. Dentre estes, 20 foram tratados isoladamente com antibióticos EV. No entanto, estes tiveram tempo de internamento prolongado com maior período até a resolução dos sintomas se comparados com os outros 12 que foram submetidos a tratamento cirúrgico associado. Outra revisão de 44 pacientes mostrou que entre 38 pacientes com mastoidite simples, apenas 1 não melhorou com miringotomia, tubo, e antibióticos intravenosos. Este paciente foi submetido a mastoidectomia após 96 horas sem melhora com o tratamento inicial. Uma Terceira análise retrospectiva de 58 casos observou que um grupo de 17 pacientes em antibioticoterapia exclusiva teve uma taxa de cura de 100%. Um segundo grupo de 28 pacientes, presumivelmente com uma doença mais grave, foram submetidos a miringotomia com colocação de tubo de ventilação em adição aos antibióticos. Houve 4 falhas no tratamento deste grupo. Destes, 3 tiveram um abscesso subperiosteal e 1, colesteatoma. Nenhuma dessas falhas no tratamento teve TAC pré-operatória, mas se tivesse, é possível que tivessem detectado estas complicações adicionais e iniciado terapias mais agressivas, impedindo as falhas no tratamento.



TAC de alta resolução em criança com mastoidite coalescente a esquerda, mostrando opacidade completa nas células da mastóide. Há defeitos ao longo do cortex externo (setas).

Paralisia do facial

Paralisia do nervo facial associada a otite média aguda é uma complicação rara e preocupante, no entanto tem um excelente prognóstico. Sua incidência é estimada em 0,005%.

Uma revisão recente de 11 pacientes com mais de 26 anos, relatou recuperação completa de House-Brackman I ou II. Um paciente foi submetido a mastoidectomia e o restante foi submetido a miringotomia com colocação de tubo associado a antibioticoterapia EV. Curiosamente, em 5 de 7 culturas positivas cresceu *Staphylococcus aureus*, sugerindo que a bacteriologia de otite média com paralisia facial associada pode ser diferente.

Outro estudo analisou 10 crianças com paralisia facial iniciada após o início da otite média aguda. Dois com paralisia completa exigiram mastoidectomia para controlar a otorréia e a febre (isso após miringotomia e antibioticoterapia inicial). O restante, com paralisia incompleta, teve retorno absoluto das funções após miringotomia e antibioticoterapia EV. Ambos os grupos tinham tempo de recuperação prolongada, mas eventualmente retornavam para House-Brackman I ou II.

Outro estudo demonstrou resolução completa entre 21 pacientes, entre 22 do total. Estes estudos apoiam o tratamento conservador nesta complicação. A corticoterapia pode ser considerada, embora não haja nenhuma evidência para sua eficácia. Mastoidectomia deve ser realizada somente quando é necessário tratar a otite média. A descompressão cirúrgica do nervo facial não está indicada nestes casos.

- **Grau I: Normal**
Função facial normal em todas as áreas
- **Grau II: Disfunção Leve**
Geral: leve fraqueza notável apenas à inspeção próxima; pode haver sincinesia muito discreta
No repouso: simetria e tônus normais
Ao movimento:
Testa: função boa a moderada
Olho: fechamento completo com mínimo esforço
Boca: leve assimetria
- **Grau III: Disfunção Moderada**
Geral: diferença óbvia mas não desfigurante entre os dois lados; sincinesia e/ou espasmo hemifacial notáveis mas não severos
No repouso: simetria e tônus normais
Ao movimento:
Testa: movimento moderado a leve
Olho: fechamento completo com esforço
Boca: levemente fraca com o máximo esforço
- **Grau IV: Disfunção Moderadamente Severa**
Geral: fraqueza óbvia e/ou assimetria desfigurante
No repouso: simetria e tônus normais
Ao movimento:
Testa: nenhum movimento
Olho: fechamento incompleto
Boca: assimetria com o máximo esforço
- **Grau V: Disfunção Severa**
Geral: apenas uma movimentação discretamente perceptível
No repouso: assimetria
Ao movimento:
Testa: nenhum movimento
Olho: fechamento incompleto
Boca: movimento discreto
- **Grau VI: Paralisia Total**
Nenhum movimento.

Fonte: Seminários da FORL – Academia Americana de Otorrinolaringologia. http://www.forl.org.br/pdf/seminarios/seminario_39.pdf

Labirintite

A labirintite bacteriana pode ocorrer por invasão direta (labirintite supurativa) ou através da passagem de toxinas bacterianas e outros mediadores inflamatórios no ouvido interno (labirintite serosa). Geralmente é unilateral, cursa com perda auditiva neurosensorial (PANS) profunda (muitas vezes irreversível), vertigem severa, ataxia, náuseas e vômitos. Infecções bacterianas do ouvido médio ou da mastoide disseminam-se mais comumente ao labirinto através de deiscências do canal semicircular horizontal. Esta deiscência, em geral, é resultado de erosão por um colesteatoma. Potencialmente fatal, a infecção no ouvido interno pode alastrar-se para o espaço subaracnóide causando meningite. Para descomprimir e drenar a infecção, a mastoidectomia precoce é indicada. Tal como em outras complicações da otite média, antibióticos escolhidos a partir de cultura com antibiograma são uma parte importante do tratamento.

Deve-se atentar para o fato de que a labirintite supurativa segue e evolui muitas vezes para labirintite ossificante, e portanto, as decisões relativas implante coclear devem ser tomadas

precocemente. Ressonâncias Magnéticas (RNM) em série têm sido incentivadas no monitoramento desta complicação, uma vez que a TAC pode não ser sensível suficiente para a detecção precoce. A labirintite serosa ocorre quando toxinas bacterianas e mediadores inflamatórios, tais como as citocinas, enzimas, e complemento, atravessam a janela redonda, causando inflamação do labirinto, mesmo na ausência de contaminação bacteriana direta. A entrada destes agentes inflamatórios na endolinfa na espira basal da cóclea resulta em uma perda auditiva neurossensorial de alta frequência. Em caso de presença de efusão na orelha média, a audiometria pode revelar uma perda auditiva mista. Sintomas vestibulares podem ocorrer, mas são menos comuns. O tratamento visa eliminar a infecção subjacente e limpar a efusão na orelha média.

Uma pequena série de três pacientes pediátricos foi extraída de um estudo maior e examinada: todos os pacientes com labirintite serosa isolada tiveram resolução de perda auditiva após miringotomia, tubo de ventilação e antibioticoterapia EV.

Síndrome de Gradenigo

Em 1907, Gradenigo descreveu sua tríade clássica:

- Paralisia do nervo abducente (NC VI);
- Dor intensa na distribuição do nervo trigêmeo (NC V); e
- Otite média aguda supurada.

Os sintomas foram atribuídos à doença supurativa do ápice petroso, e está frequentemente associada a complicações intracranianas concomitantes. Por meio de uma TAC de ossos temporais é possível visualizar o processo inflamatório no ápice petroso. Pequenas séries de pacientes mostram resolução completa dos casos com mastoidectomia completa, tubo de ventilação e antibióticos EV.

Complicações Extratemporais Extracranianas

Abscesso subperiosteal

Seu tratamento consiste na drenagem do abscesso. Estudos reportam uma taxa de sucesso de 93%. As recorrências podem acontecer mesmo após mastoidectomia, e por isso a importância do seguimento estrito destes pacientes. Para tal, podem ser feito acompanhamento por imagem.

Abscesso de Bezold

Em 1881, Bezold descreveu uma complicação de mastoidite que se apresentava como um abscesso cervical lateral. O abscesso de Bezold ocorre quando um processo supurativo corrói o córtex da mastóide ao longo do ápice digástrico e se espalha entre os músculos digástrico e esternocleidomastóideo. Trata-se de uma complicação grave devido à capacidade de se espalhar inferiormente ao longo de grandes vasos e chegar ao mediastino.

Em crianças é extremamente raro, provavelmente pela menor pneumatização da mastóide em pacientes mais jovens. Estes abscessos podem ser clinicamente difíceis de detectar, e seu diagnóstico pode ser ainda obscuro devido a raridade de apresentação e inconsistência entre sinais e sintomas. Os mais comuns são: pirexia (74%), otalgia (52%), edema cervical (48%), otorréia (41%), a restrição de movimento cervical (41%), cervicalgia (41%), e paralisia do nervo facial (15%).

Há poucos dados publicados a respeito do tratamento do abscesso de Bezold. No mínimo, estes pacientes devem ser submetidos a miringotomia com colocação de tubo de ventilação e antibioticoterapia

guiada por cultura e antibiograma. Tratamento cirúrgico precoce por meio de mastoidectomia associado a incisão e drenagem do abscesso cervical devem ser considerados devido ao potencial de espalhar-se para o pescoço.

Complicações Extratemporais Intracranianas

Meningite

Meningite é a complicação intracraniana mais comum da otite média. Os sintomas iniciais são: dor de cabeça, febre, vômitos, fotofobia, irritabilidade e agitação. Crianças podem ter convulsões. À medida que a infecção progride, pioram também a cefaléia e os vômitos. Rigidez de nuca pode começar mínima e progredir. Sinal de Brudzinski (incapacidade de flexionar a perna sem mover a perna oposta ou flexão do pescoço, resultando em flexão do quadril e joelho) é um sinal de meningite, assim como o sinal de Kernig (incapacidade de estender a perna quando deitado de costas com a coxa flexionada em direção ao abdomen).

Quando houver suspeita de meningite, a punção lombar é feita e o liquor analisado: na meningite, a LCR é turvo ou amarelo (xantocrômico), há leucocitose, baixa glicose e proteinorraquia.

O tratamento de meningite decorrente de otite média aguda deve ser dirigido para *H. influenzae tipo B*, com cefalosporinas de segunda ou terceira geração. Deve-se estar ciente de que a destruição acelerada das bactérias libera grandes quantidades de agentes inflamatórios, o que pode resultar em sequelas neurológicas e auditivas (PANS). O uso de glicocorticóides, como a dexametasona, têm se mostrado eficientes na redução das sequelas. Audiometrias em série são recomendados após o tratamento, visto que a perda de audição pode ser tardia. Em crianças com perda auditiva profunda após meningite, é válida a realização de ressonâncias magnéticas seriadas afim de detectar precocemente o surgimento de labirintite ossificante (patologia que impossibilita a colocação de implantes cocleares).

Abscesso cerebral

Trata-se de uma complicação mórbida da otite média. A mortalidade associada ao abscesso cerebral de origem otogênica, após o advento dos antibióticos, é de cerca de 25%. Há uma flora polimicrobiota nestes abscessos e culturas revelam uma elevada incidência de anaeróbios em vários estudos. *Streptococos* e *Stafilococos* são bactérias gram positivas comumente isoladas em abscessos cerebrais. Já entre os gram negativos temos *Escherichia coli*, *Proteus*, *Klebsiella*, e espécies de *Pseudomonas*. É interessante notar que *H. influenzae* raramente é encontrada em abscessos cerebrais de origem otológica.

São indicativos da formação de um abscesso cerebral: febre alta, cefaléia e déficit neurológico. Atualmente, a gestão de abscessos cerebrais é controversa, o paciente deve ser hospitalizado e imediatamente tratado doses adequadas e elevadas de antibióticos. O tratamento deve visar prioritariamente sanar o abscesso cerebral, para então, em segundo plano, pensar-se no ouvido (foco inicial). Este raciocínio baseia-se no fato de que o procedimento neurocirúrgico pode salvar a vida do doente.

Abscesso extradural

A infecção pode também acumular-se no espaço epidural ou extradural, um espaço em potencial entre a dura-máter e a calota craniana. Granulações ao longo da dura-máter frequentes e grandes acúmulos de pus são raros. Coleções epidurais acessíveis a partir da cavidade mastóide devem ser drenadas no momento da cirurgia.

Tromboflebite do seio sigmóide

Uma complicação rara, porém temida da otite media é a trombose do seio sigmóide e do seio lateral. Ela geralmente inicia no seio sigmóide e se propaga para o seio lateral e evolui, ocasionalmente, até a veia jugular interna. Em casos raros, êmbolos podem viajar a locais distantes, causando maior morbidade e mortalidade.

Os sintomas são típicos de mastoidite, associados a intensa cefaléia, além de febre e sinais de sepse (ocasionalmente presents). Mais da metade dos pacientes podem ter alterações dos pares cranianos, alterações estas geralmente associadas a aumento de pressão intracraniana (PIC), detectável à punção lombar.

Estudos em imagem são muito úteis nestes casos, onde a TAC vai delinear anormalidades ósseas e fornecer um roteiro para a cirurgia e a RM irá demonstrar com maior sensibilidade, os sinais de trombose. As duas modalidades são indispensáveis para maximizar a precisão do diagnóstico. Na TAC com contraste, surge um defeito de enchimento no seio afetado, sendo que em 1/3 destes, o contraste pode acumular-se nas veias colaterais ao trombo, produzindo o patognomônico "sinal do delta vazio."

A respeito do tratamento, práticas aceitas incluem miringotomia com tubo, antibióticos EV, e mastoidectomia. O trombo que obstrui o seio sigmóide é aberto e o seio aspirado. Se houver retorno sanguíneo, o seio não é aberto, e se não houver retorno, abre-se o seio e o coágulo é removido. A anticoagulação no pós-operatório continua controversa: aqueles contra, se justificam na baixa incidência de embolia séptica; os favoráveis indicam anticoagulação em pacientes com eventos embólicos prévios ou naqueles com extensão do trombo para além do seio sigmóide.

Hidrocefalia Ótica

É caracterizada pelo aumento da PIC sem sintomas ou sinais de hidrocefalia. Além disso, não há qualquer evidência de dilatação ventricular ou de sinais focais. Cefaléia, sonolência, vômitos, visão turva e diplopia são sintomas típicos. Papiledema e paralisia do abducente são comumente evidentes. Pode ocorrer também, atrofia ótica. Um liquor com citologia e bioquímica normais, associados a uma pressão de abertura superior a 24 mmH₂O são necessários para fechar diagnóstico e excluir a possibilidade de meningite.

Está muito comumente associada a tromboflebite do seio sigmóide, no entanto, nem todos os pacientes com tromboflebite do seio sigmóide desenvolvem hidrocefalia ótica. O tratamento deve incluir a manejo de trombozes do seio sigmóide, além de corticóides, manitol, diuréticos e acetazolamida.

Conclusão

Com base nas informações deste texto, pode-se construir um algoritmo prático para tratar as complicações da otite média. Se um paciente tem mastoidite simples ou meningite, a escolha inicial deve ser miringotomia com tubo de ventilação e antibioticoterapia guiada por cultura com antibiograma. Se não houver melhora após 72 horas, faz-se a mastoidectomia. Esta abordagem pode também ser útil em crianças com abscesso subperiosteal, neste caso, associado a incisão transcutânea e drenagem do abscesso. Se um paciente tem complicações intracranianas, a mastoidectomia deve ser a conduta inicial. Durante esta cirurgia, a aspiração e remoção dos trombos sigmóides deve ser feita, sempre que necessário. Drenagem do abscesso peridural também deve ser realizada. Se um paciente tem um abscesso cerebral, procedimentos neurocirúrgicos deve preceder procedimentos otológicos.

Este algoritmo deve ser capaz de evitar a propagação da infecção, poupando pacientes pediátricos de uma morbidade cirúrgica maior.

