

Capítulo 2

ABCESSO DE BEZOLD

JULIANA DE MONTEIRO CARVALHO FRIZON¹
MARIA EDUARDA MARQUES MORET¹
ANA CAROLINA XAVIER OTTOLINE²

¹*Discente – Faculdade de Medicina da Universidade Federal Fluminense*

²*Médica – Departamento de Otorrinolaringologia da Universidade Federal Fluminense*

Palavras Chave: Bezold abscess; Bezold mastoiditis; Deep neck abscess.

INTRODUÇÃO

O abscesso de Bezold trata-se de uma coleção purulenta localizada no espaço cervical profundo, mais especificamente na porção medial do músculo esternocleidomastóideo, contido pela fáscia que circunda essa estrutura. É considerada uma grave complicação do curso evolutivo de otites e mastoidites. Este tipo específico de coleção é responsável por 6% dos abscessos otogênicos (WINTERS *et al.*, 2022; VALEGGIA *et al.*, 2022; YOUNG *et al.*, 2022).

A formação deste abscesso pode ocorrer em todas as idades, porém, crianças menores de 5 anos correspondem pela menor parcela de acometidos, em torno de 7%, por conta da proteção anatômica relacionada à incompleta pneumatização da mastoide. Adultos do sexo masculino representam mais de 70% dos casos. Em pacientes menores de 18 anos, não há diferença na prevalência entre os sexos como ocorre nos adultos, em que a relação de frequência entre homens e mulheres é 4.69. De acordo com a revisão sistemática realizada por Kurtis Young *et al.* em 2022, dentre 49 casos estudados, o abscesso de Bezold foi complicação em 38,8% de otites médias agudas (OMA), em 20,4% de otites médias crônicas supuradas, em 2 casos de otites externas necrotizantes e em 1 caso de OMA associada a otite externa. A incidência desta complicação, no entanto, é rara, correspondendo a cerca de 0,004% das OMAs nos Estados Unidos e 1,3% das otites médias crônicas supuradas (segundo estudo retrospectivo realizado no serviço de otorrinolaringologia do *The Dicle University Faculty of Medicine*, na Turquia) (VALEGGIA *et al.*, 2022; MAHARANI *et al.*, 2022; YOUNG *et al.*, 2022; YORGANCILAR *et al.*, 2013; MALIK *et al.*, 2019).

O primeiro relato literário sobre esta coleção foi realizado em 1881, pelo otorrinolaringologista alemão Friedrich Bezold, o qual descreve casos de abscessos na região cervical profunda como complicações de OMAs. Outro marco importante na história da doença do abscesso de Bezold é a descoberta da penicilina. No final do século XIX, 50% dos pacientes com OMA desenvolviam mastoidite e 20% dos pacientes com mastoidite evoluíam com este abscesso, com mortalidade de 70% em não tratados. A partir do século passado, o acesso generalizado a antibióticos permitiu o tratamento eficiente de infecções otológicas, com redução drástica da incidência de complicações. No entanto, o atual crescimento de cepas bacterianas multirresistentes pelo uso indiscriminado de antimicrobianos pode acarretar a volta do aparecimento de otomastoidites complicadas na prática clínica (WINTERS *et al.*, 2022; VALEGGIA *et al.*, 2022; SILVA *et al.*, 2020; KATAYAMA *et al.*, 2017; MAHARANI *et al.*, 2022; YOUNG *et al.*, 2022).

O abscesso de Bezold, portanto, trata-se de uma complicação rara, porém, de extrema gravidade que cursa com apresentação clínica heterogênea e insidiosa. Os médicos não especialistas formados na era pós-penicilina desconhecem ou não estão familiarizados com complicações como essa em sua prática. Fato que contribui para o atraso na suspeição e no diagnóstico e, conseqüentemente, na implementação do manejo adequado. Além disso, a maioria dos estudos sobre o tema apresenta caráter observacional com descrição de poucos casos clínicos, outra característica que corrobora para o raso entendimento dos profissionais de saúde acerca da patologia.

O objetivo deste estudo é descrever a fisiopatologia, a apresentação clínica, o diagnóstico e o tratamento do abscesso de Bezold a

fim de enriquecer o conhecimento médico sobre este assunto pouco estudado.

MÉTODO

Este capítulo é uma revisão narrativa acerca do abscesso de Bezold, com foco na descrição da sua fisiopatologia, apresentação clínica, diagnóstico e tratamento. Para tanto, fez-se uma busca ativa, em fevereiro de 2023, por artigos científicos nas bases de dados PubMed, Portal de Periódicos Capes pelo acesso da Comunidade Acadêmica Federada (Acesso Cafe), SciELO e LILACS. Foram utilizadas, em livre combinação, as seguintes palavras-chave: “bezold”; “bezold abscess”; “otomastoiditis bezold”; “acute otomastoiditis”; “bezold mastoiditis”; “mastoiditis complications bezold”; “otitis complications bezold”; “deep neck abscess” e “neck abscess”. Foram selecionados artigos de 2012 a 2022 escritos originalmente em inglês e em português, disponibilizados na íntegra, encontrados nas buscas e nas referências bibliográficas desses. Foram excluídos os artigos duplicados.

FISIOPATOLOGIA

O abscesso de Bezold ocorre devido à disseminação do processo infeccioso agressivo do ouvido médio e da mastoide devido à erosão na crista digástrica. A secreção purulenta escapa através do lado medial do processo mastoideo, na incisura digástrica/borda medial do esternocleidomastóideo, formando um abscesso nos espaços profundos do pescoço. A coleção pode se espalhar ao longo do músculo digástrico até o mento, preenchendo a fossa retromaxilar e ao longo do curso da artéria occipital. Se não for tratado, a extensão pode ocorrer mais profundamente através do esternocleidomastóideo, trapézio e dos músculos esplênicos. O processo infeccioso pode seguir

ao longo destes músculos e atingir os outros músculos profundos do pescoço, podendo estender-se até os processos transversos das vértebras tão baixos quanto à segunda vértebra torácica. Ademais, a otite média comumente dissemina-se para a mastoide. A hipertrofia inflamatória subsequente da mucosa do aditus ad antrum pode bloquear o processo supurativo para as células mastoideas, dando origem à mastoidite coalescente (WINTERS *et al.*, 2022; NASIR & ASHA'ARI, 2017; MAN-SOUR *et al.*, 2018).

Os processos supurativos da mastoide podem se espalhar através da erosão óssea ao longo de três caminhos diferentes: medial, lateral ou pósteromedial. Devido à anatomia complexa dos vários músculos do pescoço e das fáscias conectadas para a mastoide, o local da erosão óssea determinará o caminho de difusão subsequente do processo supurativo que eventualmente é classificado com diferentes epônimos (VALEGGIA *et al.*, 2022) como pode ser observado na **Figura 2.1**.

Figura 2.1 Ilustração de abscessos otogênicos extracranianos. Abscesso de Bezold (laranja), abscesso de Cistelli (amarelo) e empiema subperiosteal (marrom)



Fonte: Traduzido de VALEGGIA *et al.*, 2022.

O principal fator predisponente para a formação de abscessos é pneumatização da mastoide, a qual resulta no afinamento das paredes ósseas e consequente facilitação de sua erosão. O processo de pneumatização da mastoide conclui-se por volta dos 6 anos de idade, fato que justifica a rara ocorrência do abscesso de Bezold na primeira infância (MALIK *et al.*, 2019; YOUNG *et al.*, 2022).

Outro fator de risco é a presença de colesteatomas, que são coleções de queratina e detritos escamosos não neoplásicos, mas que são localmente invasivos e destrutivos para o osso temporal, particularmente para o ouvido médio e processo mastoideo. Tem por característica serem massas de crescimento progressivo lento, que geralmente aparecem na orelha média, ocupando o espaço de Prussak, expandindo-se para cima e causando erosão óssea. Na literatura, a presença de colesteatoma ipsilateral ao abscesso de Bezold foi relatada em cerca de 40% dos pacientes (VALEGGIA *et al.*, 2022). Os detritos acumulados de queratina com osso erodido e tecidos moles danificados caracterizam importante porta de entrada e ambiente propício para infecção. A presença do colesteatoma tende a piorar a ventilação da caixa timpânica, promovendo infecções recorrentes. Além disso, pode bloquear o caminho da coleção purulenta para o meato acústico externo durante infecções, facilitando a erosão óssea e, conseqüentemente, o abscesso de Bezold (VALEGGIA *et al.*, 2022; YOUNG *et al.*, 2022).

Pacientes imunocomprometidos, como diabéticos descompensados, são mais propensos a desenvolver complicações de infecções otológicas. Nesses casos, a otite média pode se deteriorar rapidamente, com o desenvolvimento de abscessos mastoideos e outras complicações, devido a quimiotaxia prejudicada, ação fagocítica e função dos leucócitos polimorfonucleares reduzidas, assim como sensi-

bilidade dolorosa prejudicada devido à neuropatia sensorial (NASIR & ASHA'ARI, 2017).

ETIOLOGIA

Há uma surpreendente heterogeneidade nos organismos cultivados dos abscessos de Bezold. De forma geral, a microbiota é a mesma implicada na mastoidite coalescente, a partir da qual a coleção cervical profunda se desenvolve, com crescimento de *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* e *Moraxella Catarrhalis*. Os abscessos podem apresentar crescimento de um organismo único ou polimicrobiano em, respectivamente, 51,3% e 25,6% das culturas segundo Kurtis Young e colaboradores (2022) e em, respectivamente, 51% e 28% das culturas segundo Silvia Valeggia e colaboradores (2022) em suas revisões sistemáticas. Podem ser encontrados gram positivos (49%), gram negativos (33%), anaeróbios (12%), micobactérias (4%) e até fungos (2%) (VALEGGIA *et al.*, 2022).

Os agentes etiológicos mais prevalentes em culturas isoladas são, em ordem decrescente de frequência, o *Streptococcus spp* (*Streptococcus pneumoniae* em 17,4% dos gram positivos), seguido do *Staphylococcus spp* (*Staphylococcus aureus* em 13% dos gram positivos), *Proteus spp* (22,2% dos gram negativos), *Klebsiella spp* (16,7% dos gram negativos) e *Bacteroides fragilis* (16,7% dos gram negativos). Em um estudo observou-se o crescimento do *Mycobacterium tuberculosis* e, em outro, do *Aspergillus sp* (YOUNG *et al.*, 2022). É importante destacar que 23,1% (YOUNG *et al.*, 2022) das culturas não revelaram qualquer crescimento e 20% (VALEGGIA *et al.*, 2022) das culturas foram inconclusivas. Uma explicação para esse fato pode ser pela terapia antimicrobiana empírica realizada previamente às culturas, o que dificulta o adequado crescimento e identificação do microrganismo.

APRESENTAÇÃO CLÍNICA

A apresentação clínica do abscesso de Bezold é diversa e abrange desde achados de inflamação cervical até disfunções neurológicas como paralisia de nervos. Essa característica contribui para a dificuldade do reconhecimento desta patologia através da análise estrita dos sinais e sintomas clínicos. Os sintomas iniciais relatados foram abaulamento cervical (75,5%), que frequentemente está associado a dor/sensibilidade no pescoço (57,1%), limitação do movimento cervical (24,5%), febre (49%), otorreia (53,1%), otalgia (34,7%), hipoacusia (22,4%), paralisia facial (14,3%), disfunção do nervo abducente (2%) e trismo mandibular (6,1%) (YOUNG *et al.*, 2022).

Otomastoidites supuradas podem evoluir com complicações intra e extracranianas, que podem apresentar-se concomitantes ou não. Segundo estudo retrospectivo de Fang Wu *et al.* (2012), foram observadas otites médias agudas e crônicas com ou sem colesteatomas que evoluíram com uma, duas e três complicações em, respectivamente, 88,8%, 10,2% e 1% dos casos. O abscesso de Bezold faz parte do grupo de complicações extracranianas, juntamente com o abscesso zigomático, a paralisia facial, a apicite petrosa, a labirintite, a fístula labiríntica e a hipoacusia neurosensorial. As complicações intracranianas incluem abscessos cerebrais (epidural, subdural, peri seio sigmóide e intraparenquimatoso), tromboflebite do seio lateral, meningoencefalite e hidrocefalia otítica (MAHARANI *et al.*, 2022; YORGANCILAR *et al.*, 2013; MALIK *et al.*, 2019).

O abscesso de Bezold pode percorrer as estruturas anatômicas adjacentes e disseminar a infecção. Ao seguir trajeto anteromedial, a coleção purulenta pode acessar a fossa infratemporal e desencadear o trismo mandibular. A extensão do abscesso pelo espaço parafaríngeo através das fáscias, pode levar o acesso da

infecção ao espaço retrofaríngeo e, consequentemente, ao envolvimento torácico, com evolução para a mediastinite, o que aumenta a mortalidade em até 70%. Além disso, a estreita proximidade das estruturas vasculares cervicais e cerebrais – como a veia jugular interna e os seios venosos – pode explicar os quadros de trombose e de disseminação infecciosa apresentados, que podem evoluir com complicações como crises convulsivas, déficit cognitivo, infarto cerebelar, herniação cerebral e meningite. Este fato explica inclusive o caso de Síndrome de Lemierre (tromboflebite da veia jugular interna com êmbolos sépticos) desencadeado por otite média complicada por abscesso de Bezold (MAHARANI *et al.*, 2022; YOUNG *et al.*, 2022; SECKO & AHERNE, 2012; YAITA *et al.*, 2018).

DIAGNÓSTICO

O diagnóstico do abscesso de Bezold é baseado em uma adequada anamnese e exame físico, associados aos resultados de exames laboratoriais e de imagem. Os parâmetros laboratoriais estão geralmente alterados e alguns achados podem indicar um desenvolvimento de uma complicação da otite média aguda, como valores aumentados de sedimentação eritrocitária, leucócitos e proteína C reativa. Os pacientes com o abscesso de Bezold podem sofrer atrasos no diagnóstico e tratamento, devido a sua raridade, o que ocasiona seu desconhecimento por parte de muitos médicos, principalmente não especialistas. Este fato explica o tempo médio entre o início dos sintomas e o diagnóstico ser de 20,9 dias, segundo a revisão sistemática realizada por Young *et al.* (2022) (YOUNG *et al.*, 2022; SECKO & AHERNE, 2012).

Essa patologia deve fazer parte do diagnóstico diferencial em pacientes que apresentam dor e edema cervical, pois sua profundidade faz com que haja dificuldade na palpação

da região acometida, sendo facilmente confundido com linfadenopatias (SECKO & AHERNE, 2012).

A tomografia computadorizada (TC) dos ossos temporais e do pescoço com contraste é o exame padrão ouro, capaz de evidenciar o local da erosão óssea da mastoide, bem como o envolvimento dos tecidos moles, ou seja, a área anatômica ligada à coleção supurativa do pescoço. A TC dos ossos temporais mostra tipicamente sinais de mastoidite, tais como a opacificação das células mastoideas e a erosão

das trabéculas ósseas da mastoide, como pode ser visualizado na **Figura 2.2**. Este exame provou ser inestimável no diagnóstico, uma vez que é capaz, em alguns casos, de detectar abscessos precoces clinicamente invisíveis. Por isso, pacientes com otite média associada a abaulamento cervical devem realizar TC dos ossos temporais e do pescoço para o diagnóstico de mastoidite aguda e estudo do trajeto da coleção purulenta (VALEGGIA *et al.*, 2022; MALIK *et al.*, 2019; NAWAS *et al.*, 2013).

Figura 2.2 (A) Tomografia computadorizada (TC) de crânio demonstra uma opacificação quase completa do ouvido médio direito e das células aéreas da mastoide, compatíveis com otite média e mastoidite (B) TC de pescoço ao nível da mandíbula demonstra uma pequena lesão hipodensa na área do músculo esternocleidomastóideo (seta) compatível com abscesso



Fonte: Traduzido de SECKO & AHERNE, 2012.

A ultrassonografia (USG) é capaz de revelar um complexo líquido hipoeico-anecóico adjacente a mastoide e ao músculo esternocleidomastóideo, sugerindo o abscesso. Pode ser benéfica como primeira ferramenta de imagem antes da TC do osso temporal, por delinear com precisão o defeito ósseo do córtex externo do osso temporal. Essa exclusão ultrassonográfica de erosão pode ser útil na diferenciação entre um processo inflamatório na mastoide de um linfonodo reativo ou de um cisto dermóide com sinais locais de inflamação. Dessa forma, a USG pode servir como bom exame de triagem para a seleção de paci-

entes para a realização de exames de imagem adicionais, poupando o uso de radiação, especialmente em grupos de pacientes sensíveis, como crianças e gestantes, caso o defeito ósseo seja de fato excluído (SECKO & AHERNE, 2012; MANTSOPOULOS *et al.*, 2015).

O papel da ressonância magnética (RM) no diagnóstico do abscesso de Bezold é geralmente limitado. Seu papel é valorizado quando há complicações intracranianas ou quando se espera presença de doença óssea. Nesses casos específicos, a imagem ponderada por difusão (DWI) melhor diferencia o fluido não infeccioso de abscessos bacterianos. Esse exame

também é capaz de evidenciar facilmente os colesteatomas que aparecem como massas ovóides exuberantemente hiperintensas em DWI (VALEGGIA *et al.*, 2022).

O diagnóstico diferencial inclui principalmente linfadenopatias, cistos branquiais infectados, empiema subperiosteal do osso temporal e outros abscessos cervicais. Os cistos branquiais infectados podem ter uma apresentação clínica e radiológica semelhante ao abscesso de Bezold, mas a mastóide não está envolvida e a erosão óssea nunca é observada (VALEGGIA *et al.*, 2022).

TRATAMENTO

O manejo do abscesso de Bezold segue dois princípios: antibioticoterapia e abordagem cirúrgica. Os antibióticos de escolha devem ser administrados por via venosa, ter boa penetração no sistema nervoso central e ter amplo espectro de cobertura, por conta da etiologia heterogênea dos patógenos e da possibilidade de infecção polimicrobiana, a fim de abranger infecções por bactérias gram positivas, gram negativas e anaeróbias. A cirurgia proposta é a mastoidectomia com miringotomia. Há 4 técnicas de mastoidectomia que são utilizadas conforme decisão do cirurgião: simples ou cortical, timpanomastoidectomia, mastoidectomia radical e mastoidectomia radical modificada. Já a miringotomia consiste em uma incisão timpânica de alívio para drenagem de conteúdo purulento da orelha média, podendo ou não apresentar inserção de tubo T de aeração. O foco principal da cirurgia é realizar a drenagem da coleção purulenta e a limpeza radical do tecido granular obstrutivo das estruturas infectadas, além da coleta de material para a realização de cultura microbiológica, que possa guiar com mais precisão a antibioticoterapia. Os riscos inerentes aos procedimentos pela proximidade com estruturas nobres são a lesão do nervo facial, gerando pare-

sia ou paralisia e fístula labiríntica, a qual pode cursar com labirintite e hipoacusia (VALEGGIA *et al.*, 2022; YOUNG *et al.*, 2022; MUSTAFA *et al.*, 2022).

No pós-operatório, espera-se haver melhora clínica e queda dos marcadores laboratoriais de infecção. De 48-72 horas após a drenagem cirúrgica e antes da retirada dos drenos, é recomendada a realização de novo exame de imagem contrastado para avaliação de coleção cervical. Pacientes que não evoluem com melhora mesmo após realização de mastoidectomia, podem apresentar infecção do ápice petroso da mastóide e desenvolver a Síndrome de Gradenigo, complicação grave que cursa com otalgia, otorreia exuberante, dor retro orbitária e paralisia do abducente. Nesse caso, a abordagem cirúrgica mais indicada é a petrosectomia, a qual tem como objetivo a remoção das células infectadas do ápice petroso e ao redor do labirinto (PIRANA *et al.*, 2018).

CONCLUSÃO

O abscesso de Bezold trata-se de uma complicação rara de otomastoidite, porém, de extrema gravidade que cursa com apresentação clínica heterogênea e insidiosa. Os médicos não especialistas formados na era pós-penicilina desconhecem ou não estão familiarizados com complicações como essa em sua prática. Dessa forma, essa patologia representa um grande desafio na prática médica, levando a atrasos no tratamento adequado e consequente aumento da morbimortalidade. Ademais, o crescimento de cepas bacterianas resistentes pode favorecer o aumento do número de complicações de infecções otogênicas. Por isso, o conhecimento a respeito do abscesso de Bezold é essencial, a fim de capacitar o médico à suspeição da doença e, desta forma, instituir o manejo clínico precoce adequado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- KATAYAMA, K. *et al.* Bezold's abscess in a diabetic patient without significant clinical symptoms. *ID Cases*, v. 12, e1-e2, 2017.
- MAHARANI, D. *et al.* Chronic suppurative otitis media complicated by subdural and Bezold abscesses: A case report. *Radiology Case Reports*, v. 17 (4), p. 1175, 2022.
- MALIK, K. *et al.* Bezold's abscess: A rare complication of suppurative mastoiditis. *ID Cases*, v. 17, e00538, 2019.
- MANSOUR, S. *et al.* Acute Otitis Media and Acute Coalescent Mastoiditis. *Middle Ear Diseases: Advances in Diagnosis and Management*, p. 85, 2018.
- MANTSOPOULOS, K. *et al.* Role of ultrasonography in the detection of a subperiosteal abscess secondary to mastoiditis in pediatric patients. *Ultrasound in Medicine and Biology*, v. 41, n. 6, p. 1612, 2015.
- MUSTAFA, M. *et al.* Management of otogene extracranial complications in children and adolescents: report of 35 cases over 10 years. *European Archives of Otorhinolaryngology*, v. 280 (4), p. 1653, 2022.
- NASIR, F. & ASHA'ARI Z.A. Bezold's abscess: A rare complication of acute otitis media. *Malaysian Family Physician*, v. 12, n. 2, p. 26, 2017.
- NAWAS, M.T. *et al.* Complicated necrotizing otitis externa. *American Journal of Otolaryngology*, v. 34, n. 6, p. 706, 2013.
- PIRANA, S. *et al.* Relato de 3 Casos de Complicações de Otite Média Aguda. *Revista Médica de Minas Gerais*; v. 28, p. 1, 2018.
- SECKO, M. & AHERNE A. Diagnosis of Bezold abscess using bedside ultrasound. *Journal of Emergency Medicine*, v. 44, n. 3, p. 670, 2013.
- SILVA, V.A.R. *et al.* Thorax necrotizing fasciitis following Bezold's abscess. *Clinical Case Reports*, v. 8 (12), p. 2848, 2020.
- VALEGGIA, S. *et al.* Epidemiologic, Imaging, and Clinical Issues in Bezold's Abscess: A Systematic Review. *Tomography*, v. 8, n. 2, p. 920, 2022.
- WINTERS, R. *et al.* Bezold Abscess. *StatPearls*, atualizado em 03 jan. 2023. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK436004/>>. Acesso em: 10 fev. 2023.
- WU, J.F. *et al.* Extracranial and intracranial complications of otitis media: 22-year clinical experience and analysis. *Acta oto-laryngologica*, v. 132, n. 3, p. 261, 2012.
- YAITA, K. *et al.* The co-existence of Lemierre's syndrome and Bezold's abscesses due to *Streptococcus constellatus*: A case report. *Medicine (Baltimore)*, v. 97, n. 26, e11228, 2018.
- YORGANCILAR, E. *et al.* Complications of chronic suppurative otitis media: a retrospective review. *European Archives of Otorhinolaryngology*, v. 270, n. 1, p. 69, 2013.
- YOUNG, K. *et al.* A Systematic Review of Cases with Bezold's Abscess. *Otology and Neurotology*, v. 43, n. 7, p. 727, 2022.