

Ossiculoplastia autóloga na cirurgia do colesteatoma: Opção correcta nos dias de hoje?

Autograft ossiculoplasty in cholesteatoma surgery: A correct option these days?

João Pimentel • Antonio Galzerano • Martinha Chorão • Jorge Domingues • Madeira da Silva

RESUMO

Introdução: Desde a primeira ossiculoplastia autóloga, em 1957 com Hall e Rytzner, que os remanescentes ossiculares se tornaram uma opção nas timpanoplastias com reconstrução da cadeia ossicular pela sua biocompatibilidade, disponibilidade e baixo custo. No entanto, o seu uso em doentes com otite média crónica colesteatomatosa decaiu pelo receio dos ossículos conterem no seu interior colesteatoma residual. Os autores investigam se ossículos removidos em cirurgia de colesteatoma apresentam alterações histopatológicas que possam levar à recidiva da doença quando utilizados no tempo timpanoplastico.

Material e Métodos: Durante os anos de 2010 e 2011 foram removidos os ossículos (cabeça de martelo e bigorna) de doentes seleccionados operados a otite média crónica colesteatomatosa no Hospital de Egas Moniz. Vinte e um ossículos removidos de 13 doentes foram fixados em formol tamponado a 10% durante 16 horas e descalcificados durante 48 horas, processados e submetidos a cortes de 3 micras de espessura. Os cortes foram observados ao microscópio óptico e documentadas as alterações histopatológicas.

As tomografias computadorizadas desses doentes foram analisadas retrospectivamente para correlação entre os achados histopatológicos e imagiológicos.

Resultados: Dos 13 doentes, 4 (31%) apresentavam sinais

compatíveis com periosteíte, outros 4 alterações remodelativas do ossículo, e 1 doente apresentava micro-invasão de colesteatoma. Para além disso, na maioria dos doentes observaram-se microerosões nos ossículos com criação de nichos de colesteatoma apesar deste não invadir propriamente a matriz óssea. Não foi possível estabelecer qualquer relação entre os achados histopatológicos e o grau de erosão ossicular e/ou o tamanho do colesteatoma.

Conclusões: Tendo em conta que 38,4% dos doentes apresentava ossículos com alterações histopatológicas (microinvasão de colesteatoma e/ou periosteíte) passíveis de comprometer o sucesso cirúrgico, os autores não apoiam o uso dos remanescentes ossiculares nas timpanoplastias da cirurgia da otite média crónica colesteatomatosa.

Palavras-chave: Cirurgia do colesteatoma; ossículos; autoxertos; ossiculoplastia; timpanoplastia; complicações pos operatórias; recorrência.

ABSTRACT

Introduction: Since the first autograft ossiculoplasty in 1957 with Hall and Rytzner, ossicles remnants became an option in tympanoplasties with ossicular reconstruction due to its biocompatibility, easy availability and low cost. However, its use in patients with chronic otitis media with cholesteatoma declined by the possibility of harboring residual cholesteatoma. The authors investigate if ossicles removed during cholesteatoma surgery have histopathological findings that may lead to cholesteatoma recurrence or to functional compromise in tympanoplasty.

Material and Methods: During 2010 and 2011, ossicles (incus and malleus head) of selected patients were removed during surgery of chronic otitis media with cholesteatoma at Egas Moniz Hospital. Twenty-one ossicles removed from 13 patients were fixed in 10% tamponed formal for 16 hours, decalcified through 48 hours, processed and cut in slices of 3 microns thick. The latter were observed at the optic microscope and histopathology changes documented.

Computed tomographies were analyzed retrospectively for correlation between histopathologic and imaging findings.

Results: Four (31%) of the 13 patients, had signs of periosteitis, four other showed remodelative changes, and one patient had cholesteatoma micro-invasion.

Furthermore, in the majority of patients the ossicles showed micro-erosions filled with cholesteatoma although it did not invaded the osseous matrix.

João Pimentel

Interno de Formação Específica em Otorrinolaringologia - Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital de Egas Moniz – Centro Hospitalar Lisboa Ocidental

Antonio Galzerano

Interno de Formação Específica em Anatomia Patológica - Serviço de Anatomia Patológica do Hospital de Egas Moniz – Centro Hospitalar Lisboa Ocidental

Martinha Chorão

Especialista de Anatomia Patológica; Assistente graduada - Serviço de Anatomia Patológica do Hospital de Egas Moniz – Centro Hospitalar Lisboa Ocidental

Jorge Domingues

Especialista de Otorrinolaringologia; Chefe de Serviço - Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital de Egas Moniz – Centro Hospitalar Lisboa Ocidental

Madeira da Silva

Especialista de Otorrinolaringologia; Director de Serviço - Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital de Egas Moniz – Centro Hospitalar Lisboa Ocidental

Correspondência:

João Carvalho Pimentel da Silva
Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital de Egas Moniz – CHLO
Rua da Junqueira 126, 1349-019 Lisboa
Telefone: 969056167
e-mail: joaocpimentel@gmail.com

The histopathologic findings did not show any correlation with the degree of erosion and/or the size of the cholesteatoma.

Conclusions: Taking into account that 38,4% of patients had ossicles with histopathologic features (micro-invasion of cholesteatoma and/or periosteitis) possible of compromising surgery results, the authors do not support the use of ossicles remnants in tympanoplasties of chronic otitis media with cholesteatoma.

Keywords: cholesteatoma surgery; ear diseases; ossicular replacement; ossicles; ossiculoplasty; autografts; tympanoplasty; postoperative complications; recurrence

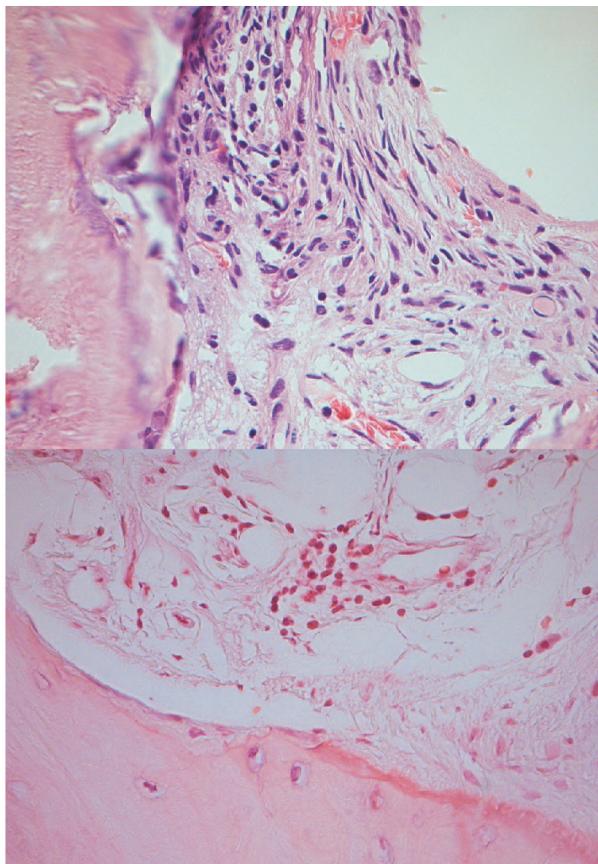
INTRODUÇÃO

A introdução da ossiculoplastia autóloga no tempo funcional da cirurgia da otite média crónica colesteatomatosa, surgiu em 1957 com Hall e Rytznér¹, com o uso de remanescentes ossiculares. A biocompatibilidade, disponibilidade e baixo custo dos ossículos tornava-os uma boa opção. No entanto, o seu uso em doentes com otite média crónica colesteatomatosa diminuiu pelo receio dos ossículos conterem no seu interior colesteatoma residual.

Em anos mais recentes com a possibilidade da transmissão pelos homoenxertos da síndrome da imunodeficiência adquirida ou a doença de Creutzfeldt-Jakob o uso de material autólogo voltou a ganhar novo interesse.

FIGURA 1

Periosteíte (100x e 400x). Espessamento e invasão do periosteo por células inflamatórias.



Nesse contexto os autores investigam se ossículos removidos em cirurgia de colesteatoma apresentam alterações histopatológicas que possam levar à recidiva da doença quando utilizados no tempo timpanoplástico, e se é, portanto, adequado o uso dos remanescentes ossiculares no presente século XXI.

MATERIAIS E MÉTODOS

Durante os anos de 2010 e 2011 foram removidos os ossículos (cabeça de martelo e bigorna) de doentes seleccionados operados a otite média crónica colesteatomatosa no Hospital de Egas Moniz. Vinte e um ossículos removidos de 13 doentes foram fixados em formol tamponado a 10% durante 16 horas e descalcificados durante 48 horas com controlo técnico em Shandon TBD¹ Rapid Decalcifier, processados, postos em parafina, realizados cortes de 3 micras de espessura e corados com hematoxilina-eosina. Os cortes foram observados ao microscópio óptico e documentadas as alterações histopatológicas.

As tomografias computadorizadas desses doentes foram analisadas retrospectivamente para correlação entre os achados histopatológicos e imagiológicos.

FIGURA 2

Alterações remodelativas (100x e 200x) da matriz óssea do ossículo.

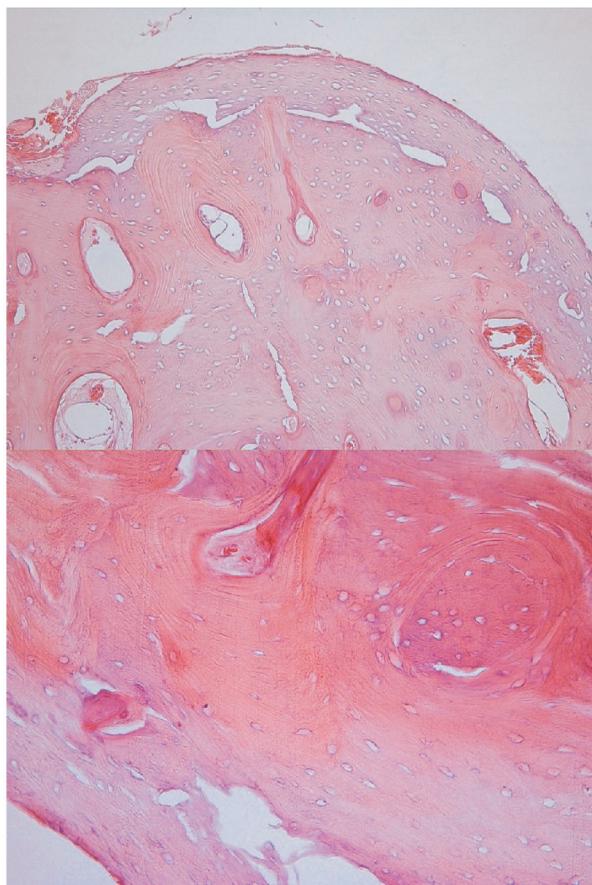
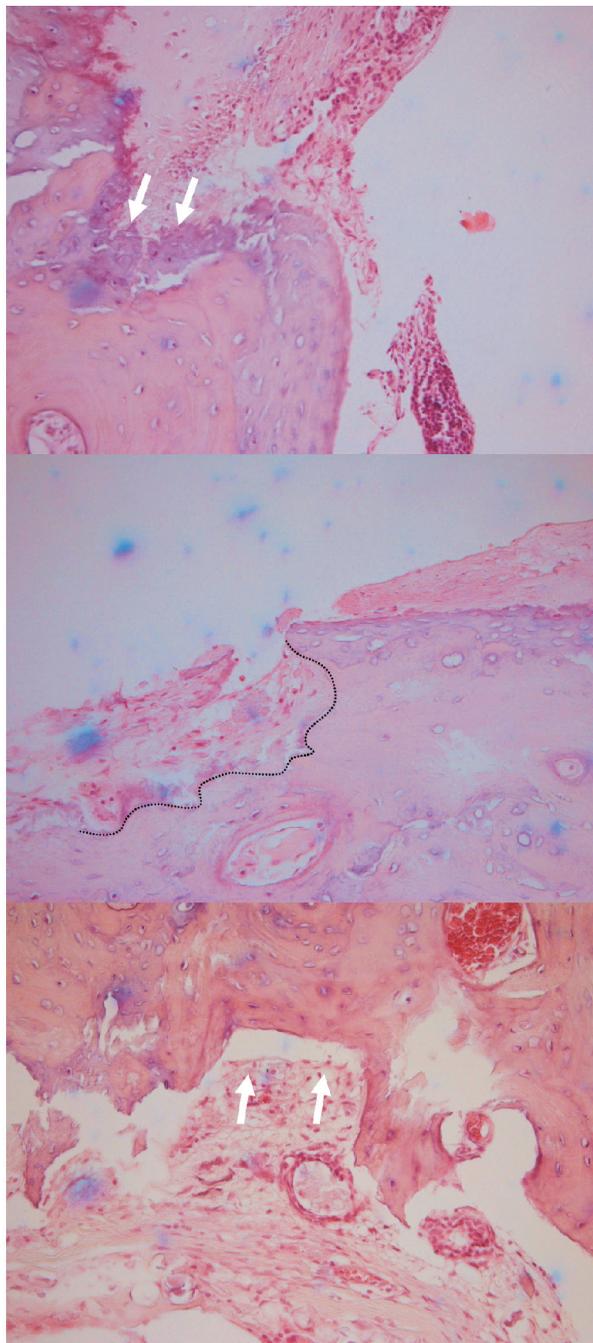


FIGURA 3

Micro-invasão de colesteatoma (200x). As setas apontam a invasão das células queratinizadas em direcção ao centro do ossículo; a linha a tracejado limita o colesteatoma da matriz óssea.

**RESULTADOS**

Dos 13 doentes, 4 apresentavam ossículos com sinais de inflamação do periósteo (Figura 1) sem aparente osteíte/osteomielite. Em 5 ossículos de 4 doentes eram visíveis alterações remodelativas (Figura 2) sendo que um desses doentes apresentava concomitantemente periosteíte. Verdadeira invasão de colesteatoma na matriz óssea do ossículo só foi identificada em um doente (Figura 3).

Para além disso, na maioria dos doentes observaram-se microerosões nos ossículos com criação de nichos de colesteatoma apesar deste não invadir propriamente a matriz óssea.

| ACHADO HISTOLÓGICO | NÚMERO DE OSSÍCULOS | % |
|------------------------------------|---------------------|------|
| Alteração remodelativa do ossículo | 5 | 23.8 |
| Periosteíte | 6 | 28.6 |
| Micro-invasão de colesteatoma | 2 | 9.5 |
| Osteíte / células glandulares | 0 | 0 |

DISCUSSÃO

Em estudos anteriores são vários os achados histopatológicos dos ossículos removidos de doentes com otite media crónica colesteatomatosa.

Num estudo² de 76 doentes, a maioria dos ossículos analisados apresentava uma estrutura íntegra (ossículos não erodidos), tendo sido só foi identificada doença residual em 6% dos ossículos, mas estes últimos apresentam erosão extensa e não eram passíveis de ser usados para reconstrução.

Muitos cirurgiões otológicos acreditam que a ampliação possível pelo microscópio cirúrgico é suficiente para remoção de todo o colesteatoma dos ossículos³. No entanto, Dornhoffer e colaboradores⁴ referem que nos ossículos aparentemente livres de colesteatoma quando analisados ao microscópio cirúrgico apresentam focos de colesteatoma ao microscópio óptico pelo que admitem um potencial de reimplatação da doença do caso de serem usados para ossiculoplastia. Rupa⁵, no entanto, encontrou correlação entre o grau de destruição ossicular ao microscópio cirúrgico e a análise anatomo-patológica nos 113 ossículos analisados sem que houvesse evidência de colesteatoma intra-ossicular. Tendo por base a eventual presença microscópica de colesteatoma alguns investigadores estudaram a possibilidade de métodos de eliminação de colesteatoma dos ossículos. Descrevem-se a autoclavagem dos ossículos e a brocagem superficial dos ossículos.

A autoclavagem surgiu como o método mais promissor na irradicação de colesteatoma residual e de infecção dos ossículos.

A autoclavagem realizada a uma temperatura de 134 graus durante 20 minutos destrói o epitélio de colesteatoma mas também as células ósseas preservando a estrutura lamelar dos ossículos^{6,7}. Apesar disso, séries muito pequenas revelam que as lacunas dos ossículos mesmo depois autoclavados são passíveis de ser substituídas por osteócitos que migraram, capazes de formar osso de novo, e neo-vasos. Assim sendo, ao tempo cirúrgico consumido pela autoclavagem acrescenta-se a dúvida quanto à viabilidade dos ossículos após desvitalização pela autoclavagem.

No presente estudo os autores identificaram em apenas um doente micro-invasão óssea por colesteatoma mas em mais de um quarto dos doentes existia processo inflamatório (periosteíte) nos ossículos. No primeiro caso, se o cirurgião utilizasse esses remanescentes ossiculares como auto-enxertos poderia levar a recidiva do colesteatoma por doença residual, e no segundo perpetuar a inflamação crónica no ouvido médio com consequente otorreia.

Em percentagem semelhante a Subotić⁸, os autores encontraram periosteíte nos ossículos embora embora sem osteíte/osteomielite⁹.

Ao contrário de séries publicadas¹⁰, não foram identificadas glândulas mucosas intraossiculares que apresentam o potencial de sofrer metaplasia escamosa impossibilitando o uso dos ossículos com autoenxertos. O presente estudo pode ter subvalorizado a invasão em profundidade do colesteatoma pelo facto de alguns cortes dos ossículos terem sido realizados paralelamente em vez de perpendicularmente ao grande eixo do ossículo².

CONCLUSÕES

Tendo em conta que 38,4% dos doentes apresentava ossículos com alterações histopatológicas (microinvasão de colesteatoma e/ou periosteíte) passíveis levar à recidiva da doença, os autores não são a favor do uso dos remanescentes ossiculares nas timpanoplastias da cirurgia da otite média crónica colesteatomatosa.

Em alternativa sugerem, de acordo com disponibilidade, ossiculoplastia com próteses de titânio ou osso cortical.

Referências bibliográficas:

1. Hall A, Rytzner C. Stapedectomy and autotransplantation of ossicles. *Acta oto-laryngologica*. 1957;47(4):318-24.
2. Ng SK, Yip WW, Suen M, Abdullah VJ, van Hasselt CA. Autograft ossiculoplasty in cholesteatoma surgery: is it feasible? *The Laryngoscope*. 2003;113(5):843-7.
3. Stankovic M. Applicability of autologous incus: the influence of age and localization of cholesteatoma. *European archives of oto-rhino-laryngology : official journal of the European Federation of Oto-Rhino-Laryngological Societies*. 2007;264(9):995-8.
4. Dornhoffer JL, Colvin GB, North P. Evidence of residual disease in ossicles of patients undergoing cholesteatoma removal. *Acta oto-laryngologica*. 1999;119(1):89-92.
5. Rupa V, Krishnaswami H, Job A. Autograft ossicle selection in cholesteatomatous ear disease: histopathological considerations. *The Journal of laryngology and otology*. 1997;111(9):807-9.
6. Miman MC, Aydin NE, Oncel S, Ozturan O, Erdem T. Autoclaving the ossicles provides safe autografts in cholesteatoma. *Auris, nasus, larynx*. 2002;29(2):133-9.
7. el Seifi A, Fouad B. Autograft ossiculoplasty in cholesteatoma. *ORL; journal for oto-rhino-laryngology and its related specialties*. 1992;54(6):324-7.
8. Subotic R, Femenic B. Histological changes of incus with cholesteatoma in the attic. *Acta oto-laryngologica*. 1991;111(2):358-61.
9. Hiranandani LH, Deshpande CK. Histopathological study of the middle-ear cleft. *The Journal of laryngology and otology*. 1969;83(6):529-50.
10. Sade J. Epithelial invasion of intraossicular spaces. *The Journal of laryngology and otology*. 1972;86(1):15-21.