

Schwannoma Vestibular**Vestibular Schwannoma**

DOI:10.34119/bjhrv3n6-145

Recebimento dos originais: 23/10/2020

Aceitação para publicação: 30/11/2020

João Vitor da Silva

Acadêmico do quarto ano de Medicina

Instituição: Universidade Tiradentes – Aracaju, SE

Endereço: Rua Cândido Inácio, n51, Bairro Aeroporto, Aracaju

E-mail: joaovsjoao@gmail.com

Victor Lucas de Santana Cardoso

Acadêmico do quarto ano de Medicina

Instituição: Universidade Tiradentes – Aracaju, SE

Endereço: Rua Estrada da Luzia, n950, Bairro Luzia, Aracaju

E-mail: victorlucasantana@gmail.com

Gerlan da Silva Rodrigues

Acadêmico do quarto ano de Medicina

Instituição: Universidade Tiradentes – Aracaju, SE

Endereço: Rua Maria Pastora, n1172, Farolândia, Aracaju

E-mail: gerlan.rodriguesmed@hotmail.com

RESUMO

Introdução: O schwannoma é um tumor benigno que em geral acomete o nervo vestibulococlear, sede de 60-80% dos tumores no ângulo pontocerebelar. Essa neoplasia do acústico foi observada em autopsia e descrita pela primeira vez em 1777, pelo professor Edward Sandiford. Histologicamente esse tumor deriva das células de schwann, sendo relacionado com distúrbios cromossômicos, neurofibromatose e ausência de supressão tumoral. Apresenta crescimento lento, 0,25 a 0,4 mm/ano, variando de acordo com a localização, sendo que os tumores intracanaliculares apresentam crescimento mais lento que os extracanaliculares. Quando microscópicos, apresentam-se assintomáticos até a idade adulta. Entretanto, tumores não tratados podem levar à compressão do tronco cerebral, aumento da pressão intracraniana e até morte. **Objetivo:** Estabelecer uma revisão de literatura acerca das condutas neurocirúrgicas pertinentes aos casos de schwannoma vestibular avaliando as possíveis complicações e o risco cirúrgico lesivo de estruturas adjacentes. **Metodologia:** Procedeu-se a revisão sistemática por meio de pesquisa, sendo selecionados 20 artigos da base de dados SCIELO e Pubmed no período de 2007 a 2019. **Resultados:** As abordagens relacionadas ao schwannoma do oitavo par craniano são indicadas quando se faz presente os efeitos compressivos sobre o tronco cerebral, são elas; via fossa média, via suboccipital retrosigmoide e via retrolabiríntica, todas indicadas para ressecção cirúrgica completa do tumor. A técnica de dissecação extracisternal foi mais comumente usada associada à abordagem suboccipital. A partir da craniotomia retrosigmoide e drenagem do líquido da cisterna magna, o conduto auditivo interno é aberto dando início à visualização do tumor, ressecção da capsula, postergando a região proximal do CAI devido sua maior aderência, mantendo sempre íntegra a aracnoide como um marcador de limite anatômico com outras estruturas nervosas. **Conclusões:** A preservação da aracnoide mater como limite cirúrgico está relacionada com um menor risco de

lesão do nervo facial, que compartilha trajetória com o vestibulococlear pelo CAI, com 93% dos pós-operatórios tendo a função preservada ou disfunção leve pela escala de House-Brackmann. Dessa forma, faz-se-à evidente a importância da escolha da abordagem, técnica e perícia do neurocirurgião, além dos achados intraoperatórios, como fatores relacionados ao melhor prognóstico diante dos schwannomas vestibulares.

Palavras-chave: Schwannoma vestibular, neurocirurgia, tumor vestibular, neurinoma.

ABSTRACT

Introduction: Schwannoma is a benign tumor that usually affects the vestibulocochlear nerve, which thursts for 60-80% of tumors at the point-cerebellar angle. This acoustic neoplasm was observed in autopsy and first described in 1777 by Professor Edward Sandiford. Histologically this tumor is derived from schwann cells and is related to chromosomal disorders, neurofibromatosis and absence of tumor suppression. It presents slow growth, 0.25 to 0.4 mm/year, varying according to the location, and the intracanalicular tumors present slower growth than the extracanalicular ones. When microscopic, they present asymptomatic until adulthood. However, untreated tumors can lead to compression of the brain stem, increased intracranial pressure and even death. **Objective:** To establish a literature review of the neurosurgical procedures pertinent to vestibular schwannoma cases, evaluating possible complications and the surgical risk of adjacent structures. **Methodology:** A systematic review was carried out by means of research, being selected 20 articles from the data base SCIELO and Pubmed from 2007 to 2019. **Results:** The approaches related to schwannoma of the eighth cranial pair are indicated when the compressive effects on the brain stem are present; via the middle fossa, suboccipital retrosigmoid and retrolabyrinthine route, all indicated for complete surgical resection of the tumor. The extracisternal dissection technique was most commonly used associated with the suboccipital approach. From the retrosigmoid craniotomy and drainage of the liquor of the great cistern, the internal ear canal is opened, starting the visualization of the tumor, resection of the capsule, postponing the proximal region of the CAI due to its greater adherence, always keeping intact the arachnoid as a marker of anatomical limit with other nervous structures. **Conclusions:** The preservation of arachnoid mater as a surgical limit is related to a lower risk of facial nerve lesion, which shares trajectory with vestibulocochlear by the CAI, with 93% of postoperative having the function preserved or mild dysfunction by the House-Brackmann scale. Thus, the importance of the choice of approach, technique and expertise of the neurosurgeon will be evident, in addition to the intraoperative findings, as factors related to the better prognosis for vestibular schwannomas.

Keywords: Vestibular Schwannoma, neurosurgery, vestibular tumor, neurinoma.

1 INTRODUÇÃO

O Schwannoma vestibular, é um tumor primário benigno do sistema nervoso central, que corresponde por 60-80% dos tumores do ângulo pontocerebelar e até 8% dos tumores intracranianos. Observado em autópsia e descrito pela primeira vez em 1777, pelo professor Edward Sandiford como Neurinoma do acústico, foi quando posteriormente em 1976, Schuckneck, observando a descrição inadequada, cunhou a denominação Schwannoma vestibular, estabelecida atualmente. A base celular do tumor é composta pelas células de schwann,

responsáveis por manter a integridade da bainha de mielina que reveste os nervos e raízes nervosas do sistema nervoso periférico.

A patogenia dos schwannomas do VIII par de nervo craniano é bastante complexa e não totalmente esclarecida. É sabido que a maior proporção de células tumorais se encontra no ramo e especialmente no gânglio do nervo vestibular, frequentemente no conduto auditivo interno (CAI). A base genética envolve mutações gênicas do cromossomo 22, e guarda relação com os neurofibromas, especialmente nos casos de acometimento bilateral. Seu caráter benigno é justificado pelo aspecto encapsulado, bem delimitado e lenta taxa de crescimento 0,25 a 0,4 mm/ano, variando de acordo com a localização, sendo que os tumores intracanaliculares apresentam crescimento mais lento que os extracanaliculares e por alterações hormonais, visto que em gestantes, seu crescimento tende a ser exacerbado.

As manifestações clínicas são geralmente inexistentes em tumores pequenos, a sintomatologia surge com progressão tumoral, evidenciando distúrbios auditivos como hipoacusia, zumbidos, tontura, vertigem, ataxia, como também efeitos expansivos de massa e paralisia facial. Compressão de nervos, de tronco cerebral e cerebelo, sinais e sintomas de hipertensão intracraniana, podem estar presentes, evoluindo com desorientação e morte.

A abordagem conservadora é preferida por diversos autores em um grupo seletivo de pacientes: com idade avançada, sintomas mínimos, más condições clínicas, tumores pequenos, tumores em orelha única ou que não desejam o tratamento cirúrgico, desde que não impliquem em risco neurológico. Diante dos casos de expansão tumoral, compressão e desvio de estruturas adjacentes da fossa cerebral posterior e dos pares cranianos V – VI – IX – X e XI confirma-se então a necessidade de uma abordagem curativa.

2 OBJETIVO

Estabelecer uma revisão de literatura acerca das condutas neurocirúrgicas pertinentes aos casos de schwannoma vestibular avaliando as possíveis complicações e o risco cirúrgico lesivo de estruturas adjacentes.

3 METODOLOGIA

Procedeu-se a revisão sistemática por meio de pesquisa, sendo selecionados 20 artigos da base de dados da SCIELO e Pubmed no período de 2007 a 2019.

4 RESULTADOS

As abordagens relacionadas ao schwannoma do oitavo par craniano são indicadas quando se faz presente os efeitos compressivos sobre o tronco cerebral, são elas; via fossa média, via suboccipital retrosigmoide e via retrolabiríntica, todas indicadas para ressecção cirúrgica completa do tumor. A escolha da abordagem translabiríntica inclui a falta pré-operatória de audição útil e a presença de tumores de maior tamanho. A abordagem suboccipital permite a remoção de tumores de qualquer tamanho com potencial para preservação auditiva; sua principal desvantagem é a necessidade de retração cerebelar. Por último, a abordagem da fossa média é escolhida para tumores limitados ao canal auditivo interno ou com extensão mínima. A técnica de dissecação extracisternal foi mais comumente usada associada à abordagem suboccipital. A partir da craniotomia retrosigmoide e drenagem do líquido da cisterna magna, o conduto auditivo interno é aberto dando início à visualização do tumor, ressecção da capsula, postergando a região proximal do CAI devido sua maior aderência, mantendo sempre íntegra a aracnóide como um marcador de limite anatômico com outras estruturas nervosas. A radioterapia estereotáxica se tornou uma alternativa aos tumores menores por apresentar razoável controle comparável às técnicas cirúrgicas, essa abordagem pode ser realizada em uma única sessão ou fracionada em vários dias.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A preservação da aracnoide manter como limite cirúrgico está relacionada com um menor risco de lesão do nervo facial, que compartilha trajetória com o vestíbulo coclear pelo CAI, com 93% dos pós-operatórios tendo a função preservada ou disfunção leve pela escala de House-Brackmann. As sequelas neurológicas, a ressecção completa e o risco de lesão às estruturas adjacentes constituem os principais riscos relacionados a conduta cirúrgico terapêutica. Novas abordagens têm sido propostas levando em consideração a taxa de crescimento, sintomatologia e as particularidades reservadas a cada paciente, compondo variáveis relevantes acerca do sucesso cirúrgico esperado. Dessa forma, faz-se evidente a importância da escolha da abordagem, técnica e perícia do neurocirurgião, além dos achados intraoperatórios, como fatores relacionados ao melhor prognóstico diante dos schwannomas vestibulares.

REFERÊNCIAS

FARIA, Érika Fernanda et al. Schwannoma de Acústico: revisão bibliográfica. *Rev Pat Tocantins*, Palmas, v. 2, n. 2, p. 16-22, 2015. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/patologia/article/view/1458/8235>. Acesso em: 11 nov. 2020.

PINNA, Mariana; RUBENS NETO, BENTO, Ricardo. Vestibular schwannoma: 825 cases from a 25-year experience. *International Archives Of Otorhinolaryngology*, [S.L.], v. 16, n. 04, p. 466-475, 10 dez. 2013. Georg Thieme Verlag KG. <http://dx.doi.org/10.7162/s1809-97772012000400007>. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/iao/v16n4/07.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2020.

PENIDO, Norma de Oliveira; TANGERINA, Rodrigo P.; KOSUGI, Eduardo Macoto; ABREU, Carlos Eduardo Cesário de; VASCO, Matheus Brandão. Schwannoma vestibular: involução tumoral espontânea. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, [S.L.], v. 73, n. 6, p. 867-871, dez. 2007. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-72992007000600024>. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rboto/v73n6/a24v73n6.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2020.

VILELA, Simone; COTTA, Ana Cristina; PAIM, Julia Filardi; CHAMPS, Ana Paula Silva; NAVARRO, Mônica; ROSSI, Débora; RODRIGUES, Luiz Oswaldo Carneiro. Schwannomatosis - first reported cases in Brazil. *Revista Médica de Minas Gerais*, [S.L.], v. 23, n. 4, p. 462-466, 2013. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/2238-3182.20130072>. Disponível em: <http://rmmg.org/artigo/detalhes/408>. Acesso em: 11 nov. 2020.

CUNHA, Isadora Rabelo et al. Neurofibromatose infantil: relato de caso. *Brazilian Journal Of Health Review*, [S.L.], v. 2, n. 6, p. 5457-5459, 03 dez. 2019. *Brazilian Journal of Health Review*. <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv2n6-047>. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/viewFile/5102/4664>. Acesso em: 11 nov. 2020.

VELLUTINI, Eduardo A. S.; BEER-FURLAN, André; BROCK, Roger S.; GOMES, Marcos Q. T.; STAMM, Aldo; CRUZ, Oswaldo Laercio M. The extracisternal approach in vestibular schwannoma surgery and facial nerve preservation. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, [S.L.], v. 72, n. 12, p. 925-930, 2 dez. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0004-282x20140152>. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/anp/v72n12/0004-282X-anp-282X20140152.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2020.

RUI FILHO, SOUSA, Antonini de Oliveira e; SALMITO, Márcio; FAVERO, Mariana; MARQUES, Patrícia; WEBSTER, Guilherme. Atypical Manifestation of Vestibular Schwannoma. *International Archives Of Otorhinolaryngology*, [S.L.], v. 17, n. 04, p. 419-420, 13 set. 2013. Georg Thieme Verlag KG. <http://dx.doi.org/10.1055/s-0033-1351673>. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/iao/v17n4/1809-9777-iao-17-04-0419.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2020.

C, Carlos Stott; A, Nicolás Albertz; B, Cristian Aedo. Neurinoma del acústico (schwanoma vestibular): revisión y actualización de la literatura. *Revista de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello*, [S.L.], v. 68, n. 3, p. 301-308, dez. 2008. SciELO Agencia Nacional de Investigacion y Desarrollo (ANID). <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-48162008000400012>. Disponível em: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/orl/v68n3/art12.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2020

BRODHUN, M.; STAHN, V.; HARDER, A.. Pathogenese und Molekularpathologie des Vestibularisschwannoms. *Hno*, [S.L.], v. 65, n. 5, p. 362-372, 15 jul. 2016. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00106-016-0201-3>.

ROSAHL, S.; EßER, D. Vestibularisschwannom – Management und mikrochirurgische Ergebnisse. *Hno*, [S.L.], v. 65, n. 5, p. 381-387, 14 out. 2016. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00106-016-0252-5>.

EBNER, F. H.; TATAGIBA, M.. Vestibularisschwannome – ein Update zu Krankheitsbild und mikrochirurgischer Behandlung. *Der Nervenarzt*, [S.L.], v. 90, n. 6, p. 578-586, 10 maio 2019. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00115-019-0721-7>.

Betka, J., Zvěřina, E., Balogová, Z., Profant, O., Skřivan, J., Kraus, J., Lisý, J., Syka, J., & Chovanec, M.. Complications of microsurgery of vestibular schwannoma. *BioMed research international*, 2014, 315952. <https://doi.org/10.1155/2014/315952>

Putz, F., Müller, J., Wimmer, C., Goerig, N., Knippen, S., Iro, H., ... Lettmaier, S.. Stereotactic radiotherapy of vestibular schwannoma. *Strahlentherapie Und Onkologie*, [S.L.], v. 193, n. 3, p. 200–212, 2016. [https:// DOI 10.1007/s00066-016-1086-5](https://doi.org/10.1007/s00066-016-1086-5)