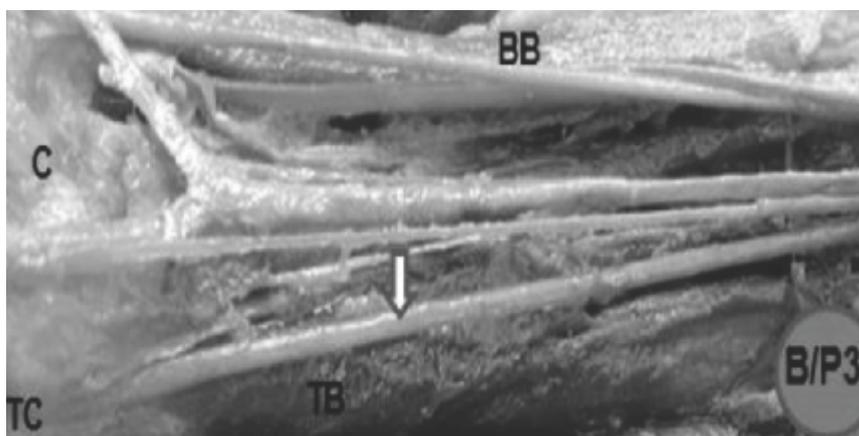




# PERSPECTIVAS MÉDICAS

Volume 25(3) - Setembro / Dezembro 2014.

<b>ÍNDICE</b> .....	1
<b>Editorial</b> .....	2
<b>Normas de publicação</b> .....	3
<b>Artigos Originais</b>	
Topografia do nervo ulnar em diferentes posições do membro superior utilizadas na avaliação clínica.....	5
Topography of ulnar nerve in different positions of the upper limb used in the clinical evaluation.	
Avaliação histológica de camundongos mdx tratados com suplementação de antioxidantes.....	13
Histological assessment of mdx mice treated with antioxidant supplementation.	
Pregabalina protege neurônios da ação pró-inflamatória de linfócitos T encefalitogênicos.....	21
Pregabalin protects neurons of pro-inflammatory action of the T lymphocytes encephalitogenic.	
<b>Relato de Caso</b>	
Tratamento com Gamma-Knife de um Caso Raro de Meningioma Petroclival Extenso.....	31
Gamma-Knife Neurological Radiosurgery Treatment of a Rare Type of Extensive Petroclival Meningioma.	
Paracoccidiodomicose visceral: O papel do diagnóstico por imagem. ....	37
Visceral paracoccidiodomycosis: The role of image diagnostic.	
Edema pulmonar unilateral mimetizando pneumonia: uma apresentação clínica e radiográfica rara.....	43
Unilateral pulmonary edema mimicking pneumonia: a rare clinical and radiographic presentation.	
<b>Carta ao Editor</b>	
Resistencia a quinolonas em aislados clínicos de Staphylococcus aureus.....	48
Resistance to quinolones in clinical isolates of Staphylococcus aureus.	





# PERSPECTIVAS MÉDICAS

Periódico de publicação científica da Faculdade de Medicina de Jundiaí,  
Estado de São Paulo, Brasil, indexada pelas Bases PUBMED catalog, LATINDEX, REDALYC, BIREME/BVS,  
IBICT, Qualis - CAPES, Periodica, Index Copernicus. Periodicidade quadrimestral. DOI 10.6006

**ÍNDICE** ..... 1

**Editorial** ..... 2

**Normas de publicação** ..... 3

## Artigos Originais

**Topografia do nervo ulnar em diferentes posições do membro superior utilizadas na avaliação clínica**.....5  
Marcelo Rodrigues da Cunha, Jamile Caroline Garbuglio Araujo, Bruna Portes, Amilton Iatecola, Erivelto Luís Chacon, Ewerton Alexandre Galdeano,  
Ricardo Noboro Isayama e Evanisi Teresa Palomari.

**Avaliação histológica de camundongos mdx tratados com suplementação de antioxidantes**.....13  
Luis Henrique Rapucci Moraes, Aline Barbosa Macedo, Tulio de Almeida Hermes, Rafael Ramos de Burgos, Fernanda dos Santos Rapucci Moraes e  
Elaine Minatel.

**Pregabalina protege neurônios da ação pró-inflamatória de linfócitos T encefalitogênicos**.....21  
Gustavo Ferreira Simões, Rodrigo Fabrizzio Inácio, Giuliano Roberto Gonçalves, Taize Machado Augusto, Rodolfo Thomé, Liana Verinaud, Alexandre  
Leite, Rodrigues de Oliveira e Fábio Lima Leite.

## Relatos de Caso

**Tratamento com Gamma-Knife de um Caso Raro de Meningioma Petroclival Extenso**.....31  
Maurício Martins Baldissin, Edmir Américo Lourenço, Ivan Senis Cardoso Macedo e Edna Marina de Souza.

**Paracoccidioidomicose visceral: O papel do diagnóstico por imagem** .....37  
Michelle Meloni, Rafael Scalom Carminatti, Marília Leme Fercondini, Carlos Camilo Neto, Mariana Gomes Giralde e Waldinei Mercês Rodrigues.

**Edema pulmonar unilateral mimetizando pneumonia: uma apresentação clínica e radiográfica rara**.....43  
Ana Carolina Moreno Campos, José Zeraick Neto, Mariane Jodar Cavalheiro e Ivan Aprahamian.

## Carta ao Editor

**Resistencia a quinolonas em aislados clínicos de Staphylococcus aureus**.....48  
Daniel Angel Luján e Jesús Eduardo Málaga.

### INDEXAÇÃO DA REVISTA PERSPECTIVAS MÉDICAS NAS BASES DE DADOS E NA BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE

1. **PUBMED catalog** - <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/7611614a>
2. **REDALYC** - Rede de revistas científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal.  
<http://www.redalyc.org>  
Digitar "Perspectivas Médicas", selecionar a opção "revistas"  
Seleciona o artigo em formato pdf, abre uma janela onde aparece o link do artigo. Obtem o artigo completo através desse link. Obs.: cada artigo tem um link.
3. **LATINDEX** - Sistema Regional de Informação para Revistas Científicas da América latina, Caribe, Espanha e Portugal.  
<http://www.latindex.unam.mx> - Digitar: Perspectivas médicas ou através do link :  
<http://www.latindex.unam.mx/buscador/ficRev.html?opcion=1&folio=1049>
4. **BVS** - Portal de revistas científicas em Ciências da Saúde (portal da BIREME)  
Entrar em "Acesso a documentos", seleciona "catálogo de revistas científicas", digita Perspectivas médicas e acessa em formato eletrônico. O acesso é livre e gratuito desde 1998, ou através do link: [http://www.fmj.br/revista\\_online\\_revistas.asp](http://www.fmj.br/revista_online_revistas.asp)
5. **Classificação pela CAPES como B-3.**
6. **Fator de Impacto = 5,15 (Índice Copernicus Internacional, de acordo com Web of Science).**

## Tratamento com Gamma-Knife de um Caso Raro de Meningioma Petroclival Extenso.

Gamma-Knife Neurological Radiosurgery Treatment of a Rare Type of Extensive Petroclival Meningioma.

**Palavras-chave:** Meningioma; Otite Média Secretora; Radiocirurgia; Raios Gama.

**Key words:** Meningioma; Secretary Otitis Media; Radiosurgery; Gamma Rays.

Maurício Martins Baldissin<sup>1</sup>  
Edmir Américo Lourenço<sup>2</sup>  
Ivan Senis Cardoso Macedo<sup>3</sup>  
Edna Marina de Souza<sup>4</sup>

<sup>1</sup>*Professor Auxiliar Colaborador-Disciplina de Otorrinolaringologia/Depto de Cirurgia da Faculdade de Medicina de Jundiaí(FMJ), Mestre em Neurocirurgia da UNICAMP, Campinas, São Paulo, Brasil.*

<sup>2</sup>*Professor Titular da disciplina de Otorrinolaringologia da FMJ, Jundiaí, São Paulo, Brasil.*

<sup>3</sup>*Médico Otorrinolaringologista - FMJ, Membro do Setor de Implantes Cocleares - UNICAMP, Campinas, São Paulo, Brasil.*

<sup>4</sup>*Física Médica, Doutoranda em Engenharia Biomédica, UNICAMP, Campinas, São Paulo, Brasil.*

### **Endereço para correspondência:**

Maurício Martins Baldissin - Avenida Dr. Pedro Soares de Camargo, 543 - 7º andar - conj. 73/74 - Anhangabaú Jundiaí, SP. CEP: 13208-080 e-mail: contato@neurodiagnose.com.br

*Não há conflitos de interesse.*

*Todos os direitos editoriais adquiridos.*

**Artigo recebido em: 24 de Maio de 2014.**

**Artigo aceito em: 03 de Outubro de 2014.**

### **RESUMO**

Meningiomas são tumores do Sistema Nervoso Central (SNC) de evolução lenta, gerando sinais e sintomas neurológicos por compressão de estruturas adjacentes, podendo afetar o processamento sensorial

dos nervos cranianos. Em imagens de ressonância magnética (RM) obtemos um diferencial diagnóstico pela revelação de massas tipicamente isointensas, de configuração topográfica muito diversificada. Este relato apresenta um meningioma petroclival, com tríade sintomática análoga à otite média secretora, com zumbidos, vertigens e perda auditiva progressiva da orelha esquerda ao longo de dois anos. A audiometria tonal mostrou hipoacusia mista moderada. A evolução do caso levou à colocação de um tubo Donaldson na orelha esquerda, sendo retirado após 4 meses devido a infecções recorrentes. A tríade otoneurológica permaneceu inalterada após a retirada do tubo, sendo necessária uma investigação por imagens. A tomografia computadorizada (TC) sem contraste não apresentou alterações, mas a RM revelou uma lesão extensa na região petroclival esquerda, realçada de forma heterogênea pelo contraste. Em virtude dos novos achados e da coleta insuficiente de material da orelha média na região da tuba auditiva, que foi colhido e submetido a exame anatomopatológico, optou-se pela microcirurgia por craniotomia subtemporal esquerda e a coleta de material tumoral no transoperatório. A análise histopatológica dos tecidos tumorais por congelação foi positiva para meningioma. A paciente foi tratada com radiocirurgia por gamma-knife,

também chamada cirurgia estereotáxica, havendo remissão dos sintomas de otite e redução nas dimensões do tumor ao longo do acompanhamento clínico e por imagens de RM a cada 6 meses, num seguimento até o momento de 3 anos.

### **ABSTRACT**

Meningiomas are tumors of the central nervous system (CNS) of slowly progressive neurological signs and symptoms resulting from compression of adjacent structures, which may affect the sensory processing of the cranial nerves. In magnetic resonance imaging (MRI), we obtain a differential diagnosis by revealing typically isointense masses with distinct topographical configuration. We report the presentation of a petroclival meningioma with symptoms similar to secretory otitis media, vertigo and progressive hearing loss in left ear over two years. Tonal audiometry has detected moderate mixed hearing loss. The evolution of the case led to the placement of a Donaldson's tube in the left ear, being removed after 4 months due to recurrent infections. The otoneurological triad remained unchanged after the removal of the tube, requiring an investigation with images. Computed tomography (CT) did not points changes, but MRI revealed an extensive lesion in the left petroclival region, heterogeneously enhanced by contrast. Given the new findings and gathering enough material of the auditive tube, we opted for the left subtemporal craniotomy for microsurgery and the collection of tumor material in the perioperative period. Histopathological analysis of tumor tissues by freezing was positive for meningioma. The patient was treated with a gamma knife radiosurgery, with remission of symptoms of otitis and reduction in tumor size during clinical follow-up and by MRI, each six months, in a total of three years until now.

### **INTRODUÇÃO**

Em geral, meningiomas são tumores de evolução lenta que geram sinais e sintomas neurológicos por compressão das estruturas adjacentes. A apresentação de sinais, sintomas e deficiências específicas varia conforme a sua localização<sup>1,2</sup>. Em imagens de RM, apresentam-se como massas tipicamente isointensas, realçadas por contraste<sup>3,4</sup>.

Esses tumores podem ser considerados os mais complexos e desafiadores dentre os intracranianos, sendo que, até poucas décadas atrás, as taxas de mortalidade cirúrgica e morbidade eram extremamente elevadas<sup>5-7</sup>. Nos dias de hoje, ainda são encontrados casos em que a dimensão e/ou localização do tumor impossibilitam sua ressecção por técnicas cirúrgicas convencionais<sup>8-10</sup>.

Este trabalho relata o caso de uma paciente que apresentou hipoacusia à esquerda isolada. Decorrido um ano após a perda auditiva, surgiram vertigens leves e zumbido contínuo, que a conduziram ao atendimento médico.

Manifestando-se clinicamente como uma otite média secretora, recebeu tratamento clínico e cirúrgico para essa nosologia inflamatória. Contudo, a má evolução clínica conduziu para a realização de novos exames de imagem, tendo sido, por meio da RM cerebral, diagnosticada a presença de um tumor extenso na região petroclival, apresentando-se como uma massa isodensa em T1, realçada por contraste, sendo posteriormente diagnosticada como meningioma.

Tanto as dimensões quanto a localização do tumor impossibilitavam a ressecção cirúrgica total, constituindo-se numa opção de elevado risco de fatalidade. Optou-se pelo tratamento utilizando radiocirurgia com gamma knife, sendo ressaltadas, neste relato, as dificuldades diagnósticas e terapêuticas desse tipo de tumor.

## RELATO DE CASO E RESULTADO

### Caso

Paciente de 46 anos de idade, gênero feminino, iniciou quadro de hipoacusia à esquerda há 2 anos. No exame clínico, além de hipoacusia, foram relatadas tonturas rotatórias fracas e esporádicas, otalgia à esquerda e zumbido agudo à esquerda. Houve uma única crise labiríntica há aproximadamente uma década. Não havia histórico de otites pregressas, apenas sinusite, tratada em anos anteriores.

A audiometria tonal, realizada na época do início da queixa de hipoacusia, mostrava apenas um entalhe de 35 dB em 3 kHz na orelha direita, porém com limiares tonais normais na orelha esquerda. O limiar de recepção da fala (LRF) e o índice de reconhecimento da fala (IRF) obtidos foram, respectivamente, de 25 dB e 100% para ambas as orelhas, com imitanciometria completa normal. A audiometria foi repetida após sete meses mediante a queixa persistente de tonturas e zumbidos contínuos na orelha esquerda.

A orelha direita não apresentou anormalidades, porém, na orelha esquerda, detectou-se hipoacusia mista moderada. Os valores de LRF obtidos para as orelhas direita e esquerda foram de 25 dB e 55 dB, respectivamente. O IRF foi de 100% para ambas as orelhas. Detectou-se curva timpanométrica plana à esquerda e ausência de reflexo estapediano (RE) ipsilateral e contralateral à esquerda. Optou-se, então, pela corticoterapia sistêmica com duração de um mês. No vigésimo primeiro dia de tratamento, a paciente foi submetida a uma nova audiometria tonal, na qual foi detectada hipoacusia mista moderada entre 4 kHz e 6 kHz e leve nas demais frequências.

O LRF obtido foi de 20 dB na orelha direita e 40 dB na orelha esquerda. O IRF foi de 96% para ambas as orelhas e a imitanciometria inalterada. Diante da piora dos sintomas e dos resultados inalterados

dos exames audiológicos, optou-se pela colocação, em centro cirúrgico, de um tubo Donaldson na orelha esquerda um mês após o último exame, sendo este retirado após quatro meses devido a infecções frequentes. Houve recidiva de líquido na caixa do tímpano e náuseas frequentes.

A tríade otoneurológica permaneceu inalterada logo após a retirada do tubo. Foram relatadas cefaleias (inicialmente atribuídas à sinusite) com secreção retrorinal, sendo indicado o uso de corticoide intranasal por dois meses. Nesse período, a paciente apresentou queixa de repuxamento na orelha esquerda, quando foi solicitada uma tomografia computadorizada (TC) de orelha, realizada sem contraste, na qual não foram detectadas quaisquer alterações. Após dois meses e meio, a paciente passou por nova consulta otorrinolaringológica.

A otoscopia revelou, na orelha esquerda, vascularização de todo o cabo do martelo, sem a presença de líquido na caixa timpânica. Nenhuma alteração foi detectada na orelha direita. A manobra de Valsalva foi positiva para a orelha direita e negativa para a orelha esquerda, sendo removida uma crosta volumosa da orelha esquerda, possivelmente responsável por parte da perda auditiva. Nesta orelha, foram administradas gotas tópicas do antifúngico ciclopirox olamina 10 mg/ml durante sete dias. O restante do exame otorrinolaringológico teve resultado normal, sendo então solicitada TC dos seios da face sem contraste e de mastoídes com contraste (que foi realizada também sem contraste), além de um novo teste audiométrico.

Na TC, a mastóide direita apresentava-se normal, enquanto à esquerda observou-se um material denso nas células mastoideas, caixa timpânica e tégmen. Não havia sinusite. A nova audiometria tonal mostrou hipoacusia moderada à severa, com LRF de 70 dB na orelha esquerda. A orelha direita permaneceu normal. Após duas semanas, foi realizada uma nova avaliação audiológica,

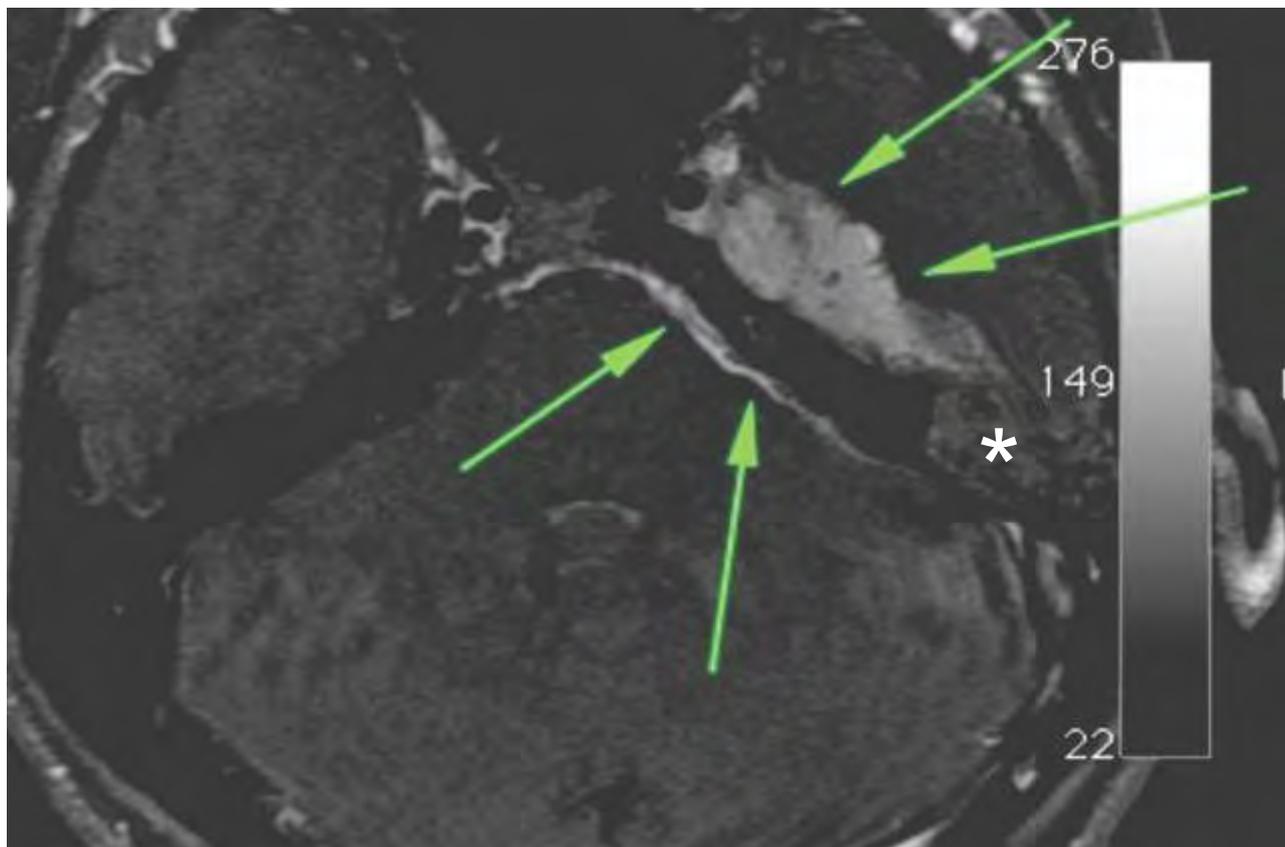
que mostrou uma perda auditiva neurossensorial à direita, em grau leve e com formato em "U" invertido, e uma perda mista em grau severo a profundo à esquerda. O teste de Weber lateralizou para a esquerda, o que confirmou a presença de um componente condutivo desse lado.

O teste de tone decay foi negativo, indicando ausência de fadiga do nervo auditivo e, portanto, ausência de comprometimento das vias auditivas retrococleares, o que indicou a existência de uma cocleoapatia à esquerda. Na imitanciometria, persistia a curva timpanométrica plana à esquerda e a pesquisa dos reflexos estapedianos mostrou presença somente dos reflexos na via aferente direita ipsilateral, fato esperado nesse tipo de perda auditiva. Nas perdas auditivas com componente condutivo ou misto, como é o caso da orelha esquerda, os reflexos ipsilaterais desaparecem desse lado, os contralaterais com via aferente direita idem e os contralaterais com aferência esquerda não respondem também, mas devido aos baixos limiares tonais

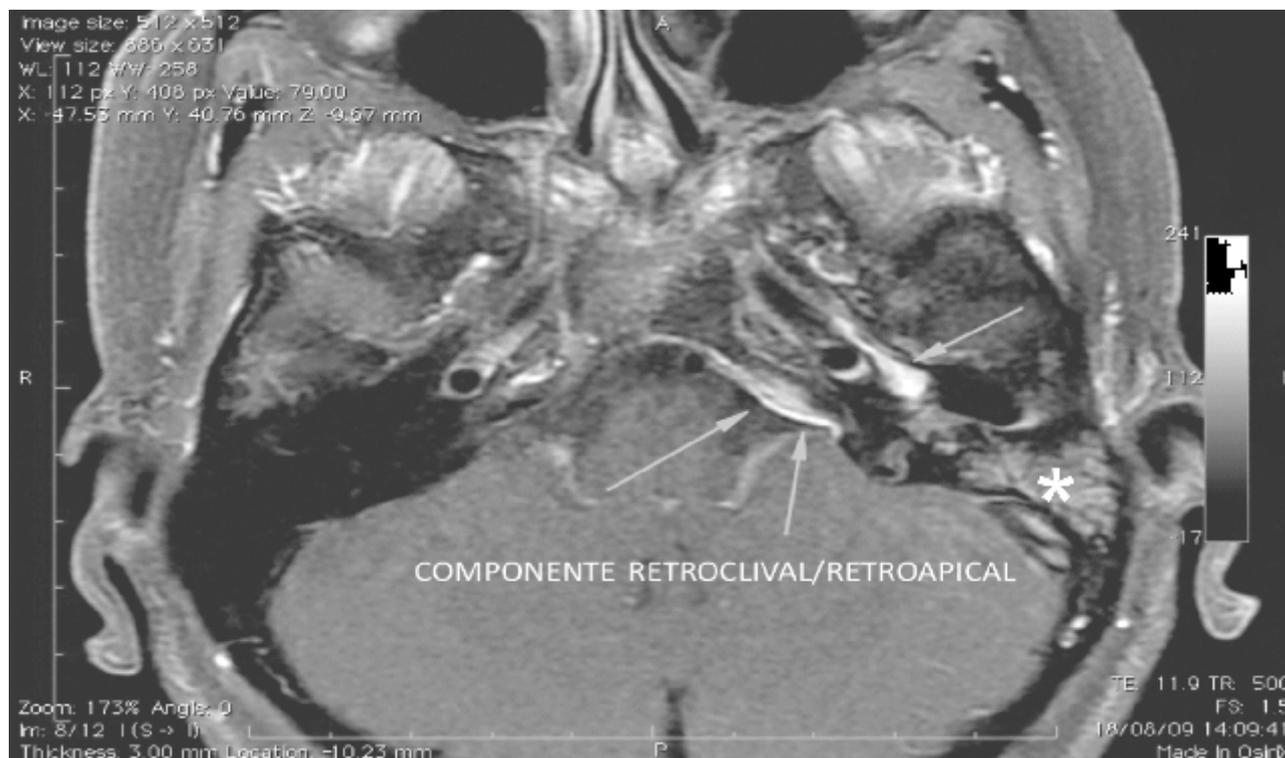
impossibilitarem o estabelecimento do arco reflexo.

Foi indicada timpanotomia exploradora à esquerda, por acesso endaural, sendo encontrada a membrana timpânica íntegra, espessada e opaca, e material fibrótico em toda a caixa timpânica envolvendo toda a cadeia ossicular, com bridas da membrana ao promontório, tendo sido tudo desfeito e removidas pequenas placas timpanoscleróticas. A cadeia estava íntegra e móvel. Foi feita paracentese e inserção de tubo de ventilação tipo Paparella.

Não houve intercorrências pós-operatórias, exceto náuseas de curta duração. Não havendo nenhuma melhora um mês após esse procedimento, foi realizada TC e RM cerebral, ambas contrastadas. Na imagem de RM ponderada por T1, detectou-se uma lesão tumoral petroclival extensa hiperintensa e irregular, impregnada de forma heterogênea pelo contraste e bem hidratada, apresentando edema no tecido limítrofe, com preservação do canal auditivo interno (Figuras 1 e 2).

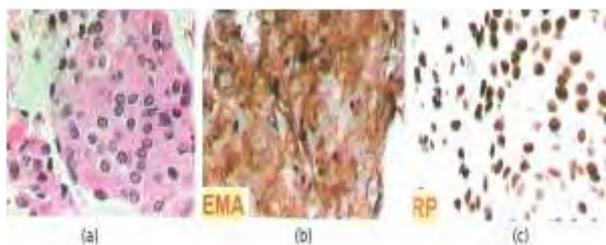


**Figura 1:** Imagem de RM cerebral ponderada por T1. As setas mostram a presença de velamento das células mastoideas\* e de lesão extensa na região petroclival esquerda, realçada de forma heterogênea pelo contraste (setas).



**Figura 2:** Imagem de RM cerebral ponderada por T1. A dupla de setas mostra a presença de componentes tumorais realçados pelo contraste na transição das fossas cerebrais média e posterior esquerda, velamento das células da mastoide apenas desse lado\* e prolongamento da lesão para a região da tuba auditiva (seta isolada).

Dados os novos achados, foi realizada a microcirurgia por craniotomia subtemporal esquerda e a coleta de material da região tubária, sendo ambas positivas para o tumor. Optou-se de imediato pela craniotomia em função da escassez de material da orelha média para obtenção de dados convincentes na congelação que pudessem indicar com segurança a presença do tumor na região. A Figura 3 apresenta os resultados da análise histopatológica, que revelou a presença de células típicas de meningioma meningotelial com inclusões intranucleares. Verificou-se a expressão positiva do antígeno epitelial de membrana, bem como de receptores de progesterona.



**Figura 3:** (a) Meningioma meningotelial com típicas inclusões intranucleares. (b) Expressão positiva do antígeno epitelial de membrana (EMA). (c) Expressão positiva dos receptores de progesterona.

## DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Neste relato, há a necessidade de se ressaltar a grande dificuldade diagnóstica e o estabelecimento de opções terapêuticas para este tipo de lesão extensa, além do alerta para que se pense na possibilidade da presença de tumores intracranianos nos casos rebeldes de otite média secretora.

A radiocirurgia estereotáxica utilizando gamma knife é uma técnica de tratamento segura e efetiva para meningiomas petroclivais pequenos ou médios. Essa técnica pode ser empregada como tratamento primário da lesão, como terapia adjuvante de tumor residual nos pós-operatórios, ou mesmo em tumores grandes que requeiram uma combinação de técnicas de tratamento.

Contudo, mesmo em casos de tumores cujos diâmetros sejam inferiores a 3 centímetros, a radiocirurgia estereotáxica pode não ser indicada mediante o comprometimento de porções arteriais nas quais haja possibilidade de complicações vasculares isquêmicas. No caso descrito, esta técnica de tratamento resultou tanto na

remissão dos sintomas de otite média secretora quanto na redução das dimensões do tumor ao longo do acompanhamento clínico e por imagens de RM.

**Agradecimentos e Suporte Financeiro:**  
Prof. Dr. Miguel Montes Canteras - Instituto de Radiocirurgia Neurológica, Hospital Santa Paula, São Paulo - SP.

### REFERÊNCIAS

1. Louis DN, Ohgaki H, Wiestler OD, et al. WHO Classification of Tumors of the Central Nervous System. Paris: IARC Press: 2007. p. 163-84.
2. Rushing EJ, Bouffard JP, McCall S, et al. Primary Extracranial Meningiomas: An Analysis of 146 Cases. *Head and Neck Pathology* 2009;3:116-30.
3. Kreil W, Luggin J, Fuchs I, et al. Long Term Experience of Gamma Knife Radiosurgery for Benign Skull Base Meningiomas. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry* 2005;76:1425-30.
4. Roche PH, Pellet W, Fuentes S, et al. Gamma Knife Radiosurgical Management of Petroclival Meningiomas: Results and Indications. *Acta Neurochirurgica* 2003;145:883-8.
5. Colli OB, Assirati JA, Deriggi DJP, et al. Tentorial Meningiomas: Follow-Up Review. *Neurosurgery Review* 2008;31:421-30.
6. Flanerry TJ, Kano H, Lunsford LD, et al. Long Term Control of Petroclival Meningioma Through Radiosurgery. *Journal of Neurosurgery* 2010;112:957-64.
7. Ichimura S, Kawase T, Onosuka S, et al. Four Subtypes of Petroclival Meningiomas: Differences in Symptoms and Operative Findings Using the Anterior Transpetrosal Approach. *Acta Neurochirurgica* 2008;150: 637-45.
8. Erkmén K, Pravdenkova S, Al-Mefty O. Surgical Management of Petroclival Meningiomas: Factors Determining the Choice of Approach. *Neurosurgical Focus* 2005;19:1-12.
9. Goel A, Muzumdar D. Conventional Posterior Fossa Approach for Surgery on Petroclival Meningiomas: A report on a Experience with 28 Cases. *Surgical Neurology* 2004;62: 332-40.
10. Samii M, Tatagiba M, Carvalho GA. Resection of Large Petroclival Meningiomas by the Simple Retrosigmoid Route. *Journal of Clinical Neuroscience* 1999; 6: 27-30.