

### INTRODUÇÃO

Na história moderna da cirurgia dos seios paranasais houve três mudanças revolucionárias. A primeira foi a introdução e o refinamento das técnicas endoscópicas nos anos 80, associada ao aprofundamento do estudo anatômico, proporcionado pelo desenvolvimento dos métodos de imagem, principalmente, a tomografia computadorizada. A utilização do microdebridador, também conhecido na língua inglesa como *powered instrumentation*, constituiu o segundo grande avanço na cirurgia nasossinusal, seguida pelo sistema de navegação intra-operatório.<sup>1,2</sup>

Aparelhos precursores do microdebridador existem desde o início da década de 70, sendo utilizados em cirurgias de neurinoma do acústico por Jack Urban do Instituto House de Los Angeles.<sup>3</sup>

A partir da década de 90, a cirurgia endoscópica endonasal funcional (*Functional Endoscopic Sinus Surgery – FESS*) se tornou a técnica de escolha para doenças nasossinuais. Em 1992, uma complementação desta técnica foi descrita por Setliff introduzindo o uso de microdebridadores, instrumental designado a remover a doença com diminuição do trauma ao tecido e preservação da mucosa normal.<sup>4</sup> Desde então, as indicações para o uso do microdebridador vêm se ampliando a cada dia.

### APARELHO

O microdebridador é um instrumento elétrico composto por console, pedal, cabo de energia e caneta para adaptação de uma ponteira, aspirador e irrigação.

As ponteiros são compostas por uma cânula externa fixa com uma lâmina na ponta e uma cânula interna com uma segunda lâmina na extremidade, que realiza movimentos rotatórios ou oscilatórios, capaz de excisar precisamente pólipos, mucosa e osso. Existem ponteiros retos e angulados com diâmetros entre 2,0 e 5,5mm e diversas configurações para tecidos moles ou osso.<sup>3</sup>

### INDICAÇÕES CIRÚRGICAS

O ganho na visibilidade e a precisão na remoção dos tecidos, preservando a mucosa normal adjacente, são as grandes vantagens do microdebridador. Assim, suas indicações cirúrgicas não se restringem somente a sinusectomias e polipectomias. Adenoidectomia, septoplastia, cirurgia das conchas inferiores, ressecção de pólipos antro-coanal, correção de atresia de coanas, cirurgia do seio frontal, dacriocistorrinostomia e descompressão do nervo óptico são exemplos de novas indicações do uso do microdebridador.<sup>2</sup>

### POLIPECTOMIAS E SINUSECTOMIAS

A utilização do microdebridador tem se popularizado, especialmente, em pacientes com polipose nasossinusal. O uso de pinças não cortantes na cirurgia funcional dos seios paranasais, frequentemente, leva ao rompimento da mucosa adjacente e ressecção excessiva de mucosa sadia. Com isso, há maior sangramento, prejudicando o campo visual do cirurgião, eventualmente, levando ao término precoce da cirurgia e remoção incompleta da doença.<sup>2,3,6,7</sup> O microdebridador, com a sua função combinada de aspiração e excisão, permite visualização exata num campo cirúrgico onde há sangramento, possibilitando uma dissecação precisa e diminuição da lesão tecidual. Desta forma, há menor tendência de formação de sinéquias e crostas pós operatórias, menor tempo cirúrgico, menor trauma à concha média, menor chance de reoclusão dos óstios e cicatrização mais rápida.<sup>2,8</sup>

Recentemente, em estudo prospectivo randomizado, Selivanova e colaboradores compararam a utilização de instrumentos convencionais e microdebridador em relação à cicatrização, trauma tecidual e eficácia. Todos os pacientes, independente da técnica utilizada, obtiveram melhora dos sintomas. Durante o seguimento dos pacientes, no 13º mês pós-operatório, não houve diferença estatisticamente significativa entre as duas técnicas em relação à recorrência dos pólipos, acesso ao complexo ostiomeatal, patência da antrostomia maxilar, sinéquias ou sintomas. Apenas no 3º e 6º mês pós-operatório, os pacientes operados com microdebridador obtiveram menor recorrência de pólipos.<sup>9</sup> Os autores concluem que o microdebridador é útil na cirurgia funcional dos seios paranasais, porém não é um pré-requisito para o sucesso cirúrgico.

### ADENOIDECTOMIA

Para este procedimento é utilizado um microdebridador com ponteira curva para adaptar-se a nasofaringe. Visibiliza-se a lâmina da ponteira durante todo o procedimento através de endoscópio angulado pela cavidade oral ou espelho de laringe, assim, possibilitando a remoção completa da adenóide, sem deixar restos como na curetagem habitual. Em casos com indicação de adenoidectomia parcial, esta técnica apresenta grande vantagem, pois a técnica convencional não permite esta precisão. Por haver possibilidade de se operar pela cavidade nasal, não há necessidade de hiperextensão do pescoço, favorecendo pacientes com Síndrome de Down, que podem apresentar instabilidade congênita da coluna cervical.<sup>10</sup>

Koltai em 2002 apresenta resultados de 677 pacientes operados com microdebridador, sem qualquer ocorrência de hemorragia, insuficiência velofaríngea ou outra complicação, concluindo ser um método preciso, rápido e seguro.<sup>11</sup>

### SEPTOPLASTIA E TURBINOPLASTIA

Raynor em 2005 descreve 29 pacientes operados com microdebridador por desvio septal, com melhora dos sintomas e ausência de complicações.<sup>12</sup>

Em 1998, Yáñez introduziu um novo método para redução de conchas inferiores, utilizando um microdebridador para remoção de tecido submucoso. Friedman et al publicou um estudo prospectivo com 120 pacientes, em que complicações como ressecções excessivas, sangramento e crostas foram reduzidos.<sup>2</sup>

Wexler e Braverman realizaram estudo com 35 pacientes submetidos à turbinectomia com microdebridador, sendo removidas, principalmente, a porção medial e inferior das conchas. Como vantagens, relatam preservação da forma original da concha, diminuição de crostas, dor, irritação e ressecamento, com melhora da obstrução nasal.<sup>13</sup> Gupta descreve estudo com 20 pacientes acompanhados por seis meses após turbinectomia com o microdebridador sem complicações intra ou pós-operatórias e com melhora dos sintomas.<sup>14</sup>

### DACRIOCISTORRINOSTOMIA, DESCOMPRESSÃO DO NERVO ÓPTICO, CORREÇÃO DE ATRESIA DE COANAS, SINUSECTOMIA FRONTAL

Pode-se acoplar ao microdebridador uma broca na cânula interna da ponteira, com cânula externa fixa, protegendo as estruturas do nariz, principalmente o vestíbulo, da rotação do cabo da broca. Além disso, a irrigação contínua previne lesão térmica aos tecidos adjacentes. Cirurgias como dacriocistorrinostomia e descompressão do nervo óptico, em que osso espesso deve ser removido, têm bons resultados com estes instrumentos. Os casos de atresia de coanas também são beneficiados pelo uso do microdebridador. O pequeno campo operatório necessita de máxima visualização, proporcionada pela aspiração contínua e uso de ponteiras pediátricas.<sup>15, 16</sup>

A cirurgia do seio frontal requer máxima preservação da mucosa no óstio e recesso frontal, desta forma, o uso do microdebridador é uma importante ferramenta, através de ponteiras para tecidos moles e brocas anguladas. Christmas e Krouse em 1996 e Friedman em 2000 consideraram a técnica efetiva e segura.<sup>17, 18</sup>

### ANATOMIA PATOLÓGICA

Por sua capacidade de aspiração, deve ser colocado um filtro coletor apropriado na extensão do aspirador para o recolhimento de fragmentos para o estudo anátomo- patológico.

Zweig et al realizaram trabalho evidenciando que não houve alteração histológica do material que comprometesse o anátomo patológico ou imunohistoquímica em linfomas, estioneuroblastoma, carcinoma espino-celular e papiloma invertido.<sup>5</sup> McGarry em estudo com 21 pacientes com polipose nasossinusal obteve material adequado para diagnóstico anátomo-patológico com o uso de microdebridadores.<sup>19</sup>

### BIBLIOGRAFIA

1. Becker, DG. Treatment of sinus and nasal disorders in the 21st century. *J Long Term Eff Med Implants*. 2003;13(3):171-4
2. Hackman, TG; Ferguson, BJ. Powered instrumentation and tissue effects in the nose and paranasal sinuses. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2005; 13:22-26
3. Becker, DG. Technical Considerations in Powered Instrumentation. *Otolaryngol Clin North Am*. 1997;30(3):421-434
4. Setliff, RC; Parsons, DS. The Hummer: new instrumentation for endoscopic sinus surgery. *Am J Rhinol*. 1993;8:275-278
5. Zweig, J; Schaitkin, BM; Fan, C; Barnes, L. Histopathology of Tissue Samples Removed Using the Microdebrider Technique: Implications for Endoscopic Sinus Surgery. *Am J Rhinol*. 2000;14:27-32
6. Christmas, D; Krouse, J. Powered Instrumentation in Functional Endoscopic Sinus Surgery I: Surgical Technique. *ENT-Ear Nose Throat Journal*. 1996;75(1):33-40
7. Krouse, J; Christmas, D. Powered Instrumentation in Functional Endoscopic Sinus Surgery II: A Comparative Study. *ENT-Ear Nose Throat Journal*. 1996;75(1):42-44
8. Bernstein, J; Lebowitz, R; Jacobs, J. Initial report on postoperative healing after endoscopic sinus surgery with the microdebrider. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 1998;118:800-3
9. Selivanova, O; Kuehnemund, M; Mann, W; Amedee, R. Comparison of Conventional Instruments and Mechanical Debriders for Surgery of Patients with Chronic Sinusitis. *Am J Rhinol*. 2003;17(4):197-202
10. Havas, T; Lowinger, D. Obstructive Adenoid Tissue: An indication for Powered-Shaver Adenoidectomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2002;128:789-791
11. Koltai, PJ; Chan, J; Younes, A. Power-assisted adenoidectomy: total and partial resection. *Laryngoscope*. 2002;112(8 Pt 2 Suppl 100):29-31
12. Raynor, EM. Powered Endoscopic Septoplasty for Septal Deviation and Isolated Spurs. *Arch Facial Plast Surg*. 2005;7(6):413
13. Wexler, D; Braverman, I. Partial Inferior Turbinectomy Using the Microdebrider. *J Otolaryngol*. 2005;34(3):189-193
14. Gupta, A; Mercurio, E; Bielamowicz, S. Endoscopic Inferior Turbinate Reduction: An Outcome Analysis. *Laryngoscope*. 2001;111:1957-1959
15. Rombaux, PH; Hamoir, M. Transnasal repair of unilateral choanal atresia. *Rhinology*. 2003;41:31-36
16. Triglia, JM; Paris, J. Choanal Atresia: Therapeutic Management and Results. *Rev Laryngol Otol Rhinol*. 2003;124(3):139-143
17. Friedman, M; Landsberg, R; Caldarelli, D. Frontal Sinus Surgery: Endoscopic Technique and Preliminary Results. *Am J Rhinol*. 2000;14:392-403
18. Christmas, D; Krouse, J. Powered Instrumentation in Dissection of the Frontal Recess. *ENT-Ear Nose Throat Journal*. 1996;75(6):359-364
19. McGarry, GW; Gana, P; Adamson, B. The effect of microdebriders on tissue for histological diagnosis. *Clin Otolaryngol Allied Sci*. 1997;22(4):375-6
20. Voegels, RL; Lessa, M. Rinologia e Cirurgia Endoscópica dos Seios Paranasais. In: *Fisiologia do Nariz e Seios Paranasais*. Ed. Revinter, São Paulo. 2006.