

RECONSTRUÇÃO MICROCIRÚRGICA DA FOSSA CRANIANA ANTERIOR

ANTERIOR CRANIAL FOSSA SKULL BASERECONSTRUCTION USING MICROVASCULAR FREE TISSUE TECHNIQUES

ANNE KAROLINE GROTH - M.D. - M.Sc.

Cirurgião Plástico do Departamento de Cirurgia Plástica do Hospital Erasto Gaertner, Curitiba – PR – Brazil.

MARIA CECÍLIA CLOSS ONO - M.D.

Cirurgião Plástico do Departamento de Cirurgia Plástica do Hospital Erasto Gaertner, Curitiba – PR – Brazil.

ALFREDO BENJAMIN DUARTE DA SILVA - M.D. - Ph.D.

Cirurgião Plástico e Chefe do Departamento de Cirurgia Plástica do Hospital Erasto Gaertner, Curitiba – PR – Brazil.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Av. Sete de Setembro, 4923, cj 1001, 80240 – 000, Curitiba – PR – Brazil.

Fone/Fax +55 041 30296868 - E-mail: annegroth@gmail.com

DESCRITORES

RECONSTRUÇÃO, MICROCIRURGIA, CIRURGIA PLÁSTICA.

KEYWORDS

RECONSTRUCTION, MICROSURGERY, SURGERY PLASTIC.

RESUMO

Introdução: O tratamento cirúrgico dos tumores que invadem a fossa craniana anterior levam a defeitos desfigurantes e complexos, com exposição das cavidades orbital, oral e craniana. A reconstrução cirúrgica mal conduzida pode levar à maior incidência de complicações como meningite, osteomielite, distúrbios visuais, da fala e da mastigação. Objetivos: Apresentamos dados de nossa experiência em reconstrução de fossa craniana anterior com retalhos microcirúrgicos. Método: Análise de prontuários e exames complementares de pacientes e detalhamento do protocolo de planejamento cirúrgico e cuidados pós-operatórios utilizado em nosso serviço. Resultados: ausência de complicações graves e análise de fotos pós-operatórias comprovam bons resultados pós-operatórios. Discussão: utilizando-se de indicação e planejamento cirúrgico adequados é possível conseguir uma reabilitação das funções mastigatória, visão e fala, além de minimizar o risco de complicações pós-operatórias graves. Conclusões: as novas modalidades de diagnóstico e tratamento tem melhorado de forma importante a sobrevida dos pacientes submetidos a grandes ressecções de tumores na fossa craniana anterior. Da mesma forma, a evolução dos métodos de reconstrução microcirúrgica são capazes de permitir baixos índices de complicações e excelentes resultados pós-operatórios.

ABSTRACT

Background: Surgical ablation for oncologic disease requiring skull base resection can result in both facial disfigurement and a complex wound defect with exposed orbital content, oral cavity, bone, and dural lining. Inadequate reconstruction can

result in brain abscesses, meningitis, osteomyelitis, visual disturbances, speech impairment, and altered oral intake. Objectives: we present details about anterior cranial fossa skull basereconstruction using microsurgical free tissue transfer techniques. Methods: Analysis of the chart and complementary exams. Results: wide surgical tumor excision can be accomplished by a reasonable functional and esthetical postoperative with the microsurgical reconstruction of the anterior cranial base. Discussion: even with large resections it is possible to achieve a reasonable visual, speech and diet rehabilitations. Conclusion: using a multidisciplinary surgical team approach, there is an increasing role for reconstruction of complex anterior and middle cranial fossa base resection defects using microvascular surgical techniques.

INTRODUÇÃO

A ressecção de tumores da fossa craniana anterior invadindo tanto estruturas ósseas quanto partes moles cria defeitos complexos principalmente devido ao estabelecimento de comunicação entre as cavidades paranasais e o espaço intracraniano. Sendo assim, os procedimentos de reconstrução devem ter boa durabilidade, bom vedamento ao extravazamento de líquido, permitir a criação de uma barreira contra a contaminação advinda dos seios paranasais, prevenir a recorrência de pneumoencéfalo, manter a fisiologia dos espaços sinusais e trazer aceitável resultados estético. Apresentamos detalhes técnicos de planejamento pré-operatório, técnica cirúrgica e manejo pós-operatório, ilustrados com casos clínicos tratados de forma multidisciplinar, pelas equipes da cirurgia oncológica de cabeça e pescoço, neurocirurgia e cirurgia plástica.

MÉTODOS

Planejamento Pré-Operatório: a avaliação da extensão tumoral deve ser feita por equipe multidisciplinar, a fim de estabelecer quais estruturas anatômicas necessitarão de procedimento de reconstrução. Em caso de lesão da dura-máter será necessária a interposição de tecido que restaure a função de membrana biológica e as opções dependerão do tamanho do defeito, sendo as principais opções os enxertos de fásia temporal ou de fásia lata, retalhos de gálea aponeurótica ou uso de aloenxertos de pericárdio bovino, apesar de outras opções serem disponíveis². A escolha do retalho a ser utilizada leva em conta as características anatômicas do defeito, como tamanho, tipo de tecidos a serem restaurados, estado clínico do paciente, procedimentos cirúrgicos prévios e o grau de participação e aceitação por parte da família do paciente³. São várias as opções de retalhos microcirúrgicos existentes, sendo as principais opções o reto abdominal, o grande dorsal, o antebraquial e o anterolateral da coxa⁴. A reconstrução óssea também depende da extensão do defeito. Em caso de defeitos menores, pode-se lançar mão do uso de material aloplástico (hidroxiapatita ou tela de titânio). Outra alternativa para defeitos maiores é a bipartição da calota craniana adjacente ao defeito¹.

Detalhes da Técnica Cirúrgica: na grande maioria dos casos o retalho microcirúrgico de reto abdominal traz bons resultados e tem sido a primeira escolha para o reparo de defeitos extensos pois permite boa cobertura cutânea e permite a dissecação simultaneamente à ressecção tumoral pelas equipes da onco e neurocirurgia, diminuído assim o tempo operatório e não necessitando de mudanças de decúbito no pré-operatório. Além disso apresenta anatomia versátil e vascularização confiável, com pedículo longo e vasos de adequado calibre⁵.

Manejo Pós-Operatório: os cuidados pós-operatórios são de fundamental importância e se constituem no tratamento em unidade de terapia intensiva, rigoroso controle de comorbidades, acompanhamento clínico da viabilidade dos tecidos transplantados e ampla cobertura antimicrobiana.

CASOS ILUSTRATIVOS

Paciente 1: masculino, 38 anos, história de 1 ano de evolução de lesão infiltrativa em região frontal (Figura 1). Tomografia mostrando invasão das paredes anterior e posterior do seio frontal, com invasão da dura. Submetido a ressecção tumoral extensa e reconstrução com retalho microcirúrgico de reto abdominal (Figura 2) e enxerto de fásia lata para reparação da dura (Figuras 3 e 4). Boa evolução pós-operatória, sem complicações.

Paciente 2: feminino, 67 anos, história de lesão

ulcerada em região frontal, tratada anteriormente em outro serviço com dois procedimentos cirúrgicos. Encaminhada com recidiva local e exames de imagem mostrando invasão das paredes anterior e posterior do seio frontal e dura. Submetida a ampla ressecção cirúrgica com reconstrução com retalho de músculo reto abdominal microcirúrgico e enxerto de pericárdio bovino para reparação da dura (Figura 5). Boa evolução pós-operatória, sem complicações.



Figura 1 – Paciente 1, com carcinoma espinocelular extenso em região frontal.



Figura 2 – No caso do paciente 1, retalho livre de músculo reto abdominal dissecado.



Figura 3 – No caso do paciente 1, enxerto de fásia lata.

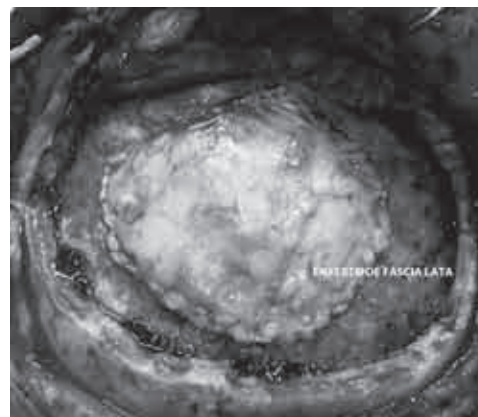


Figura 4 – No caso do paciente 1, enxerto de fásia lata suturado ao defeito na dura-máter.



Figura 5 – Caso do paciente 2. Resultado de pós-operatório imediato.

DISCUSSÃO

Grandes séries mostram que a mortalidade dos pacientes submetidos a ressecções extensas de tumores de fossa craniana anterior não são maiores que 3%⁴. Dessa forma, o avanço nos métodos de imagem e na técnica cirúrgica possibilitou a indicação de tratamento cirúrgico em casos anteriormente relegados ao tratamento paliativo. A falta de opções de retalhos locais para defeitos maiores, a grande taxa de pacientes previamente irradiados e a presença de cicatrizes prévias são os principais fatores que impossibilitam a utilização de retalhos locais e dessa forma os procedimentos microcirúrgicos tornam-se a melhor opção terapêutica¹.

Apesar de presentes, as complicações em pacientes submetidos a reconstrução com retalhos livres têm taxas bem menores quando comparadas à dos pacientes tratados com retalhos locais^{6,7}. Além disso, o uso de retalhos livres tem possibilitado um retorno mais fisiológico de várias funções importantes na manutenção da qualidade de vida no pós-operatório. Os pacientes se adaptam de forma suficiente à nova anatomia oro-palatal⁸ o que resulta em uma fala inteligível e boa função mastigatória, sendo os casos em que a gastrostomia é definitiva a minoria. O retorno da visão também é satisfatório na maioria dos pacientes, embora o perfeito reposicionamento do globo ocular e pálpebras possa ser considerado um grande desafio⁹. Normalmente as paredes das órbitas são ressecadas e o enoftalmo e a diplopia se tornam achados comuns. Dessa forma, sempre que possível, deve-se tentar restaurar o volume orbital de forma a diminuir os sintomas oculares decorrentes da distopia orbital, seja com enxertos ósseos ou tecidos moles. As sequelas palpebrais também devem ser prevenidas com o correto posicionamento de incisões e mínima lesão iatrogênica, a fim de serem evitados o lagofalmo e o ectrópio cicatriciais.

CONCLUSÃO

Tumores menores que possam ser tratados com ressecções mais limitadas, permitem a reconstrução com retalhos locais, que nestes casos também separam a cavidade nasal da cavidade intracraniana satisfatoriamente¹⁰⁻¹². Os casos em que é necessário ressecções mais extensas, uso anterior de radioterapia ou presença de cicatrizes adjacentes à área do tumor trazem maiores dificuldades no uso de retalhos locais e se impõe a necessidade de retalhos a distância¹¹. Em nosso serviço, o uso de retalhos microcirúrgicos tem prioridade em relação aos retalhos locais, principalmente quando da existência de exposição de dura ou de massa encefálica ou quando há envolvimento de área extensa, devido à presença de menor número de complicações e melhores resultados estético-funcionais.

REFERÊNCIAS

1. Gil Z, Abergel A, Leider-Trejo L, et al. A comprehensive algorithm for anterior skull base reconstruction after oncological resections. *Skull Base* 2007; 17(1):25-37.
2. Caroli E, Rocchi G, Salvati M, Delfini R. Dura-plasty: our current experience. *Surg Neurol* 2004; 61(1):55-9; discussion 59.
3. Pusic AL, Chen CM, Patel S, et al. Microvascular reconstruction of the skull base: a clinical approach to surgical defect classification and flap selection. *Skull Base* 2007; 17(1):5-15.
4. Chiu ES, Kraus D, Bui DT, et al. Anterior and middle cranial fossa skull base reconstruction using microvascular free tissue techniques: surgical complications and functional outcomes. *Ann Plast Surg* 2008; 60(5):514-20.
5. Disa JJ, Rodriguez VM, Cordeiro PG. Reconstruction of lateral skull base oncological defects: the role of free tissue transfer. *Ann Plast Surg* 1998; 41(6):633-9.
6. Wornom IL, 3rd, Neifeld JP, Mehrhof AI, Jr., et al. Closure of craniofacial defects after cancer resection. *Am J Surg* 1991; 162(4):408-11.
7. Neligan PC, Mulholland S, Irish J, et al. Flap selection in cranial base reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1996; 98(7):1159-66; discussion 1167-8.
8. Izquierdo R, Leonetti JP, Origitano TC, et al. Refinements using free-tissue transfer for complex cranial base reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1993; 92(4):567-74; discussion 575.
9. Manson PN, Clifford CM, Su CT, et al. Mechanisms of global support and posttraumatic enophthalmos: I. The anatomy of the ligament sling and its relation to intramuscular cone orbital fat. *Plast Reconstr Surg* 1986; 77(2):193-202.
10. Jackson IT, Adham MN, Marsh WR. Use of the galeal frontalis myofascial flap in craniofacial surgery. *Plast Reconstr Surg* 1986; 77(6):905-10.
11. Jones NF, Schramm VL, Sekhar LN. Reconstruction of the cranial base following tumour resection. *Br J Plast Surg* 1987; 40(2):155-62.
12. Snyderman CH, Janecka IP, Sekhar LN, et al. Anterior cranial base reconstruction: role of galeal and pericranial flaps. *Laryngoscope* 1990; 100(6):607-14.