

A importância da cirurgia plástica reparadora no tratamento dos traumatismos graves dos membros superiores — parte I

Há 20 anos seria impensável publicar este trabalho, posto que a violência dos grandes centros, em particular no Rio de Janeiro, não era tão intensa. As lesões causadas por acidentes de trânsito motivados pela imprudência dos motoristas, por meios de transportes cada vez mais velozes e por armas de fogo de grosso calibre passaram a exigir tratamentos mais especializados⁽¹⁾ (Figuras 1 e 2).



Figura 1 • Fratura exposta III C produzida por projétil de arma de fogo (PAF) de grosso calibre

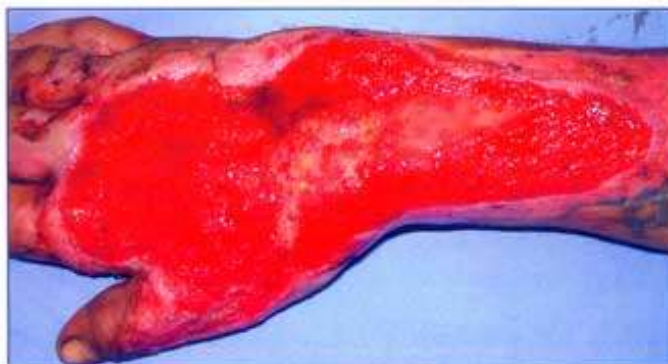


Figura 2 • Fratura exposta III C produzida por acidente de trânsito (motocicleta)

João Recalde Rocha

Chefe substituto do Serviço de Cirurgia Plástica Reparadora e Microcirurgia do INTO, membro titular da SBCP;

Pedro Bijos

Chefe do Serviço de Cirurgia Plástica Reparadora e Microcirurgia do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (INTO); membro titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica (SBCP);

Rudolf Kobig

Assistente do Serviço de Cirurgia Plástica Reparadora e Microcirurgia Reconstructiva do INTO

Marcelo Jorge Ribeiro Machado

Assistente do Serviço de Cirurgia Plástica Reparadora e Microcirurgia Reconstructiva do INTO

Por outro lado, hospitais mais aparelhados e médicos mais bem treinados nos setores de emergência vêm contribuindo para reduzir a mortalidade, com melhora da sobrevida nos acidentes graves.

Novas técnicas de osteossíntese e melhor entrosamento entre as equipes ortopédica e de cirurgia plástica contribuíram para viabilizar o uso das fixações internas mais rígidas com cobertura cutânea adequada⁽²⁾ (Figura 3).



Figura 3 • Osteossíntese do rádio com placa de reconstrução na urgência (a cobertura cutânea será realizada ao mesmo tempo)

Cirurgia ortopédica

O grande problema, em particular no Rio de Janeiro, é que, apesar de dispormos, nos nossos hospitais emergenciais, de boa infra-estrutura para atender o politraumatizado grave, não temos o especialista em cirurgia plástica com formação em microcirurgia reconstrutiva, imprescindível para tratar adequadamente esse tipo de patologia. As fraturas complexas associadas a extensas perdas cutâneas, vasculares, tendíneas e nervosas poderiam ser resolvidas em tempo único, o que melhoraria o prognóstico, possibilitando ao paciente um retorno mais rápido às suas atividades laborativas e ao seu convívio social (Figura 4).

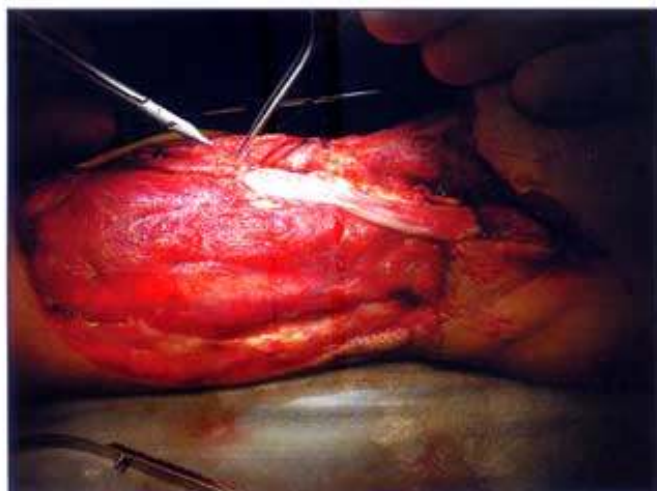


Figura 4 • Enxertia de nervo realizada na urgência (a cobertura cutânea será realizada ao mesmo tempo)

Como responsável pelo Serviço de Microcirurgia Reconstrutiva e Cirurgia Plástica Reparadora do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (INTO) há mais de 20 anos, venho acompanhando a evolução do quadro da saúde no Rio de Janeiro no que se refere ao tratamento das fraturas expostas tipos IIIC e IIIB⁽³⁾, já que a totalidade dessa classe de politraumatizados encaminhados para nosso hospital precisará de atendimento interprofissional e multidisciplinar indispensável ao seu tratamento⁽⁴⁾.

O que me preocupa é o aumento significativo de mais de 100% nos últimos dois anos e de mais de 200%, se fizermos uma projeção para o final de 2007, para esse tipo de patologia e também para as lesões do plexo braquial, que não serão tratadas neste trabalho (Figuras 5 e 6).

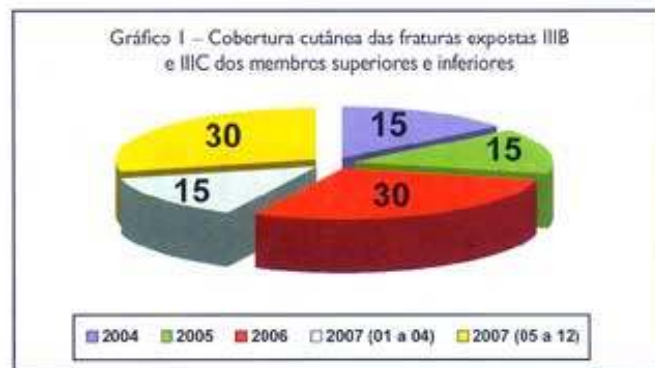


Figura 5 • Cobertura cutânea das fraturas expostas IIIB e IIIC dos membros superiores e inferiores



Figura 6 • Explorações cirúrgicas do plexo braquial

Por outro lado, a formação de novos especialistas em microcirurgia não vem aumentando, porque exige formação longa e o retorno financeiro não pode ser considerado um atrativo (Figura 7).



Figura 7 • Laboratório de microcirurgia, indispensável à formação dos que se interessam pelo desenvolvimento das técnicas microcirúrgicas

Como nosso hospital não tem setor de emergência, e cientes das dificuldades técnicas no tratamento que esses pacientes requerem, procuramos atendê-

los precocemente para minimizar as seqüelas. Entretanto, 10 dias depois do acidente, e em alguns casos com mais tempo, sempre representarão uma urgência retardada, o que inevitavelmente prejudicará o resultado final (**Figuras 8 e 9**).



Figura 8 • Radiografia do caso anterior com mais de 10 dias de evolução



Figura 9 • Extensa perda cutânea no terço distal do antebraço, com exposição tendinosa, fraturas reduzidas incorretamente e com mais de 10 dias de evolução

O princípio do tratamento é o preconizado nos melhores centros de referência⁽⁵⁻⁷⁾, no qual damos prioridade ao tratamento global em tempo único, procedendo às fixações ósseas, tenorrafias, neurorrafias e cobertura cutânea adequada⁽⁸⁾ (**Figura 10**).



Figura 10 • Perda cutânea no terço distal do antebraço com lesões nervosa e tendinosa (a sutura tendínea foi realizada erradamente na emergência)

O que pretendo mostrar são as várias técnicas para cobertura cutânea que podemos utilizar no tratamento desses pacientes durante um período mínimo de internação hospitalar (sete dias). O Serviço de Microcirurgia Reconstructiva realiza, em média, 200 cirurgias por ano, sendo 36% de alta complexidade (um dos mais altos índices do hospital) (**Figura 11**). Além disso, as metas de cirurgia são constantemente ultrapassadas, o que significa que a equipe de microcirurgia está sempre um passo à frente dos objetivos de atendimento médico solicitados pelo hospital.

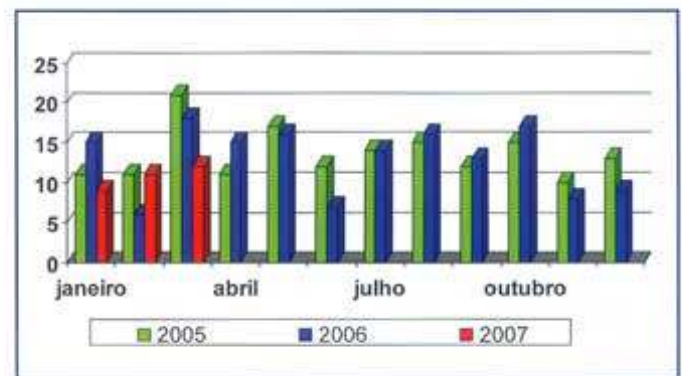


Figura 11 • Cirurgias de alta complexidade do grupo de microcirurgia

Como trabalhamos num hospital assistencial com grande fluxo de pacientes que precisam ter seus problemas resolvidos de forma rápida e eficiente, tornaram-se necessárias algumas padronizações técnicas para agilização da cirurgia e diminuição do tempo operatório, sem que a qualidade das reconstruções fosse prejudicada⁽⁹⁾.

As técnicas de reconstrução nervosas e tendíneas são as clássicas (suturas diretas, quando possível, ou uso de enxertos: nervos ou tendões, se necessário) (**Figura 12**).

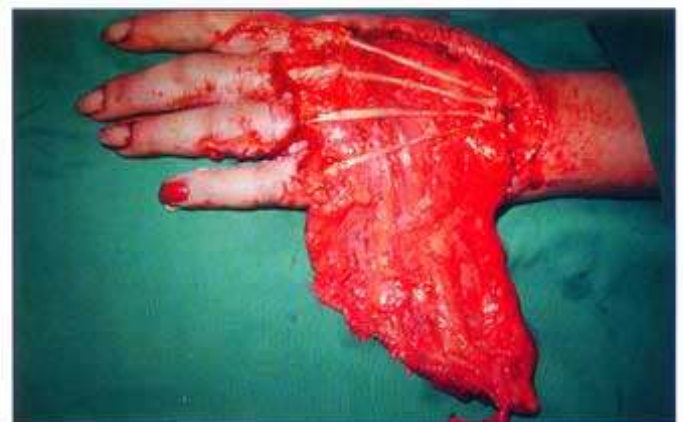


Figura 12 • Enxertia tendínea realizada na urgência sobre um transplante livre, que fará a cobertura da perda cutânea

Cirurgia ortopédica

A fixação óssea varia de acordo com o caso e a gravidade da lesão⁽²⁾. Preferimos sempre as fixações mais rígidas, com uso de placas e parafusos, desde que haja boa cobertura cutânea (**Figura 13**). A fixação externa e/ou a de fio de Kirschner podem ser empregados. Nos casos em que ocorre perda óssea, a solução fica mais complexa e o tipo de reconstrução dependerá do tamanho da falha óssea e da qualidade da cobertura cutânea⁽¹⁰⁻¹²⁾.

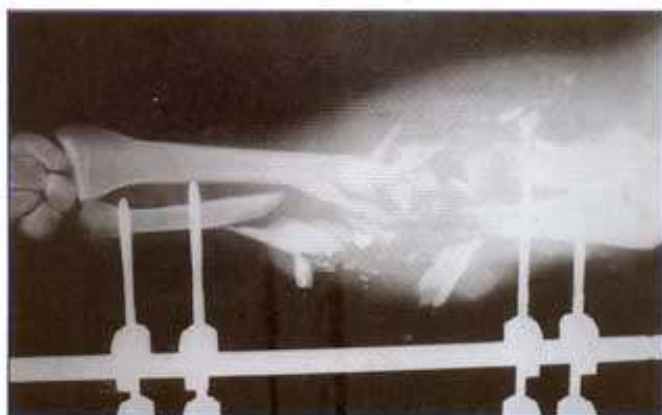


Figura 13 • Extensa perda óssea por PAF ao nível do terço proximal dos ossos do antebraço. Nesses casos é melhor fazer a fixação externa e a cobertura cutânea na urgência e, num segundo tempo, proceder à reconstrução óssea

As reconstruções ósseas vão desde um enxerto córtico esponjoso até um transplante ósseo vascularizado, nos casos de perdas ósseas superiores a 5 cm de comprimento. O transporte ósseo ao nível dos membros superiores e o uso de enxertos autólogos (banco de ossos) são bem restritos nesses tipos de pacientes (**Figura 14**).



Figura 14 • Os enxertos ósseos autólogos (banco de ossos) são muito utilizados atualmente em reconstruções tardias. Na urgência o seu uso é restrito

Como se percebe, a cobertura cutânea⁽¹³⁻¹⁵⁾ será fundamental para tratar corretamente essas lesões. Sabemos também que há uma infinidade de transplantes cutâneos, musculares, miocutâneos ou osteomiocutâneos que poderiam ser utilizados. Em nosso serviço optamos por dois retalhos musculares (grande dorsal e gracilis) e um retalho cutâneo (antebraquial radial) por serem de fácil dissecação. Seus pedículos são constantes e não apresentam variação anatômica (**Figuras 15, 16 e 17**). Esses procedimentos possibilitam o



Figura 15 • Retalho do músculo grande dorsal dissecado e pronto para ser transplantado

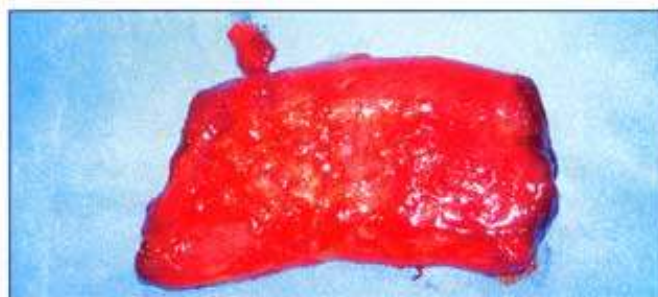


Figura 16 • Retalho do músculo grácil dissecado e pronto para ser transplantado



Figura 17 • Retalho osteocutâneo antebraquial radial dissecado e pronto para ser transplantado

trabalho de duas equipes simultâneas, o que diminui muito o tempo operatório, com baixo índice de complicações (menos de 5%). Consideramos também que as áreas doadoras desses transplantes são bastante aceitáveis⁽¹⁶⁻¹⁸⁾.

Sabemos que o uso dos retalhos musculares (grande dorsal e gracilis) é unânime na literatura mundial, não acontecendo o mesmo com o retalho cutâneo antebraquial radial, uma vez que este usa a artéria radial e faz-se necessário enxerto de pele na área doadora do transplante. A minha opinião pessoal é que o uso da artéria radial não é um problema, desde que exista a artéria ulnar (a sua ausência é rara, sendo facilmente detectável pelo teste de Allen, que é pesquisado no pré-operatório). Atualmente a artéria radial é usada com frequência pelos cirurgiões cardíacos para revascularizar o miocárdio, sem complicações. A grande questão se refere à seqüela do sítio doador, quando enxertado. Tivemos a oportunidade de fazer um trabalho com pacientes submetidos à reconstrução com retalho antebraquial radial e avaliamos o que eles achavam da sua reconstrução, em comparação com outros pacientes submetidos a diferentes tipos de reconstrução, como, por exemplo, retalho cutâneo

escapular, retalho cutâneo paraescapular, retalho muscular do grande dorsal, retalho miocutâneo do retoabdominal, entre outros. Surpreendentemente todos foram unânimes em eleger o retalho cutâneo antebraquial radial como a melhor opção de reconstrução, mesmo com a seqüela do enxerto de pele na área doadora. Este trabalho, na verdade, nos estimulou a usar com mais frequência o retalho cutâneo do antebraço, apesar de alguns cirurgiões não terem a mesma opinião (Figura 18).

Em casos selecionados, ou onde houve perda de um transplante microcirúrgico (por exemplo, uma trombose vascular que não pode ser refeita com sucesso), temos a opção de fazer a cobertura cutânea com um retalho inguinal (*groin flap*)^(19,20), que apresenta como desvantagem a necessidade de dois tempos cirúrgicos, deixando o paciente com o braço preso ao corpo por três a quatro semanas. Por outro lado, é um retalho seguro e confiável, além de ser praticamente isento de complicações. Na realidade, ainda é um retalho muito utilizado pelos cirurgiões da mão, principalmente por aqueles que não se aperfeiçoaram em microcirurgia (Figuras 19, 20, 21 e 22).



Figura 18 • Área doadora enxertada com um ano de evolução de um transplante de retalho cutâneo antebraquial



Figura 19 • Perda cutânea do dorso da mão associada a fraturas e lesões tendinosas, onde se tentou a cobertura cutânea com um retalho cutâneo local que não funcionou



Figura 20 • Retalho inguinal (*groin flap*) implantado no dorso da mão após reparo das outras lesões. Depois de três semanas o pedículo do retalho será seccionado



Figura 21 • Pós-operatório do mesmo paciente, mostrando a extensão dos dedos e a boa cobertura cutânea



Figura 22 • Pós-operatório do mesmo paciente mostrando o resultado da flexão dos dedos

Referências

1. FREIRE, E. Trauma: a doença do século. 2.ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2001. vol. I.
2. ZUMIOTTI, A. V.; OHNO, P. E.; GUARNIERE, M. V. Tratamento das fraturas expostas de tibia grau IIIC com emprego de retalhos microcirúrgicos. *Acta Ortop Bras*, v. 2, p. 13-8, 1994.
3. GUSTILO, R. B.; MENDOZA, R. M.; WILLIAMS, D. N. Problems in the management of type III open fractures: a new classification of type III open fractures. *J Trauma*, v. 24, p. 742, 1984.
4. GODINA, M. Early microsurgical of complex trauma of the extremities. *Plast Reconstr Surg*, v. 78, p. 285-92, 1986.
5. VASCONEZ, L. O.; BOSTWOCK, J. G.; MC CRAW, J. Coverage of exposed bone by muscle transposition and skin grafting. *Plast Reconstr Surg*, v. 53, p. 526, 1974.
6. BRENNER, P. et al. Timing of free microvascular tissue transfer for the acute phase of hand injuries, *scand. J Plast Reconstr Surg Hand*, v. 31, p. 165-70, 1997.
7. AUCLAIR, E. et al. Free transfer in the emergency treatment of complex injuries of the arm: a propos of 18 cases. *Ann Chir Plast Esthet*, v. 39, p. 338-45, 1994.
8. LISTER, G.; SCHEKER L. Emergency free flaps to the upper extremity. *J Hand Surg*, v. 13, p. 22-8, 1998.
9. MASQUELET, A. C.; GILBERT, A. An atlas of flaps in limb reconstruction. London: Martin Dunitz, 1995.
10. GILBERT, A.; TEOT, L. The free scapular flap. *Plast Reconstr Surg*, v. 69, p. 601-4, 1982.
11. NASSIF, T. M.; VIDAL, L.; BOVET, J. L. The paraescapular flap. A new cutaneous microsurgical free flap. *Plast Reconstr Surg*, v. 69, p. 591-600, 1982.
12. SANTOS, L. F. O. retalho escapular: um novo retalho microcirúrgico. *Rev Brasileira de Cirurgia*, v. 70, p. 133-41, 1980.
13. WHITNEY, T. M. et al. The serratus anterior free flap: experience with 100 consecutive cases. *Plaste Reconstr Surg*, v. 86, p. 481-8, 1990.
14. SCHOOF, M. et al. Interent du lambeau brachial externe libre en chirurgie de la main. *Ann Chir Main*, v. 8, p. 217-24, 1989.
15. MASQUELET, A. C. et al. The posterior arm free flap. *Plast Reconstr Surg*, v. 76, p. 908-15, 1985.
16. BAILEY, B. N.; GODFREY, A. M. Latissimus dorsi muscle free flap. *Br J Plast Surg*, v. 35, p. 47-52, 1982.
17. SONG, R. et al. The forearm flap. *Clin Plast Surg*, p. 9-21, 1982.
18. BOSTWICK, J. et al. latissimus dorsi flap. *Plast Reconstr Surg*, v. 63, p. 31-41, 1979.
19. MC GREGOR, I. A.; JACKSONS, L. T. The groin flap. *Br J Plast Surg*, v. 25, p. 3-16, 1972.
20. BAUDET, J. et al. The free groin flaps. *Plast Reconstr Surg*, v. 57, p. 577-95, 1976.