

# Sequelas de queimaduras: retração cervical

## *Sequelaes of burns: cervical retraction*

Cristiane Mignot Meyer<sup>1</sup>, Fernanda Eymael Köche<sup>1</sup>, Maria Eduarda Pires de Souza<sup>1</sup>, Dilmar Francisco Leonardi<sup>2</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** O objetivo é relatar e observar resultado de reconstrução, em região cervical, pós-sequela de queimaduras há 18 anos. **Relato do caso:** Paciente do sexo masculino, 28 anos, com sequela de queimadura por cera aquecida, há 24 anos, resultando em retração cicatricial importante da região cervical, com repercussão sobre a face. O paciente foi internado para tratamento cirúrgico, sendo proposta ressecção completa da cicatriz, miotomia do platisma, enxerto de matriz dérmica em primeiro tempo e, em segundo tempo, enxerto de pele, de espessura de 0,2 mm em tiras. **Discussão:** A lesão por queimadura não é apenas uma urgência médica, mas desencadeia sérios problemas físicos, psicológicos e mesmo sociais para o paciente, sua família e sociedade. As crianças do sexo masculino e com idade entre 7 e 11 anos são as mais atingidas por queimaduras. Nessa faixa etária, as queimaduras parecem estar relacionadas a brincadeiras com álcool e outros materiais inflamáveis que, em nossa cultura, são mais comuns entre o sexo masculino. Estatísticas revelam que são realizados mais de 34 milhões de procedimentos cirúrgicos relacionados à lesão por queimadura. Na matriz de regeneração dérmica, a camada interna funciona como um *scaffold*, promovendo o crescimento celular organizado e a síntese de colágeno de forma mais natural. É indicado em caso de feridas limpas e queimaduras de 2º grau profundo e 3º grau. As contraturas são elementos importantes ao analisar as sequelas de queimaduras. As queimaduras da região cervical também são de difícil condução cirúrgica, tanto para a realização do desbridamento quanto para a enxertia de pele, e devem ser realizadas na fase aguda dentro da primeira ou segunda semana após o trauma.

**DESCRITORES:** Queimaduras. Transplante de pele. Bandas de Matriz.

### ABSTRACT

**Objective:** To describe and observe the result of reconstruction in the cervical region, post burn sequelae for over 18 years. **Case report:** Male patient, 28 years, burn sequelae wax heated for 24 years, resulting insignificant scar retraction of the cervical region, with repercussions on the face and hospitalized for surgical treatment. Proposed treatment with complete resection of the scar, platysma myotomy, dermal matrix graft for the first time and second time the skin graft, thick strips of 0.2 mm. **Discussion:** The burn injury is not just a medical emergency, but triggers serious physical, psychological and even social to the patient, family and society. The children were male and aged between 7 and 11 years were the most affected by burns. At this age, burns appear to be related to the games with alcohol and other flammable materials that in our culture, are more common among males. Statistics show that is performed more than 34 million surgical procedures related to burn injury. In the matrix of regenerating dermal layer acts as an internal scaffold, organized to promote cell growth and collagen synthesis more natural. It is indicated in case of clean wounds and burns deep 2<sup>nd</sup> degree and 3<sup>rd</sup> degree. Contractures are an important element in analyzing the consequences of burns. The burning of the neck are also difficult to conduct surgical both for the realization of debridement and for skin grafting, and must be performed in the acute stage within the first or second week after the trauma.

**KEYWORDS:** Burns. Skin transplantation. Matrix bands.

1. Doutorando da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), Palhoça, SC, Brasil.
2. Cirurgião Plástico, Membro Titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica, Mestrado e Doutorado, ambos pela Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre Fundação Faculdade Federal de Ciências Médicas de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil.

**Correspondência:** Dilmar Francisco Leonardi  
Rua Walter Lamb, 354 – São Leopoldo, RS, Brasil – CEP 93040-250  
E-mail: leonardi@terra.com.br  
Artigo recebido: 23/1/2012 • Artigo aceito: 11/3/2012

Queimaduras resultam em lesões significativas, com complicações tanto físicas quanto psíquicas, as quais exigem tratamento global, focado na prevenção em longo prazo de problemas como cicatrizes, contraturas e outros, que limitam a função física<sup>1</sup>. A incidência de sequelas de queimaduras é cada vez maior, talvez em decorrência da sobrevivência da fase aguda, que vem aumentando nos últimos anos<sup>2</sup>.

O procedimento clássico, como primeira opção, para a cobertura de defeitos de espessura total da pele causada por trauma ou cirurgia é o enxerto cutâneo autólogo. Contudo, a exiguidade de áreas doadoras em grandes queimados e a necessidade de cobertura de estruturas nobres em lesões complexas levaram ao desenvolvimento de substitutos cutâneos<sup>3</sup>.

Um grande número de substitutos de pele tem sido desenvolvido ao longo das últimas décadas. Desde a sobreposição de aloenxertos de animais até a cultura de queratinócitos autólogos, muitos materiais foram produzidos visando à maior semelhança com a pele humana<sup>4</sup>.

A matriz de regeneração dérmica (Integra<sup>®</sup>) é um substituto de pele complexo, permanente, de dupla camada. A camada epidérmica consiste em uma fina camada de silicone. A camada dérmica consiste em uma matriz de fibras de colágeno bovino e condroitina-6-sulfato, uma glicosaminoglicana derivada de cartilagem de tubarão. Sua estrutura, nessa camada, tem forma porosa e, desse modo, promove a formação de uma neoderme, pois serve de *scaffold* (andaime) para a infiltração de fibroblastos, macrófagos, linfócitos e células endoteliais capilares do hospedeiro. A camada de silicone, que substitui a epiderme, é protetora e controla a perda de umidade da ferida<sup>5</sup>. Depois da realização de um enxerto epidérmico autólogo, em torno de três semanas após o implante da matriz, é obtida a regeneração da pele, que apresenta apenas a ausência dos anexos cutâneos, quando observada histologicamente<sup>6</sup>.

As indicações para uso da matriz dérmica incluem áreas queimadas que necessitam de pele de melhor qualidade, como pescoço, grandes articulações, mãos e mamas, ou em grandes queimados submetidos à excisão tangencial sem área doadora suficiente para o enxerto autólogo<sup>7</sup>.

Neste trabalho, é relatado um caso de enxertia em região cervical por sequela de queimaduras e seus resultados.

## RELATO DO CASO

Paciente do sexo masculino, 28 anos de idade, residente em São Joaquim, SC, foi atendido no Hospital Governador Celso Ramos pela especialidade de Cirurgia Plástica, para consulta de avaliação após sequela de queimadura.

Aos 10 anos, o paciente sofreu queimaduras por cera quente no pescoço, tórax anterior e braços, resultando em retração de região cervical. Após um ano e meio do ocorrido, realizou dois procedimentos de enxertia em pescoço, sem sucesso (Figuras 1 a 3).

O paciente foi internado no Hospital Governador Celso Ramos para reconstrução em região cervical.

Primeiramente, foi realizada liberação da retração cervical, seguida de miotomia do platísmo e, então, enxerto de matriz dérmica de aproximadamente 250 cm<sup>2</sup> (Figura 4).

Após 4 semanas, o procedimento foi concluído com enxerto de pele em tiras com espessura de 0,2 mm de área doadora da face anterior da coxa esquerda (Figuras 5 a 8).



Figura 1 – Vista anterior da retração cervical.



Figura 2 – Vista lateral direita, observando-se a tração sobre a face.



Figura 3 – Vista lateral esquerda, observando-se a tração sobre a face.



Figura 5 – Após 4 semanas, a integração completa da matriz no leito receptor.



Figura 6 – Enxerto de 0,2 mm de espessura da face anterior da coxa esquerda.



Figura 4 –Relação entre a liberação dos tecidos e a retração cicatricial.



Figura 7 – Vista anterior, demonstrando o resultado uma semana pós-enxertia de pele.



Figura 8 – Vista lateral, demonstrando o resultado uma semana pós-enxertia de pele.

## DISCUSSÃO

A lesão por queimadura não é apenas uma urgência médica, mas desencadeia sérios problemas físicos, psicológicos e sociais para o paciente, sua família e sociedade<sup>1</sup>.

As lesões por queimaduras não são um problema apenas de países em desenvolvimento. Nos Estados Unidos, as queimaduras são a quarta causa de morte por trauma, aproximadamente 1,25 milhões de pessoas sofrem queimaduras todos os anos, cerca de 1 milhão requerendo tratamento. Destas, 100.000 queimaduras são de moderadas a grave, sendo que 51.000 requerem hospitalização, das quais ocorrem 5.500 mortes anuais em decorrência de queimaduras<sup>1</sup>.

As crianças do sexo masculino e com idade entre 7 e 11 anos são as mais atingidas por queimaduras. Nessa faixa etária, as queimaduras parecem estar relacionadas a brincadeiras com álcool e outros materiais inflamáveis, que, em nossa cultura, são mais comuns entre os meninos. Estudo realizado na França também apontou crianças do sexo masculino como as mais atingidas pelo trauma térmico<sup>8</sup>. Os dados obtidos na literatura estão de acordo o presente estudo, visto que o paciente é do sexo masculino e tinha 7 anos de idade quando ocorreu a queimadura.

O predomínio de líquidos quentes, primeiro lugar dentre os agentes de queimadura, seguido da etiologia chama, é encontrado também em outras publicações<sup>9</sup>.

Além de causar morte, a queimadura origina cicatrizes desfigurantes, disfuncionais, traumas psicológicos e perda importante de produtividade na área econômica<sup>1</sup>.

Estatísticas revelam que são realizados mais de 34 milhões de procedimentos cirúrgicos relacionados à lesão por queimadura. A cirurgia consiste na excisão e no fechamento imediato, ou seja, o processo de retirar a pele do próprio paciente de um local não

atingido pelas queimaduras e, em seguida, transplantá-la para cobrir a área queimada<sup>10</sup>.

Enxerto é o tecido transplantado ou implantado em uma parte do corpo. Enxerto autólogo é originado do próprio receptor, enxerto heterólogo é o que se origina de animal de outra espécie, como porco ou rã, o enxerto homólogo origina-se de outra pessoa e o chamado de aloenxerto é realizado entre um doador e um receptor pertencentes a uma espécie, mas que diferem por um ou vários genes e antígenos de histocompatibilidade<sup>11</sup>.

No aloenxerto é usada pele de cadáver humano oriundo de bancos de tecidos, sendo indicado para debridar feridas irregulares, proteger tecido de granulação após escarotomia, cobrir ferida excisada imediatamente e funciona como um teste para enxerto antes do autoenxerto. A cor da pele não é importante, porque o enxerto é apenas temporário. O doador deve ser adulto, sem infecção e toda pele doada precisa ser examinada e estar livre de doenças infectocontagiosas antes de ser utilizada para doação<sup>11</sup>.

Na matriz de regeneração dérmica, a camada interna causa a biorreabsorção, promovendo o crescimento celular e a síntese de colágeno, à medida que vai sendo substituída. É indicada em caso de feridas limpas e queimaduras de 2º grau profundo e 3º grau. Em geral, retira-se a placa de silicone no período de três semanas, sendo realizado enxerto dermoepidérmico<sup>11</sup>. Estudo realizado no Hospital Infantil Joana de Gusmão demonstrou tempo médio de maturação da matriz de regeneração dérmica de 21,56 dias e a média de pega por área de superfície da matriz de 88,81%<sup>7</sup>.

Todas as queimaduras de 3º grau necessitam de enxertia de pele para favorecer a cicatrização. Para as queimaduras de 2º grau profundo, a enxertia de pele será indicada quando o dano estiver localizado em regiões onde a pele é fina, móvel e elástica, como as articulações, pálpebras e dorso das mãos, entre outros<sup>10</sup>.

As contraturas constituem elemento importante ao analisar as sequelas de queimaduras. Estudos demonstram relação direta entre tamanho da ferida e número de contraturas. A maioria das contraturas ocorre na mão, cabeça, pescoço e axila<sup>1</sup>.

Alguns trabalhos da literatura reportam a contratura (associada ou não à hipertrofia) como a seqüela mais comum, chegando a 65% de todas as cicatrizes patológicas pós-queimadura<sup>1</sup>.

Estudo realizado no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo demonstrou que, dentre os procedimentos cirúrgicos realizados em queimados, 52,84% foram para liberação de contraturas, tendo como principal sítio o pescoço (26%), seguido da axila (22%). Também evidenciou que o pescoço foi o local onde as contraturas necessitaram de maior número de cirurgias por local queimado, com 186 pacientes com queimaduras na região necessitando de 354 cirurgias, totalizando cerca de 1,9 cirurgias por paciente<sup>1</sup>.

No pescoço, ocorre com facilidade a formação de cicatrizes, em decorrência da mobilidade e da delicadeza dos tecidos nessa região<sup>10</sup>.

As queimaduras da região cervical são de difícil condução cirúrgica, tanto para a realização do desbridamento quanto para a enxertia de pele, e devem ser realizadas na fase aguda dentro das primeiras ou segundas semanas após o trauma. Nos casos não tratados precocemente, a maior probabilidade de sequelas graves de retração cicatricial é evidente e seu tratamento, mais complexo<sup>12</sup>. Há demonstrações de que os pacientes operados muito tempo após a ocorrência da contratura tiveram maiores dificuldades em seu tratamento, tais como sequela de nervo ou rigidez articular, o que limitou as melhorias com tratamento cirúrgico<sup>13,14</sup>. No paciente estudado, a enxertia foi realizada 18 anos depois da queimadura inicial, o que levou o paciente a apresentar um quadro de contratura da região do pescoço associada à limitação de movimento.

## REFERÊNCIAS

- Herson MR, Teixeira Neto N, Paggiaro AO, Carvalho VF, Machado LCC, Ueda T, et al. Estudo epidemiológico das sequelas de queimaduras: 12 anos de experiência da Unidade de Queimaduras da Divisão de Cirurgia Plástica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP. *Rev Bras Queimaduras*. 2009;8(3):82-6.
- Vana LPM, Fontana C, Ferreira MC. Algoritmo de tratamento cirúrgico do paciente com sequela de queimadura. *Rev Bras Queimaduras*. 2010;9(2):45-9.
- Nery ALV, Porter KE, Freire RF, Baptista NS, Esberard F, Souza THS, et al. Nova abordagem no tratamento de lesões complexas: uso de matriz de regeneração dérmica. *Rev Bras Queimaduras*. 2011;10(2):66-70.
- Centro Cochrane do Brasil. Materiais substitutivos de pele para o tratamento de queimaduras. São Paulo:Centro Cochrane do Brasil;2005. 91p. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/materiais\\_substitutivos\\_pele\\_queimaduras.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/materiais_substitutivos_pele_queimaduras.pdf) Acesso em: 21/1/2012
- Burke JF, Yannas IV, Quinby WC Jr, Bondoc CC, Jung WK. Successful use of a physiologically acceptable artificial skin in the treatment of extensive burn injury. *Ann Surg*. 1981;194(4):413-28.
- Burke JF. Observations on the development and clinical use of artificial skin: an attempt to employ regeneration rather than scar formation in wound healing. *Jpn J Surg*. 1987;17(6):431-8.
- Manara LM. Uso da matriz de regeneração dérmica no tratamento cirúrgico de crianças vítimas de queimaduras do Hospital Infantil Joana de Gusmão - Seis anos de experiência [Monografia]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina;2009. 37p.
- Rossi LA, Barruffini RC, Garcia TR, Chianca TM. Queimaduras: características dos casos tratados em um hospital escola em Ribeirão Preto (SP), Brasil. *Rev Panam Salud Publica*. 1998;4(6):401-4.
- Costa DM, Abrantes MM, Lamounier JA, Lemos ATO. Estudo descritivo de queimaduras em crianças e adolescentes. *J Pediatr (Rio J)*. 1999;75(3):181-6.
- Albuquerque MLL, Silva GPF, Diniz DMSM, Figueiredo AMF, Câmara TMS, Bastos VPD. Análise de pacientes queimados com sequelas motoras em um hospital de referência na cidade de Fortaleza-CE. *Rev Bras Queimaduras*. 2010; 9(3):89-94.
- Ferreira E, Lucas R, Rossi LA, Andrade D. Curativo do paciente queimado: uma revisão de literatura. *Rev Esc Enferm USP*. 2003;37(1):44-51.
- Schwartzmann GLE, Vittorazzi A, Tardelli HC, Farina Júnior JA. Reconstrução facial em paciente com sequelas graves de queimadura. *Rev Bras Queimaduras*. 2010;9(2):66-71.
- Palmieri TL, Petuskey K, Bagley A, Takashiba S, Greenhalgh DG, Rab GT. Alterations in functional movement after axillary burn scar contracture: a motion analysis study. *J Burn Care Rehabil*. 2003;24(2):104-8.
- Tanaka A, Hatoko M, Tada H, Kuwahara M. An evaluation of functional improvement following surgical corrections of severe burn scar contracture in the axilla. *Burns*. 2003;29(2):153-7.

Trabalho realizado no Hospital Governador Celso Ramos, Florianópolis, SC, Brasil.