

Volume XV

Number 2



Jovanovic M., Stefanovic P., Colic M., Jovanovic-Savic S., Mrvaljevic M.

PRESENTATION D'UN CAS DE RECONSTRUCTION PRIMAIRE DU DEFAUT DU A UNE BRULURE DE CONTACT DANS LA REGION DU COU

Reprint from:

ANNALS OF BURNS AND FIRE DISASTERS

Mediterranean Burns Council
2002

PRESENTATION D'UN CAS DE RECONSTRUCTION PRIMAIRE DU DEFAUT DU A UNE BRULURE DE CONTACT DANS LA REGION DU COU

Jovanovic M., Stefanovic P., Colic M., Jovanovic-Savic S., Mrvaljevic M.

Clinique pour les Brûlures et la Chirurgie Plastique et Reconstructrice du Centre Clinique de Serbie, Yougoslavie
Clinique pour les Maladies Pulmonaires, Académie Médicale Militaire, Yougoslavie

RESUME. Dans ce travail les Auteurs présentent le cas d'un patient ayant une lésion profonde due à une brûlure qui se propage sur les structures profondes de la partie latérale du cou. Déjà à l'admission, on constate qu'il s'agit d'une lésion assez profonde pouvant affecter les muscles et les vaisseaux sanguins profonds du cou. Le dilemme qui s'impose c'est de réaliser la nérectomie tissulaire précoce (où existe le risque de démarcation imprécise du tissu nécrotique) ou d'effectuer la nérectomie ultérieurement (où existe le risque d'infection qui peut affecter rapidement les structures profondes du cou). La nérectomie a été effectuée soigneusement trois jours après l'accident, mais il était difficile d'évaluer la profondeur du tissu nécrotique. La nécrose avait affecté le muscle sterno-cléido-mastoïdien ainsi que la tunique adventitielle de la veine jugulaire interne. Le défaut a été reconstruit par une greffe musculocutanée pectorale majeure avec des résultats fonctionnels excellents.

Introduction

Les lésions thermiques sont causées par l'action de haute température provenant de différentes sources thermiques sur la surface du corps. Bien que les brûlures puissent être considérées comme des lésions de la surface du corps, elles représentent en réalité un traumatisme assez sérieux, qui associé au stress pour une courte période peut affecter en totalité tout système organique dans le corps humain et se transformer en maladie de brûlure.

La profondeur de la brûlure dépend de la température du réactif provoquant la lésion et de la durée du contact avec les tissus. La température au-dessus de 70 °C provoque la destruction totale du tissu même après un contact de courte durée. Les différents types des tissus présentent des réactions différentes à l'action de la haute température. Par exemple, les nerfs et les vaisseaux sanguins sont beaucoup plus sensibles par rapport aux os.

La brûlure de troisième degré est accompagnée par la destruction complète de toute l'épaisseur de la peau, de l'épiderme et du derme avec la thrombose du réseau capillaire et des vaisseaux sanguins subdermiques. La cicatrisation spontanée en cas des brûlures affectant toute l'épaisseur de la peau est possible seulement quand il s'agit de petites surfaces. Si tous les éléments épithéliaux sont détruits, il n'y a pas de régression spontanée, mais une telle plaie après la nérectomie-escharrectomie doit être recouverte, presque dans tous les cas, par des transplantats cutanés libres. La couverture et la reconstruction des brûlures en premier temps par les greffes sont assez rares, et on ne les rencontre pas souvent dans la pratique chirurgicale.

Présentation du cas

Dans ce travail les Auteurs présentent un patient atteint d'une brûlure profonde de III degré affectant les structures profondes de la partie latérale du cou.

Le patient, âgé de 58 ans, est admis comme cas urgent, atteint de brûlure profonde dans la région latérale du cou un jour après l'accident. A l'admission a été constatée une lésion profonde dans la partie latérale gauche du cou affectant les structures profondes. Le patient présentait en outre plusieurs lésions mineures dans la partie latérale gauche de la région deltoïde de degré IIB et de surface d'environ 3% (Fig. 1). Il s'agissait d'une blessure de contact provoquée par un objet chaud. Le patient a été lésé en état d'ivresse: en travaillant à la campagne il est tombé sur sa tondeuse. Il ne se rappelle pas combien de temps durait le contact avec la tondeuse chaude. Les voisins l'ont trouvé et emmené à l'hôpital. De l'anamnèse personnelle, on a pu conclure que le patient était un alcoolique de long temps qui buvait un demi-litre d'eau-de-vie par jour. Le patient nie d'autres affections graves et les allergies aux médicaments.



Fig. 1 - Brûlure profonde dans la région gauche du cou.

La gravité de la lésion chez ce patient ne se reflétait pas dans l'étendue de la peau affectée ou bien dans l'apparition d'une maladie systémique provoquée par la brûlure - le problème était la profondeur et le caractère spécifique de la région affectée par la brûlure.

Déjà à l'admission on a constaté qu'il s'agissait d'une brûlure profonde et grave qui pouvait affecter les muscles et les vaisseaux sanguins profonds du cou. C'est-à-dire il s'agissait d'une lésion spécifique que nous rencontrons rarement dans la pratique chirurgicale.

L'intervention a été réalisée en anesthésie générale endotrachéale, et après les préparatifs nous avons effectué la nérectomie en bloc. La nécrose avait déjà affecté les structures profondes du cou, le muscle sterno-cléido-mastoidien et le tissu jusqu'à la tunique adventitielle de la veine jugulaire interne. Toute la masse nécrotique a été évacuée (Fig. 2). Les couches nécrotiques de la veine



Fig. 2 - Masse nécrotique évacuée.

jugulaire ont été éliminées aussi, et les extrémités non-affectées ont été ligaturées. Puis, nous avons relevé la portion musculo-cutanée pectorale majeure (Fig. 3), et avec



Fig. 3 - Greffe musculo-cutanée pectorale majeure relevée.

celle-ci nous avons reconstruit ce nouveau défaut (Fig. 4). Le défaut secondaire dans la région du thorax, à l'endroit où la greffe cutanée avait été prélevée, a été recouvert par des transplantats libres d'épaisseur partielle.



Fig. 4 - Défaut reconstruit par la greffe musculo-cutanée pectorale majeure.

Trois jours après l'intervention, le patient est entré en délire aigu alcoolique, caractérisé par des hallucinations (il voyait des perroquets bariolés dans la chambre). Au cours du délire, le patient a déchiré les bandages et arraché les fils et le transplantat, et on a dû faire des sutures secondaires. Après la prise de la thérapie prescrite, l'état psychique du patient s'est stabilisé. La greffe était encore viable (Fig. 5).



Fig. 5 - Greffe musculo-cutanée pectorale majeure viable.

Dans les suites post-opératoires, le patient n'a pas d'autres troubles. Les résultats des analyses de laboratoire sont dans les limites physiologiques. Le patient, en bon état général et avec le résultat local normal, est renvoyé de l'hôpital, et on lui a conseillé des contrôles réguliers.

Discussion

La présentation de ce type de patient, atteint d'une lésion profonde provoquée par une brûlure dans la région du cou dont on a effectué la reconstruction primaire par une greffe

cutanée, se rencontre rarement dans la pratique chirurgicale (les greffes en cas de brûlures sont généralement pratiquées en phase secondaire). La seule chose sûre dans ce cas était le fait que, une fois la nérectomie faite, le défaut devait être recouvert par une greffe.¹⁸ Notre dilemme était issu des questions suivantes: jusqu'à quelle profondeur les tissus mous étaient affectés par la brûlure, quel était le moment le plus approprié pour la réalisation de la nérectomie, et quelle portion cutanée utiliser pour couvrir le défaut?

Le dilemme était aussi de choisir la nérectomie précoce (avec le risque d'une démarcation imprécise) ou attendre la démarcation précise et effectuer la nérectomie ultérieurement (avec le risque d'infection pouvant affecter rapidement les vaisseaux sanguins profonds du cou). On a choisi la nérectomie précoce, qui a été effectuée trois jours après l'accident.

La nérectomie a été effectuée avec toutes les mesures de précautions parce qu'on ne savait pas la profondeur du tissu nécrotique. Quand nous avons constaté que tout le muscle sterno-cléido-mastoiïdien était nécrotique, nous l'avons évacué. Mais l'élimination du contenu nécrotique a laissé les grands vaisseaux sanguins du cou nus. Même la profonde veine jugulaire était sans sa tunique adventitielle, et ainsi le choix unique pour la reconstruction de ce défaut, comme on a pu le prévoir, était d'utiliser la greffe cutanée mentionnée bien vascularisée.^{9,11}

Au cours des préparatifs préopératoires et au moment de la prise de décision sur le choix de la greffe, on a pris

en considération plusieurs greffes: portion delta-pectorale de Bacham, greffe cutanée delta-scapulaire, greffe musculo-cutanée latissimus dorsi, greffe musculo-cutanée trapézoïde et greffe musculo-cutanée pectorale majeure.^{9,12} On a renoncé à la greffe delta-pectorale parce que la région deltoïde, étant affectée par la lésion la greffe delta-scapulaire, était considérée comme incertaine. La portion musculo-cutanée trapézoïde était trop petite pour recouvrir toute la surface du défaut, et on a donc choisi la portion musculo-cutanée pectorale majeure comme une greffe sûre et fiable. Le seul problème qui accompagnait le relèvement de la portion musculo-cutanée pectorale majeure était le fait qu'il n'était pas possible de fermer le défaut secondaire par la suture directe, et alors on a dû utiliser des transplantats cutanés libres (Fig. 4).^{10,12} De cette manière on a obtenu un résultat fonctionnel extraordinaire et en même temps le résultat esthétique était satisfaisant.

Conclusion

Nous avons conclu que la nérectomie précoce donnait d'excellents résultats en cas de nécrose profonde des tissus mous du cou provoquée par une brûlure de contact. La greffe musculo-cutanée pectorale majeure a servi très bien pour la reconstruction de ce nouveau défaut et pour l'obtention des résultats fonctionnels, tandis que le résultat esthétique était aussi satisfaisant.

SUMMARY. This study presents the case of a patient suffering from deep burn injuries located in the lateral region of the neck. On immediate admission of the patient, it was realized that the depth of the burn wounds might have caused damage to the muscles and deep blood vessels of the neck. Our dilemma was whether to perform an early excision of the burn wound (in which case there was a chance of imprecise demarcation of the area) or to postpone excision of the burn eschar for a certain period of time (which might have resulted in an outbreak of infection). We decided to perform the excision three days after the initial injury. Necrosis was found throughout the whole sternocleidomastoid muscle and the tunica adventitia of the internal jugular vein. The tissue defect was reconstructed and covered with a pectoralis major myocutaneous flap which satisfactorily restored neck function.

BIBLIOGRAPHIE

1. Still M., Dimick R., Dawson J., Law E.: Reconstruction of disruption of the abdominal wall in burn patients. *Plast. Reconstr. Surg.*, 103: 1468-72, 1999.
2. Alexandrides J., Shestak C., Noone B.: Thermal injuries following TRAM flap breast reconstruction. *Ann. Plast. Surg.*, 38: 335-41, 1997.
3. Shen Z., Wang N., Ma C.: Treatment of extensive deep burn of scalp with full-thickness necrosis of calvarial bone. *Chung Hua Cheng Hsing Shao Shang Wai Ko Tsa Chih*, 11: 10-12, 1995.
4. Wang Z.: Application of pedicled thin skin flap in electric contact burn. *Chung Hua Cheng Hsing Shao Shang Wai Ko Tsa Chih*, 9: 414-6; 477-8, 1993.
5. Lai S., Lin D., Chou K., Tsai W.: Clinical application of adipofascial turn-over flaps for burn wounds. *Burns*, 19: 73-6, 1993.
6. Park C., Shin S.: Total palmar resurfacing with scapular free flap in a 26-year contracted hand. *Ann. Plast. Surg.*, 26: 183-7, 1991.
7. Dado V., Angelats J.: Management of burns of the hands in children. *Hand Clin.*, 6: 711-21, 1990.
8. Biswas G., Khandelwal N.K., Venkatraumu N.K. et al.: Congenital sternal cleft. *Br. J. Plast. Surg.*, 54: 259-61, 2001.
9. Mi H., Shen Z., Wang N.: Restoration of elbow joint and its function by transposition of latissimus dorsi myocutaneous flap following serious high-voltage injury in upper limb. *Chung Hua Cheng Hsing Shao Shang Wai Ko Tsa Chih*, 14: 433-5, 1998.
10. Lopez-Monjardin H., de-la-Pena-Salcedo A., Mendoza-Munoz M. et al.: Omentum flap versus pectoralis major flap in the treatment of mediastinitis. *Plast. Reconstr. Surg.*, 101: 1481-5, 1998.

11. Deschler G., Doherty T., Reed G., Singer I.: Quantitative and qualitative analysis of tracheoesophageal voice after pectoralis major flap reconstruction of the neopharynx. *Otolaryngol. Head Neck Surg.*, 118: 771-6, 1998.
12. Chen C., Demirkan F., Wei C., Cheng L., Cheng H., Chen H.: Free fibula osteoseptocutaneous-pedicled pectoralis major myocutaneous flap combination in reconstruction of extensive composite mandibular defects. *Plast. Reconstr. Surg.*, 103: 839-45, 1999.

This paper was received on 29 November 2001.

Address correspondence to: Assistant Dr Milan Jovanovic, Clinique pour les Brûlures et la Chirurgie Plastique et Reconstructrice du Centre Clinique de Serbie, Rue Zvečanska 9, Belgrade, Yougoslavie.
E-mail: aes.surg@Eunet.yu

INFORMATIC UPDATE

Informatic Update is a new feature that we shall be publishing regularly in *Annals*. Our aim is to create a space where we can inform our readers about new developments in information technology and review any new products which they may wish to submit to our attention.

Information science has taken on an ever more important role in the medical field in the last few years and the computer is now an irreplaceable work tool, especially for data storing and processing. However, our years of experience with computerization at the Department of Plastic Surgery and Burns Therapy in Palermo have led us to believe that the computer can also be applied more specifically in the clinical field.

At present not many such clinical application exist, mainly because medical software can only be developed by persons who are competent in the two fields of medical and information science.

Another purpose of this feature is to stimulate collaboration among all those who - like us - believe in the future development of the clinical application of the computer and to attract the attention of people who are not yet fully aware of the computer's potential. Relevant articles and actual applications can be sent to the address below:

Annals of the Mediterranean Council for Burns and Fire Disasters (MBC)
Informatic News
Divisione di Chirurgia Plastica e Terapia delle Ustioni
Ospedale Civico, Via Carmelo Lazzaro, 90127 Palermo, Italy
E-mail: mbcpa@medbc.com

MBC - PREVENTION CAMPAIGNS

The MBC, in the context of the activities laid down in its Statute and intended to promote burn prevention campaigns, has produced the following videotapes:

The Prevention of Burns in Children
The Prevention of Electrical Burns in Everyday Life
The Prevention of Electrical Burns at Work
The Prevention of Industrial Disasters
How to Defend ourselves from Fire
How to Defend ourselves from Forest Fire

The tapes have been dubbed in English, French, Arabic, Italian, Spanish, Greek and Turkish and come in two versions, U-MATIC and VHS.

All the tapes are available entirely free of charge to MBC Members who apply in writing to receive them explaining their reasons and undertaking to use them exclusively to promote a burn prevention campaign in their respective countries.

For non-members of MBC the tapes are available at a cost of US\$ 25 each, including postal charge.

Please address requests to: Annals of Burns and Fire Disasters, Divisione di Chirurgia Plastica e Terapia delle Ustioni, Ospedale Civico, Via C. Lazzaro, 90127 Palermo, Italy, Tel.: +39 091 6663631 - Fax: +39 091 596404.