

Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras"
Ciudad de La Habana, Cuba

Colgajo dorsal ancho. Técnica imprescindible en cirugía reconstructiva del miembro superior

Dr. Rubén López Beltrán,¹ Dr. Raúl Hernández Gutiérrez,² Dr. Alfredo Navarro González³ y Dr. Bárbaro Hernández Suárez⁴

RESUMEN

Se realizó la presentación de un caso que sufrió una fractura abierta complicada del tercio medio del húmero, en el miembro superior derecho; con sección total de la arteria humeral, del músculo bíceps braquial y con exposición ósea y del nervio mediano. Inicialmente se procedió a la estabilización humeral con fijación externa monopolar *Ralca* y sutura arterial. Posteriormente se aplicó un colgajo miocutáneo, pediculado proximal del dorsal ancho; con dos objetivos fundamentales, lograr una cobertura miocutánea adecuada y restaurar la flexión abolida del codo. Se obtuvo una evolución satisfactoria y un resultado excelente. Se concluyó que este proceder es de vital importancia en la cirugía reconstructiva de las fracturas complejas de la extremidad superior.

Palabras clave: colgajo miocutáneo, dorsal ancho, cirugía reconstructiva, extremidad superior.

En las dos últimas décadas han ocurrido cambios importantes en cuanto a la estrategia a utilizar en el tratamiento de las fracturas abiertas, que de alguna forma se convirtieron en la peor pesadilla del cirujano ortopédico.¹⁻²

Gustilo y otros autores demostraron, con el reporte de una larga serie de casos en el año 1976 y posteriormente en el año 1982, que el resultado final de una fractura abierta depende de 5 factores: grado de lesión de las partes blandas, adecuado desbridamiento, uso apropiado de antibióticos, estabilidad de la fractura y cobertura temprana de los tejidos nobles expuestos.³⁻⁶

Otros autores confirmaron una alta incidencia de complicaciones que acompañan a las lesiones musculoesqueléticas abiertas y solo se ha avanzado en el tratamiento de los tejidos blandos lesionados, mediante el perfeccionamiento de viejas técnicas y el desarrollo de nuevos procedimientos.^{1-2,7-8}

La transferencia microquirúrgica de tejidos compuestos permite en la actualidad reconstruir casi cualquier defecto posible, pero el estudio sistemático de la circulación de la piel ha impulsado el desarrollo de mejores colgajos locales vascularizados.^{1,7,9-10}

El colgajo del músculo dorsal ancho, es probablemente uno de los más utilizados y confiables de toda la anatomía. Tiene múltiples indicaciones y puede aplicarse libre, pediculado, como cobertura miocutánea o como una transferencia funcional.^{2,7-8}

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino, de 28 años de edad, con antecedentes personales de salud, que sufrió un accidente del tránsito que le provocó una fractura abierta del tercio medio del húmero en el miembro superior derecho, grado IIIC según la clasificación de *Gustilo y Anderson* modificada. Se constató daño tisular extenso, contaminación severa, presencia abundante de cuerpos extraños, con denudación importante del perióstico, marcada exposición ósea, del nervio mediano y sección total de la arteria humeral y del bíceps braquial. Funcionalmente manifestaba incapacidad total para la flexión activa del codo y se le diagnosticó como lesión asociada, una fractura cerrada de la muñeca derecha.

Inicialmente se trató de urgencia aplicando el protocolo de tratamiento de las fracturas abiertas. Se estabilizó el húmero mediante un fijador externo monopolar *Ralca* y se reparó la arteria lesionada, pero quedó estructuras nobles expuestas sin la cobertura apropiada.(Fig.1) La fractura de la muñeca se trató de forma conservadora.

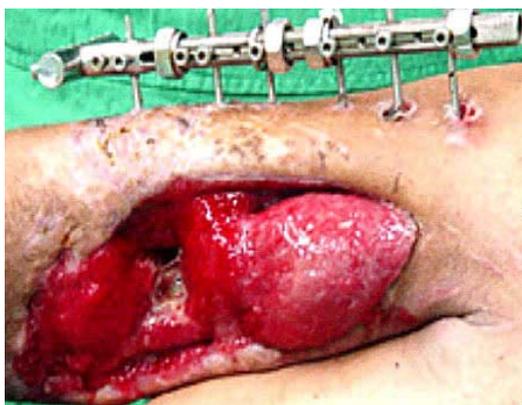


Fig.1. Fractura abierta Grado III C del húmero derecho

Evolutivamente se mantuvo una sepsis severa de las partes blandas, por lo que se realizaron curas locales, bajo anestesia general, con la antibiòticoterapia correspondiente.

A los 15 días de evolución y con un control muy limitado de la infección local, el paciente se le realizó necrectomía y se le aplicó un colgajo miocutáneo, pediculado, proximal del dorsal ancho (Fig.2); con el objetivo de lograr una cobertura adecuada de la pérdida de sustancia compleja del brazo, eliminar la sepsis incontrolable y restaurar la flexión activa del codo afecto.



Fig.2. Colgajo miocutáneo, pediculado proximal, del dorsal ancho derecho. Zona donante

La evolución postquirúrgica fue satisfactoria. Se eliminó la infección inmediatamente y se logró una cobertura cutánea ideal de las estructuras nobles expuestas, con una cicatrización excelente de las partes blandas. Se restauró la flexión activa del codo y se obtuvo una adecuada consolidación ósea, confirmada clínica y radiológicamente. El fijador externo se retiró a los 6 meses y la morbilidad de la zona donante no fue significativa, el paciente se recuperó finalmente con una función óptima del miembro lesionado. (Fig.3a,b,c)



Fig.3a. Colgajo miocutáneo, pediculado del húmero derecho. Zona receptora. Resultado final



Fig.3b. Morbilidad no significativa de la zona donante



Fig.3c. Restauración de la extensión y flexión del codo derecho debido al anclaje del colgajo al bíceps braquial paralizado

DISCUSIÓN

El colgajo musculocutáneo, pediculado, proximal, en isla, del dorsal ancho se emplea en la cobertura del hombro y del brazo, incluyendo la zona posterior del codo y la región anterior del tórax vecina a la clavícula. También se utiliza en la restauración de la flexión del codo debido a su anclaje al músculo paralizado. El colgajo libre vascularizado es usado en la cobertura de grandes defectos de los miembros, fundamentalmente en la pierna. ^{2, 7-8}

En la transferencia compuesta, una porción de piel, así como un segmento de 9na o 10ma costilla pueden ser elevados con el músculo, siendo de gran interés en la reconstrucción de los grandes defectos del brazo. También puede utilizarse como un colgajo en isla, pediculado, distal basado en sus pedículos secundarios. ^{2, 7-8}

El pedículo vascular se origina de los vasos toracodorsales y 10 cm distal a los vasos axilares, que entra al músculo junto con el nervio motor. En la generalidad de los casos se divide en 2 ramas, una horizontal y una oblicua, cada una supliendo un segmento distinto. Numerosas anastomosis intramusculares comunican los 2 sistemas.

En pocos casos el pedículo principal se divide en 3 o 4 ramas principales. El dorsal ancho recibe además un aporte sanguíneo de las arterias intercostales en el punto de su inserción a la columna y basado en 3 de estos pedículos, puede utilizarse pediculado distal para cubrir defectos de la zona baja de la columna vertebral. El déficit funcional asociado con su elevación es insignificante. ^{2,7-8}

SUMMARY

Wide dorsal flap. Indispensable technique in reconstructive surgery of the upper limb

The case of a patient that suffered a complicated open fracture of the medial third of humerus in the right upper limb, with total section of the humeral artery, of the brachial biceps muscle, and with bone and medial nerve exposure. was presented. Initially,

humeral stabilization with Ralca external monopolar fixation and arterial suture was performed. A proximal pediculated myocutaneous flap of the wide dorsal muscle was later applied aimed mainly at attaining an adequate myocutaneous coverage and at restoring the abolished elbow flexion. A satisfactory evolution and an excellent result were obtained. It was concluded that this procedure is of vital importance in the reconstructive surgery of complex fractures of the upper limb.

Key words: Myocutaneous flap, wide dorsal muscle, reconstructive surgery, upper limb.

RÉSUMÉ

Lambeau dorsal large. Technique indispensable en chirurgie réparatrice du membre supérieur

Un cas souffrant une fracture ouverte compliquée du tiers moyen de l'humérus du membre supérieur droit, avec l'artère humérale totalement sectionnée du muscle biceps brachial et exposition osseuse et du nerf moyen, est présenté. Tout d'abord, la stabilisation humérale avec fixation externe mono-polaire Ralca et la suture artérielle ont été effectuées. Puis, un lambeau myocutané, pédiculé proximal du dorsal large a été appliqué afin d'obtenir une couverture myocutanée appropriée et réparer la flexion compromise du coude. L'évolution a été satisfaisante et le résultat excellent. On a conclu que ce procédé est d'une importance capitale en chirurgie réparatrice des fractures complexes du membre supérieur.

Mots clés: lambeau myocutané, dorsal large, chirurgie réparatrice, membre supérieur.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sanders WE, Russell RC. Bone and soft tissue reconstruction. En: Rockwood and Green's: Fractures in Adults. 3ed. T.1. New York: J.B. Lippincott; 1991, p.265-314.
2. Phillip E, Wright II, Mark TJ. Microcirugía. En: Crenshaw AH. Campbell: Cirugía Ortopédica. 8ed. T.3. Buenos Aires: Médica Panamericana; 1993, p.2361-457.
3. Gustilo RB, Anderson JT. Prevention of infection in the treatment of one thousand and twenty five open fractures of long bones. J Bone Joint Surg. 1976; 58A: 453-8.
4. Gustilo RB, Mendoza RM. Results of treatment of 1400 open fractures. En: Management of open fractures and their complications. Philadelphia: WB Saunders; 1982. p. 202-08.
5. Gustilo RB, Gruninger RP, Davis T. Classification of type III (severe) open fractures relative to treatment and results. Orthopedics. 1987;10:1781-8.
6. Gustilo RB, Merkow RL, Templeman D. Current Concepts Review: The Management of Open Fractures. J Bone Joint Surg. 1990; 72A: 299-304.
7. Masquelet AC, Gilbert A. An Atlas of Flaps in limb reconstruction. London: The Livery House; 1995.

8. Mc Craw JB, Arnold PG. Mc Craw & Arnold's Atlas of muscle and musculocutaneous flaps. Trunk reconstruction. Virginia: Hampton Press; 1987.
9. Buncke HJ. Forty years of microsurgery: What's next? J Hand Surg. 1995; 20A: S34-45.
10. Brown PW. Open Injuries of the Hand. In: Green DP: Operative Hand Surgery. 3ed. T.2. New York: Churchill Livingstone, 1993. p. 1533-61.

1- Especialista de Primer Grado en Ortopedia y Traumatología. Entrenado en Cirugía de mano y Microcirugía. Profesor Instructor.

2- Especialista de Primer Grado en Ortopedia y Traumatología. Entrenado en Cirugía de Mano y Microcirugía.

3- Especialista de Primer Grado en Ortopedia y Traumatología. Entrenado en Cirugía de Mano y Microcirugía. Jefe del Grupo Básico de Trabajo de Cirugía del Miembro Superior y Microcirugía. Sub- Jefe de Servicio. Profesor Asistente.

4- Especialista de Primer Grado en Ortopedia y Traumatología.

Correspondencia: Dr. Osvaldo Pereda Cardoso

Dirección particular: Sta. Beatriz # 9, Apto 7 e/ Lourdes y Villoldo. Víbora Park.

Arroyo Naranjo. Ciudad de La Habana. Cuba. C. P. 10900. Teléfonos: 870-69-14 y 44-

79-65. E-mail: rulobe@infomed.sld.cu

Recibido: 27 de mayo de 2005

Aprobado: 19 de diciembre de 2005