

Traumatismos de partes blandas en la muñeca. Cobertura fasciocutánea

Traumas of soft tissues in wrist. Its fasciocutaneous coverage

E. ELENA SORANDO, L. GARCIA MARTINEZ, JL. ARRANZ LOPEZ, P. BENITO DUQUE, A. DE JUAN HUELVES
SERVICIO DE CIRUGÍA PLÁSTICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA.

Resumen. Las pérdidas de sustancia traumática localizadas en la muñeca afectan frecuentemente a los tendones, vasos y nervios. Estas lesiones requieren un tratamiento reparador de las estructuras lesionadas y una cobertura adecuada que permita el deslizamiento de los tendones, y proporcione protección neurovascular segura. El colgajo fasciocutáneo basado en perforantes de la arteria cubital aporta piel, tejido subcutáneo y fascia sobre las estructuras expuestas en la muñeca tanto en la cara palmar como dorsal. Presentamos cuatro casos de traumatismos de partes blandas en la muñeca, en ellos tras la reparación neurotendinosa requerida, se optó por la cobertura final mediante el colgajo fasciocutáneo cubito-dorsal. Destacamos la versatilidad de estos colgajos, su fácil ejecución, mínima secuela estética y la posibilidad de iniciar precozmente el tratamiento rehabilitador, consiguiendo así una mejor recuperación funcional del paciente.

Summary. Traumatic soft tissue loss in wrist usually involves tendons, vessels and nerves. These injuries need the adequate reconstructive treatment and the safe coverage which lets to slide the tendons and it gives a safe protection to neurovascular structures. The fasciocutaneous flap based in perforator branches of the ulnar artery brings skin, fat and fascia enough over the exposed tissues in the dorsal or volar surface of the wrist.

We report four cases of traumatic lesions in soft tissues of the wrist, in all of them the fasciocutaneous dorsal cubital flap was the option for the end coverage.

We emphasize the versatility of these flaps, its easy execution, the minimal aesthetic sequel and the early rehabilitation beginning, so we obtain the best functional restitution for the patient.

Correspondencia:

Elvira Elena Sorando
Avda. Champagnat, nº 2; 6º B
37007 Salamanca
esorando@comz.org

Introducción. Los traumatismos en la muñeca pueden causar entre otras lesiones, pérdidas de sustancia complejas, afectando a piel, tejido celular subcutáneo, tendones, vasos y/o nervios. Estos defectos precisan una cobertura adecuada, que no siempre es fácil. Los tejidos que cubran tendones o nervios deben permitir el deslizamiento, evitar las adherencias y aportar suficiente tejido que proteja de apoyos, roces u otros contactos que suponen la función normal de la articulación de la muñeca. En

estos traumatismos pueden también coexistir fracturas, luxaciones, pérdidas de sustancia ósea, o inclusión de material extraño, circunstancias que deben ser tratadas y no eximen de garantizar un aporte cutáneo estable que complete el tratamiento de la muñeca traumática.

Existen diferentes recursos para la cobertura de los defectos compuestos, la complejidad de las diferentes técnicas depende de las estructuras implicadas. Los cierres primarios, injertos o colgajos cutá-

neos randomizados suelen estar contraindicados cuando se exponen suturas, tendones, nervios o vasos (1). Los colgajos libres microquirúrgicos se indican en graves traumatismos que precisan aporte de tejidos y vascularización auxiliar para mantener la integridad de la muñeca. Las pérdidas de sustancia medianas que implican tendones, exponen suturas y/o estructuras neurovasculares, con integridad de los ejes arteriales mayores pueden ser la indicación principal de los colgajos fasciocutáneos. El colgajo fasciocutáneo dorsocubital, o colgajo de Becker (2,3), es un colgajo de fácil y rápido tallado que cumple las premisas exigidas en estos defectos medianos de la muñeca. En estos cuatro casos, con diferente afectación de las partes blandas de la muñeca, describimos el procedimiento quirúrgico que incluye la reparación de las estructuras dañadas y la cobertura del defecto traumático mediante el colgajo fasciocutáneo cubitodorsal.

Caso Clínico 1. Varón de 33 años, con pérdida de sustancia en cara palmar de la muñeca izquierda y sección de varios tendones flexores (Fig. 1) tras autoinfligirse múltiples heridas incisas con cutter (intento de suicidio). Antecedentes médicos: esquizofrenia paranoide en tratamiento con neurolépticos, alcoholismo. Tratamiento quirúrgico: bajo anestesia general e isquemia de la extremidad superior se realiza tenorrafia de los tendones flexores superficial de los dedos (FDS) 2º, 3º y 4º y flexor profundo (FDP) del 3er dedo. No existía lesión del nervio mediano ni de las arterias cubital o radial. Tras el desbridamiento cutáneo de los tejidos lacerados, se realizó tallado y levantamiento de colgajo fasciocutáneo cubito-dorsal (Fig. 2). Anclaje del mismo sobre las suturas tendinosas y el nervio mediano, el defecto secundario cerró sin necesidad de injerto, recolocando la lengüeta distal del colgajo (Fig. 3). Para inmovilizar la muñeca se colocó un vendaje blando ferulizado en flexión de 20º, que se mantuvo 3 semanas. La rehabilitación precoz consiguió la completa restitución funcional en 6 semanas.



Figura 1. Traumatismo por múltiples heridas incisas.



Figura 2. Colgajo fasciocutáneo cubito-dorsal, extracción quirúrgica.

Caso Clínico 2. Varón de 56 años, que sufre accidente de trabajo con motosierra, con sección parcial del nervio mediano, tendones palmar mayor (FCR) y palmar menor (PL), laceración cutánea longitudinalmente sobre cara palmar de la muñeca y palma de su mano izquierda. Tratamiento quirúrgico: tras la neurorrafia del nervio mediano bajo microscopio, sutura epiperineural con monofilamento de 10/0 y tenorrafia del palmar mayor se realiza tallado de colgajo adipofascial cubital dorsal para cu-



Figura 3. Anclaje del colgajo fasciocutáneo, detalle del cierre del defecto secundario.



Figura 4. Colgajo adipofascial cubito-dorsal, detalle intraoperatorio.



Figura 5. Aspecto clínico de la cicatriz tres meses después de la intervención.



Figura 6. Traumatismo complejo en muñeca.

brir el nervio mediano a la altura del ligamento anular del carpo seccionado (Fig. 4), en prevención de adherencias posteriores. Sobre el colgajo adipofascial se coloca un delgado injerto cutáneo y el defecto secundario se cierra directamente, ya que en este caso no se ha utilizado porción cutánea. La inmovilización se mantuvo durante 4 semanas con vendaje acolchado ferulizado en flexión. La flexión palmar del carpo se recuperó ad integrum, y la sensibilidad del territorio mediano se completó al 3er mes, el paciente se incorporó a su trabajo sin nin-

guna molestia, estéticamente la cicatriz es apenas visible (Fig. 5).

Caso Clínico 3. Mujer de 39 años con traumatismo en cara volar de muñeca y palma de su mano derecha tras agresión con lámpara de cristal (Fig. 6), produciéndose herida longitudinal muy irregular con múltiples laceraciones e inclusión de fragmentos de vidrio. Sección de tendones FDS del 3er al 5º dedos y FDP del 3er y 4º dedos, FCR, PL, sección del nervio mediano y sección de tendón extensor del 4º dedo a nivel dorsal interfalángico distal. Tratamiento quirúrgi-

co: Neurorrafia del nervio mediano bajo microscopio, tenorrafia de los tendones FDS del 3º al 5º dedos y del FDP del 3º dedo. Artrodesis mediante 2 agujas K de la articulación IFD del 4º dedo. Inmovilización mediante férula dorsal en flexión durante 3 semanas. Al retirar la férula se indicó rehabilitación, consiguiendo flexión adecuada pero con extensión limitada de los dedos 3º y 5º, clínica de neuropatía compresiva del nervio mediano. Se realizó una segunda intervención quirúrgica, consistente en neurolisis externa del nervio mediano y tenolisis de flexores que estaban adheridos al tejido fibrótico cicatricial que constreñía el canal mediano. Se cubrió la zona liberada de cicatriz con un colgajo fasciocutáneo cubital dorsal que dejaba holgura para el deslizamiento de tendones y protegía al nervio mediano.

La paciente mejoró la extensión de los dedos y los síntomas de neuropatía compresiva desaparecieron en el postoperatorio inmediato.

Caso Clínico 4. Niño de 4 años que sufre accidente de tráfico con resultado de traumatismo en muñeca izquierda por arrastre sobre el filme de la carretera, pérdida de sustancia cutánea y tendinosa de 8 por 4 cm hacia borde radial de la cara volar del carpo (Fig. 7). Procedimiento quirúrgico: bajo anestesia general, extracción de múltiples cuerpos extraños (tierra, cristales), injerto tendinoso de PL sobre defecto del tendón FCR, nervios mediano expuesto e íntegro, borde cubital sin laceración. Tallado de colgajo fasciocutáneo cubital dorsal para cubrir el defecto cutáneo y el injerto tendinoso (Fig. 8). Tras inmovilización de 2 semanas y vendaje blando una semana más, el niño recuperó la flexo-extensión completa del carpo.

Discusión. El colgajo fasciocutáneo basado en la rama septocutánea de la arteria cubito dorsal fue descrito por Becker y Gilbert en 1985 como solución para la cobertura de defectos situados en ambas caras de la muñeca y dorso de la mano (2, 4). Este colgajo permite obtener una paleta cutánea de 15 por 8 cm ó mayor según algunos autores (5), la rama que lo irriga es bastante



Figura 7. Defecto cutáneo en muñeca de un niño.

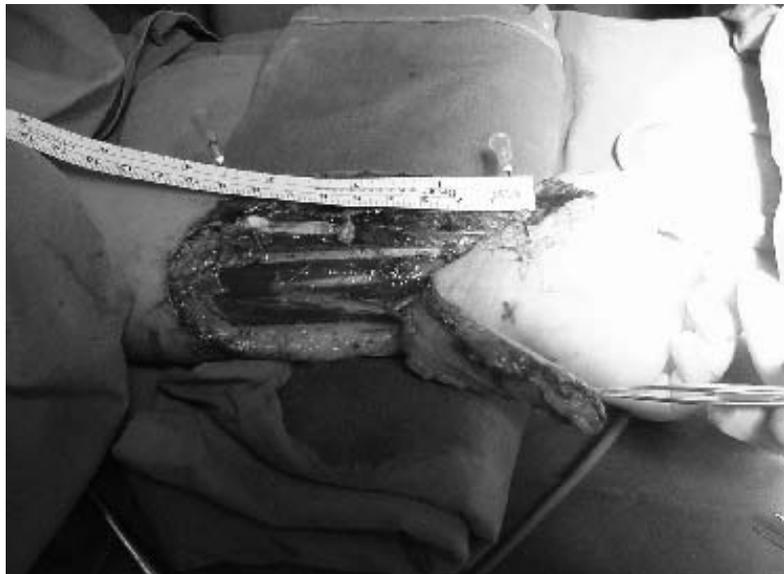


Figura 8. Defecto tendinoso, detalle intraoperatorio.

constante y su nacimiento marca el eje de rotación del colgajo, se sitúa aproximadamente a una distancia entre 2 y 5 cm a proximal del pisiforme. El colgajo incluye la fascia del tendón cubital anterior (FCU) y crea un espacio de deslizamiento que facilita el desplazamiento de los tendones y evita la adherencia del material de sutura en neuro y tenorrafias (6).

Existen otros colgajos basados en la arteria radial o en la arteria cubital cuya indicación se reserva para defectos mayores especialmente localizados distalmente en

dorso del pulgar o dorso de los dedos, proximalmente están indicados para la cobertura de defectos de la fosa antecubital o defectos del codo, no obstante son colgajos que implican el sacrificio de arterias mayores del antebrazo, por eso sus indicaciones son muy concretas.

El colgajo fasciocutáneo basado distalmente en una perforante de la arteria radial (preservando la arteria radial) puede ser una opción efectiva para las pérdidas de sustancia en la en la zona cubito-palmar, su tallado es algo más complejo que el del cubital dorsal (7).

El colgajo fasciocutáneo interóseo posterior es otra alternativa, pediculado distalmente está indicado también para la cobertura de defectos del dorso cubital de la muñeca, sin embargo su ejecución es más com-

plicada y presenta el riesgo de lesión del nervio interóseo posterior (8).

Conclusiones. El colgajo fasciocutáneo cubital dorsal es una opción adecuada para la cobertura de los defectos cutáneos con o sin lesiones neurotendinosas subyacentes, localizados en cara palmar del carpo.

Este colgajo no sacrifica ejes vasculares principales del antebrazo, aporta suficiente tejido para cubrir estructuras neurotendinosas reparadas, permitiendo deslizamiento sin adherencias.

La ejecución quirúrgica de este colgajo es sencilla, el postoperatorio es cómodo y no requiere largo tiempo de inmovilización, contribuyendo a la mejor recuperación funcional y estética de las lesiones complejas de los tejidos blandos de la muñeca. ■■■■■

Bibliografía

1. **Giunta RE.** Local flaps in hand surgery. *European Surg* 2003; 35:148-56.
2. **Becker C, Gilbert A.** Le lambeau cubital. *Ann Chir Main* 1988; 7:136-42.
3. **Ameziane L, El Manouar M.** Le lambeau cubital de becker. *Médecine du Maghreb* 2000; 81:7-9.
4. **Dautel G.** Cobertura cutánea. En: Merle M, Dautel G, Loda G, editores. *Mano traumática, urgencias*. Barcelona: Masson, S.A.1993; p.143-59.
5. **Masquelet AC, Gilbert A.** Transfers from the upper limb. En: Dunitz M, editor. *An atlas of flaps of the musculoskeletal system*. London: Taylor & Francis Group 2003; p. 45-82
6. **Legré R, Sansón P, Magalon G.** Cirugía de las pérdidas de sustancia cutánea del miembro superior. *Enciclopedia Médico-Quirúrgica* 2000; E-45-690; 1-21
7. **Choupina M, Malheiro E, Guimaraes I, Pinho C, Silva P et al.** Osteofasciocutaneous flap based on the dorsal ulnar artery. A new option for reconstruction of composite hand defects. *Br J Plast Surg* 2004; 57:465-8.
8. **Goubier JN, Romana C, Masquelet AC.** The posterior interosseous flap in the child: 13 case reports. *Chir Main* 2002; 21:102-6