

# Experiencia en el uso del Colgajo Radial en el Hospital Universitario Japonés

Dra. Tania Pinto Berrios

Cirujana Plástica Reconstructiva del Hospital Universitario Japonés

Dr. Edgar Acha

Jefe del Servicio de Cirugía Plástica Reconstructiva del Hospital Universitario Japonés

## RESUMEN.

Se presenta una revisión de una serie de casos con pérdida cutánea severa con exposición de estructuras nobles a nivel de codo, lesiones que afectan al dorso de la mano, contracturas digitales severas secuelas de quemaduras, así como a los que en las que se utilizó el colgajo basado en la arteria radial de antebrazo durante su reconstrucción como el de flujo reverso.

Se estudiaron las siguientes variables: tipo de colgajo, sexo, edad, mecanismo de lesión, zona receptora, tamaño del defecto, prueba de integridad vascular previa a la realización del colgajo, tiempo quirúrgico, seguimiento y complicaciones.

Se documentaron un total de 8 pacientes, con 6 colgajos fasciocutáneos de flujo reverso de antebrazo (75%) y 2 basados en arteria radial (25%). Para los colgajos radiales (CR) se utilizó la prueba de Allen en 100% de los casos. Para verificar la integridad del arco palmar superficial, tuvimos un caso (12.5%) de contractura digital grave como secuela de quemadura, que se resolvió con este colgajo logrando un buen resultado estético y funcional.

Entre nuestras complicaciones tuvimos 5 casos de congestión venosa (62.5%) de los cuales 1 presentó epidermólisis y 1 presentó pérdida parcial del 20% del colgajo

**Palabras clave:** Grandes pérdidas, contracturas seculares, buena cobertura.

**ABSTRACT.** A review of a number of cases with severe skin loss with exposed noble structures at the elbow, lesions affecting the back of the hand, severe digital contractures

sequelae of burns and is presented to those in which I will use the flap based on the radial artery forearm during its reconstruction as the reverse flow.

Flap type, sex, age, mechanism of injury, receiving area, size of the defect, proof prior to completion of the flap, surgical time, complications and vascular integrity monitoring: The following variables were studied.

A total of 8 patients were documented with 6 (75%) reverse flow fasciocutaneous flaps forearm and 2 (25%) based on radial artery. For radial flaps (CR) test Allen was used in 100% of cases to verify the integrity of the superficial palmar arch. We had a case 12.5% of severe contracture aftermath burn that resolved with this flap achieving a good result aesthetic and functional.

Among our complications we had 5 cases (62.5%) venous congestion of which 1 presented epidermolysis and 1 had lost 20% of partial flap

**Keywords:** big losses, secular contractures, good coverage

## Introducción

El colgajo radial fue descrito por primera vez en 1978; se caracteriza por ser un colgajo fasciocutáneo libre del aspecto volar del antebrazo y pediculado sobre la arteria radial. Fue descrito originalmente por Yang Guo Fan et al.<sup>4</sup>. Mühlbauer<sup>6</sup>; en 1981 fue el primero en describir las ventajas de este colgajo, en la literatura europea. Además de múltiples indicaciones en el área de cabeza y cuello como colgajo libre, el colgajo radial es un colgajo sumamente útil en la reparación de lesiones con pérdida de partes blandas a nivel de codo. Las pérdidas de tejido extensas, las exposiciones

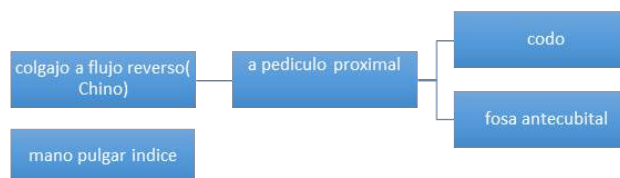
de estructuras nobles (tejido óseo, tendones, estructuras neurovasculares) o contracturas digitales extensas que en muchos casos abarcan inclusive las cinco falanges en general posteriores a quemaduras y puede ser utilizado en muchos otros procedimientos reconstructivos.

### Anatomía funcional de la arteria radial

La arteria radial, continuación de la arteria braquial, corre lateral al septum intermuscular, por debajo de los músculos braquioradial y flexor radial del carpo, separando los compartimientos de los músculos flexores y extensores del antebrazo. Desde su origen a nivel del pliegue del brazo y hasta 1-3 cm proximal a la apófisis estiloides, emite una serie de ramos perforantes que a través de las fascias profundas, septales y septocutáneas van a irrigar a los músculos, huesos y partes de la piel del antebrazo.

### Técnica quirúrgica

La arteria radial nos permite escoger el realizar un colgajo radial de pedículo proximal, de pedículo distal, dependiendo del defecto que necesitemos cubrir. Se debe diseñar la isla cutánea requerida que puede ser bilobulada, longitudinal, en omega o rectangular, con un máximo aceptado de 20 x 10 cm como zona dadora y un largo del pedículo según necesidad. El colgajo radial a pedículo proximal nos permite abarcar tanto la zona del codo como de la fosa antecubital. El colgajo radial de pedículo distal llega a cubrir dorso y palma de la mano, así como también el pulgar y la 1ª y 2ª falange de los dedos índice al meñique. Otorgándonos muchas opciones reconstructivas.



La técnica clásica del levantamiento del colgajo radial consiste en realizar inicialmente la isquemia del antebrazo mediante un torniquete neumático, diseñar el colgajo adecuado y realizar la incisión en piel y tejido celular subcutáneo, teniendo especial precaución con los vasos perforantes y de identificar y preservar la rama sensitiva del nervio radial que debiera encontrarse lateral al tendón del músculo braquioradial. Una vez identificada la arteria radial y sus venas acompañantes (generalmente la cefálica) se individualiza el pedículo con la isla cutánea hasta el punto pivote específico: si se trata de un colgajo de pedículo proximal éste será a nivel del origen de la arteria radial en la fosa antecubital; si se trata de un colgajo de pedículo distal el punto pivote será a nivel de la apófisis estiloides en donde se percibe el pul-

so radial cuando sea comprobada la viabilidad del colgajo y con un hemostasia adecuada, se coloca el colgajo en la zona receptora cuidando siempre de no comprimir o torcer el pedículo vascular. La zona donante se cubre con injertos.

### Material y métodos

De julio del 2009 a julio de 2015, se revisaron historias clínicas de aquellos pacientes en los que se utilizó colgajo radial a pedículo distal y colgajo de flujo reverso de antebrazo durante su reconstrucción. Se estudiaron las siguientes variables: tipo de colgajo, sexo, edad, mecanismo de lesión, zona receptora, tamaño de las lesiones, prueba de integridad vascular previa a la realización del colgajo, tiempo quirúrgico, seguimiento y complicaciones. Se realizó seguimiento de los pacientes mediante variables como el número de controles posteriores por la consulta externa a los que acudieron las complicaciones tardías registradas en el expediente médico.

### Resultados

Se documentaron un total de 8 pacientes, 6 colgajos fasciocutáneos (75%) a flujo reverso, 2 colgajos basados en la arteria radial proximal (25%). (Gráfico 1).

Seis (25%) pacientes fueron de sexo masculino y 2 (25%) pacientes de sexo femenino (Gráfico 2) con edades comprendidas entre; menores de 15 años (12.5%) paciente, de 15 a 30 años (62.5%), pacientes mayores de 30 años (25%) (Gráfico 3).

El mecanismo de la lesión reportó 1 (12.5%) caso por aplastamiento en un accidente laboral, 1 (12.5%) caso por arma de fuego, 2 (25%) casos producidos por quemadura, 1 de ellos como secuela tardía y 4 (50%) casos producidos principalmente por fricción en accidentes de tránsito. (Gráfico 4)

En cuanto al sitio receptor tenemos que 2 (25%) casos fue codo, 1 (12.5%) para cobertura de pulgar, 2 (25%) para la región palmar de la mano y 3 (37.5%) para lesiones del dorso de la mano. (Gráfico 5) El tamaño del defecto fue variable desde 5cm. x 4 cm. Hasta los mayores de 14cm. x 10cm. (Imagen 1) de igual forma nuestro tiempo en quirófano fue en promedio de 4.5 horas. Las complicaciones inmediatas fueron 3 (37.5%) casos de congestión venosa las cuales pinchando se resolvieron de manera óptima solo 2 casos presentaron complicaciones posteriores en 1 (12.5%) caso hubo epidermólisis y en otro paciente pérdida parcial de 10% (Gráfico 6) del colgajo ambos evolucionaron de manera favorable sin requerir otro tratamiento. No se registraron complicaciones tardías, solo 1 paciente realizó mas de 4 controles posteriores, el último después de 3 meses.

## Discusión

El colgajo radial es uno de los colgajos mas conocidos por su versatilidad para cubrir en su región proximal los defectos de partes blandas del codo como cuando se lo utiliza a flujo reverso para cubrir los defectos de partes blandas de la mano en los cuales es muy difícil la cobertura sobre todo cuando hay estructuras nobles expuestas, las desventajas principales son de alteraciones en la perfusión distal al sacrificar un eje tan importante, así como la estética del sitio dador, cabe mencionar que en cuanto a la técnica quirúrgica, en el servicio utilizamos la isquemia del antebrazo mediante un torniquete neumático para poder tener un mejor control durante la disección evitando lesionar pequeños vasos y teniendo un mejor control de la hemostasia.

En cuanto a nuestras complicaciones inmediatas tuvimos, 3 casos de congestión vascular de los cuales en 1 hubo epidermólisis y en otro hubo pérdida parcial del 10% del colgajo, los cuales cicatrizaron por segunda intención; estos los atribuimos a defectos en la técnica y a complicaciones propias del receptor.

## Conclusiones

El colgajo radial proximal otorga una solución versátil en la reconstrucción de amplios defectos en los tejidos blandos del codo y el de flujo reverso otorga un buen resultado funcional de la mano. Entre sus principales desventajas tenemos alteraciones en la perfusión distal, al sacrificar un eje arterial importante, así como los defectos cosméticos en el sitio donador.

Las complicaciones que tuvimos están dentro del porcentaje registrado en otras series de trabajos, sin embargo hemos notado que éstas han disminuido a medida que el equipo se ha familiarizado con la técnica.

## Agradecimientos

A todos los funcionarios del Hospital Universitario Japonés que permitieron la realización de este trabajo.

## Bibliografía

1. CormakG, Lamberty G. The Arterial Anatomy of Skin Flaps Churchill New York 1986
2. McCarthy J, May J, Littler W. Cirugia Plastica Editorial Panamericana Buenos Aires 1992
3. McGregor AD. The free radial forearm flap-the management of the secondary defect. Br J Plast Surg 1987; 40:83-5.
4. Taylor GE, Townsend PLG. Composite free flap and tendon transfer: an anatomical study and clinical technique. Br J Plast Surg 1979; 32:170-6.

5. Adani R, Marcoccio I, Tarallo L. Flap coverage of dorsum of hand associated with extensor tendons injuries: A completely vascularized single-stage reconstruction. Microsurg 2003; 23:32-9.

Gráfico 1

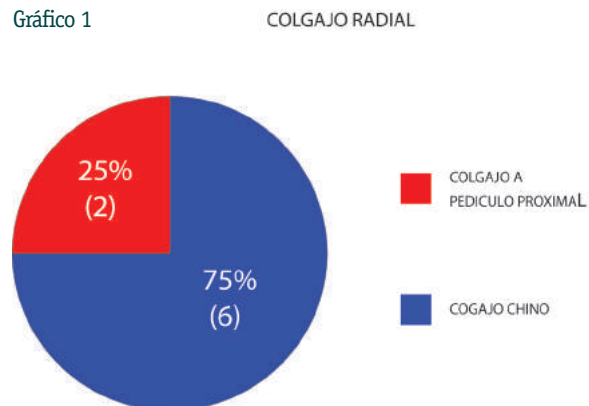


Gráfico 2

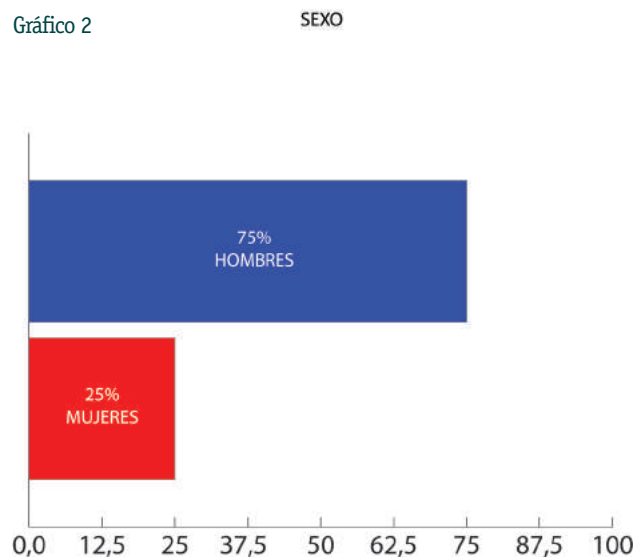


Gráfico 3

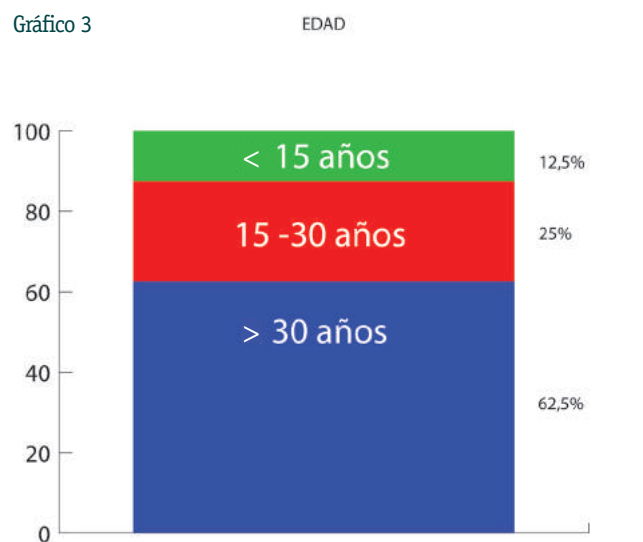


Gráfico 4

MECANISMO DE LESIÓN

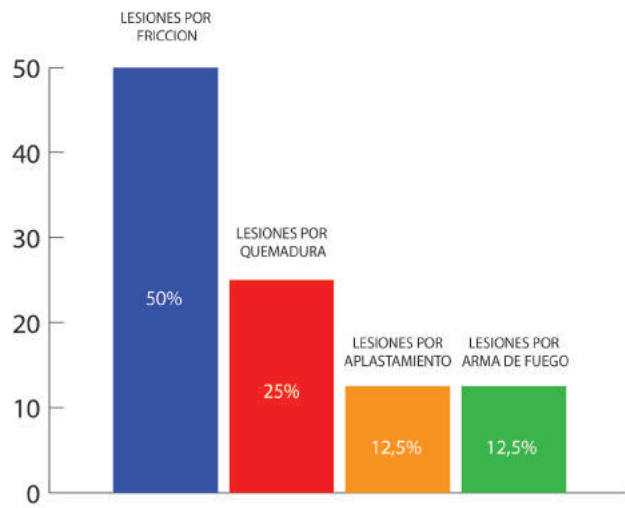


Gráfico 5

SITIO RECEPTOR

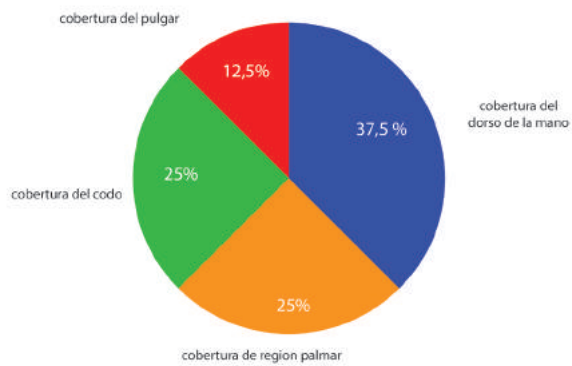


Gráfico 6

COMPLICACIONES

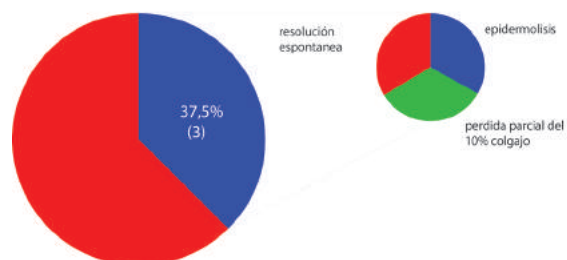


Imagen 1



Imagen 2



Imagen 3



Imagen 4



Imagen 5



Imagen 6

Imagen 7



Imagen 7



Imagen 8



Datos de contacto de autor;  
Direccion; Centro Medico Niño Jesus Piso 4  
Santa Cruz – Bolivia  
E - mail pinky822@hotmail.com  
Cel 00591- 69177772