

# Implantación de Extremidad Superior Derecha ①

Edgar Cabezas Solera\*  
Andrés V. Guzmán Calleja\*\*\*

Alexis Salas R.\*\*  
Bernardo Cartón Montero\*\*\*\*

Manuel Zeledón Pérez\*\*\*\*\*

## PRESENTACION.

La cirugía nació de un reto, el que tiene el hombre ante el problema de ver un congénere que ha sufrido un enorme trauma físico, e inicia el trauma síquico. Y que este piensa en llegar a ser de alguna manera poco autosuficiente en algún grado, o ser un inválido.

Desde muy remotas épocas se le ha querido dar alguna solución a este problema, y en los primeros siglos de nuestra era cristiana, se le quiso dar por medios milagrosos.

De esta forma vemos como remontándonos en esta historia y a través de mensajes pictóricos tenemos los primeros intentos de reimplantar una extremidad perdida. La lámina I, nos muestra la representación pictórica de Francken, del milagro efectuado por los hermanos árabes los santos Cosme y Damián (patronos de la medicina), en que se intenta el primer homotransplante de un miembro; en que después de una amputación de una pierna a un guerrero por infección, le implantan otra obtenida de un moro.

① Trabajo premiado por la Asociación Costarricense de Cirugía por considerarse de los mejores trabajos del XV Congreso Centroamericano (1968). Asistente de Cirugía Cardiovascular y Tórax. -1973- Jefe de Clínica del Servicio de Cirugía Cardiovascular y de Tórax. Hospital San Juan de Dios.

\* (1968) Residente del Servicio de Ortopedia. (Médico del Hospital de Golfito en 1973).  
\*\*\* (1968) Jefe del Servicio de Cirugía Carlos Durán. (1973 Jefe de la Sección de Cirugía).  
\*\*\*\* Jefe de Clínica en 1968) Jefe del Servicio Carlos Durán en 1973  
\*\*\*\*\* (Asistente en 1968) Jefe de Clínica del Servicio Carlos Durán 1974

## LAMINA I



MILAGRO DE SAN COSME Y SAN DAMIAN  
(sacrificados en Egea. Epoca de Diocleciano- año 286)  
Pintor: Francken

Posteriormente logramos obtener la representación pictórica del primer intento de reimplante de un miembro. En la lámina II, Mezzasti, nos muestra a San Antonio de Padua en un intento del procedimiento ya mencionado.

LAMINA II

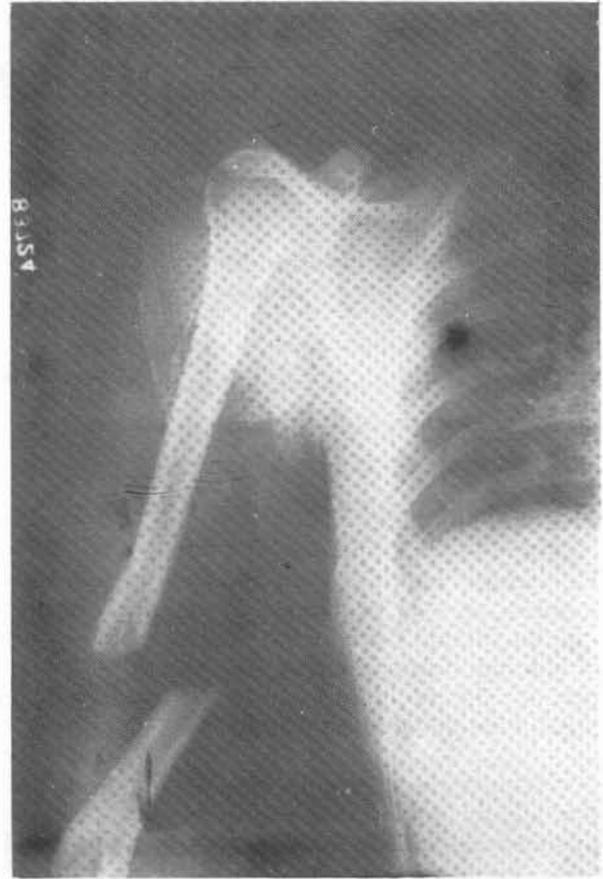


**MILAGROS DE SAN ANTONIO DE PADUA**  
(originario de Lisboa Años 1195-1231 Pintor:  
Mezzasti)

Ante ese reto nos encontramos quienes estábamos de guardia en un día de Junio de 1968, fecha en que nuestra ciudad fué testigo de un grave accidente ferroviario-automovilístico. Alrededor de las tres de la tarde llegaban a nuestro Hospital los últimos accidentados, pues por grandes dificultades no habían podido ser extraídos de donde estaban; y nos llegó una mujer de 32 años de edad que había estado durante dos horas bajo el vehículo accidentado.

Se llevó a la sala de operaciones, en donde quién les narra, junto con los otros compañeros de esta presentación, encontramos que la paciente portaba la lesión que trataremos de describir en la Lámina III y la IV.

LAMINA III



### EXPLICACION DE LA LESION

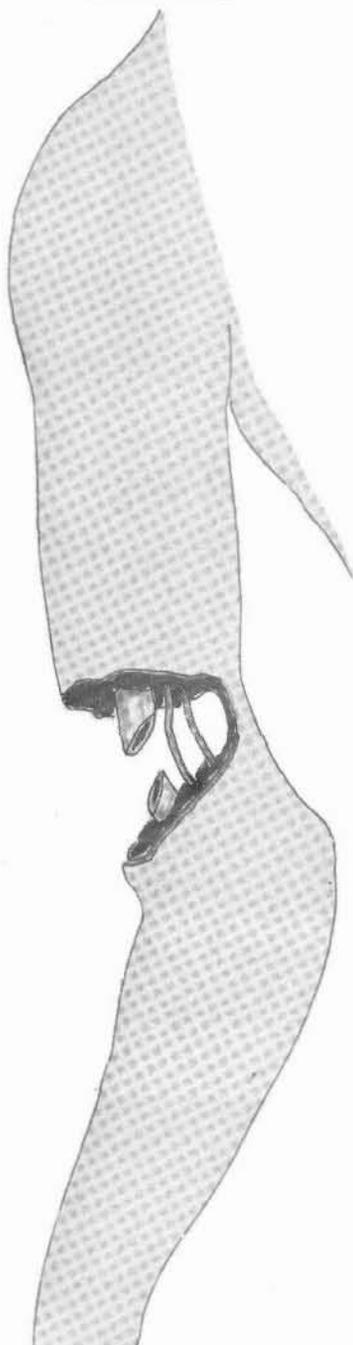
La paciente tenía la lesión a nivel del tercio medio del brazo. Posiblemente el trauma fué en sentido anteroposterior, ya que la mayor cantidad de tejido traumatizado estaba en esa zona.

La lesión comprendía sección total de músculos, arterias y venas. Los dos nervios principales estaban totalmente elongados sin sección.

La única continuidad de tejidos existentes era una pequeña porción de piel en la región posterior, de unos dos centímetros de extensión.

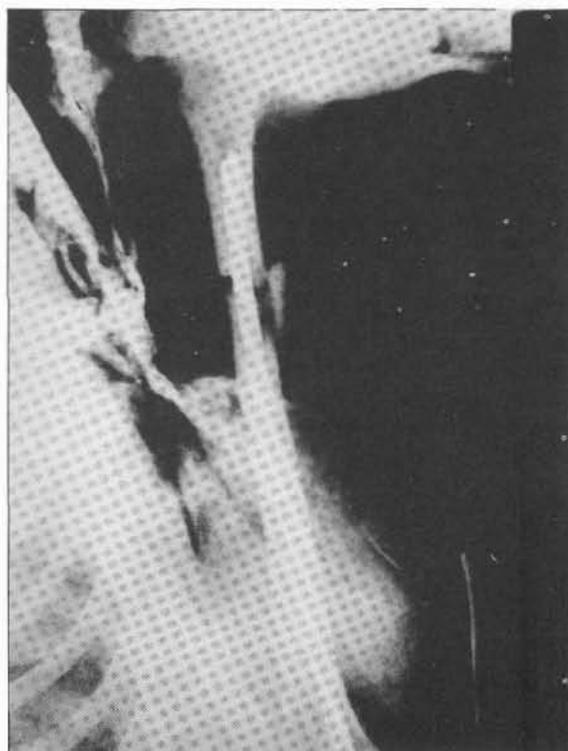
El húmero fracturado totalmente.

LAMINA IV



Iniciamos el proceso con la desición. Había que salvar el brazo, la paciente lo merecía. Luego procedimos a reconocer la lesión e iniciamos un cuidadoso lavado quirúrgico. Se reseco luego el tejido necrosado en la parte proximal y no en la distal porque no era posible valorarlo. Posteriormente realizamos otra de las medidas más importantes en este tipo de lesiones: Inmovilizar las partes fracturadas mediante la introducción de un pin intramedular del hueso, tal como se ve en la Lámina V.

LAMINA V



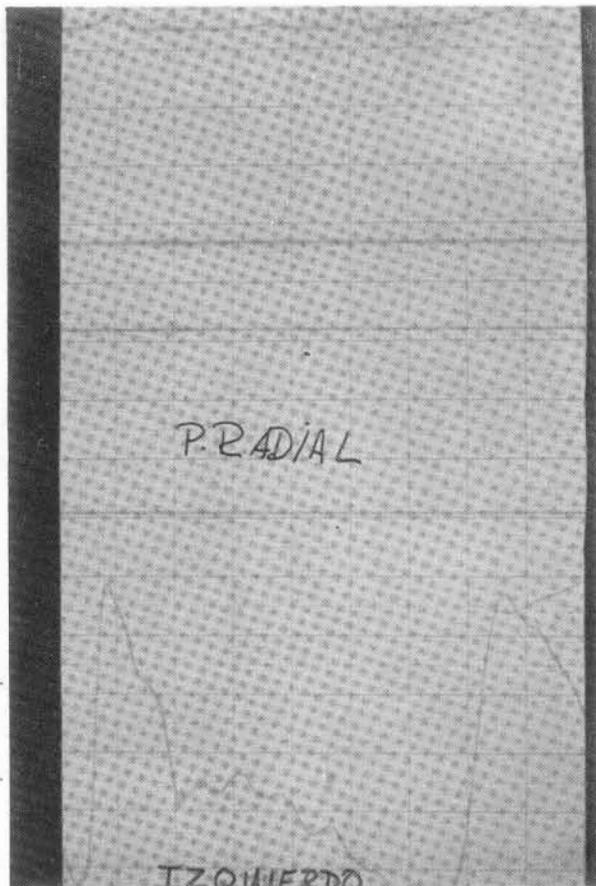
Realizado esto, buscamos los segmentos arteriales mediante una cuidadosa disección, se introdujo un catéter en la arteria distal y se efectuó una infusión de solución glucosada con heparina, a temperatura ambiente.

De esa manera el trabajo continuó, y las anastomosis vasculares se realizaron satisfactoriamente. Consecuencia de esto fué la presencia de un retorno venoso del cual quedamos satisfechos. Luego se continuó con la sutura de las partes musculares, se drenó ampliamente, se revisó cuidadosamente piel que se suturó, dejándose drenajes de antemano.

finalmente la extremidad se inmovilizó mediante una férula de yeso en flexión.

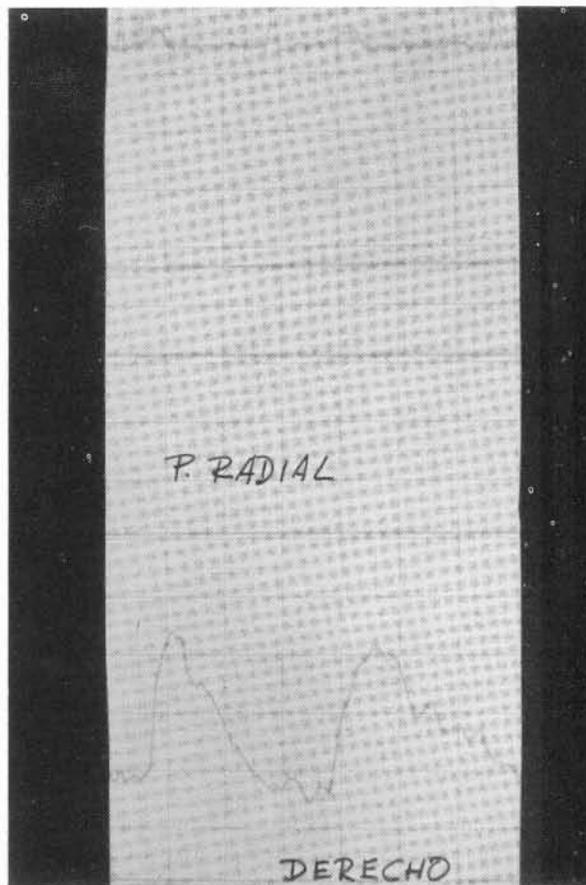
No creemos necesario describir el post-operatorio inmediato y mediato. La paciente en ese entonces permaneció esta vez 32 días. Posteriormente hubo tres ingresos más: uno, para extraer el pin óseo, que fué dos meses después del primer ingreso, otro, ocho meses después para iniciar maniobras de rehabilitación, efectuándose movilización pasiva bajo anestesia, de mano y dedos. Finalmente la última en el presente año para una valoración de quién les relata. Durante el lapso anterior fué sometida a todos los procedimientos de rehabilitación, llegándose a la condición actual.

## LAMINA VI



Registro gráfico de la onda pulsátil de la arteria radial izquierda. Tomada para efecto comparativo.

## LAMINA VII



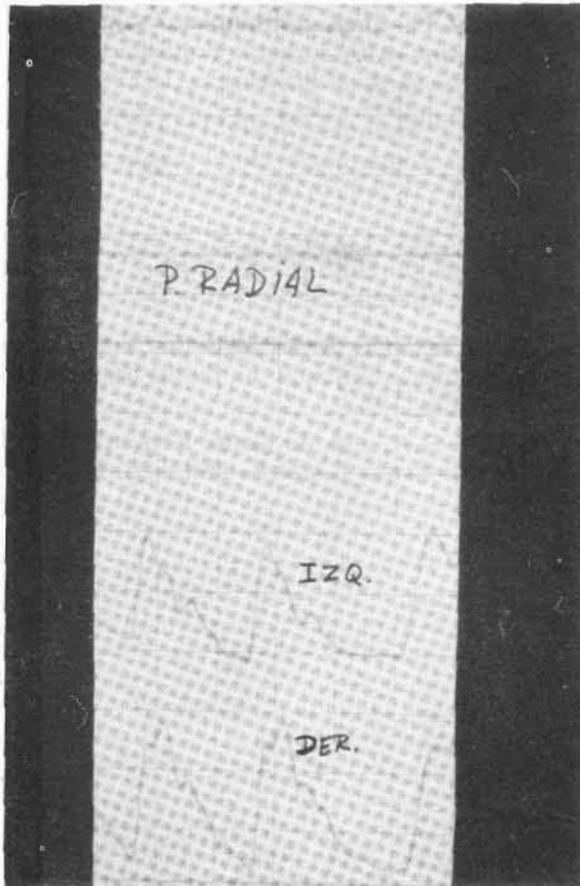
Registro gráfico de la onda pulsátil de la arteria radial derecha. Además obsérvese el trazo simultáneo del Electrocardiograma.

## LAMINA IX



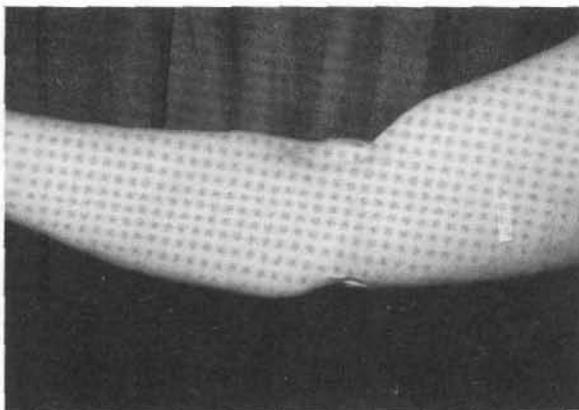
Vista de la parte posterior del brazo. Se nota el sitio en donde estaba la única porción de piel sana.

LAMINA VIII



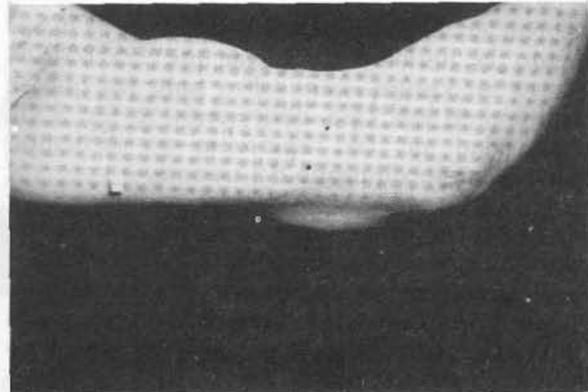
Registro gráfico simultáneo de las ondas pulsátiles tomado en ambas arterias radiales.

LAMINA X



Vista de la cicatriz -cara interna-

LAMINA XI



Vista de la cicatriz -cara externa-

LAMINA XII



Condición actual de la paciente.

Actualmente la paciente es una encantadora ama de casa, que realiza todos sus quehaceres normalmente, tales como cocinar, coser, utilizar tijeras, y, cuando es necesario, darle una nalgada cariñosa a alguno de sus hijos.

**COMENTARIO**

Nos encontramos muy satisfechos de haber tomado la decisión de salvar ese brazo. Los factores en contra eran sobre todo los que se presentan en ese tipo de lesiones, es decir, la irregularidad de las superficies y el tiempo relativamente prolongado del trauma.

El procedimiento que se siguió es el que ya está establecido para tratar de salvar extremidades. El presente caso se resolvió con éxito, y de acuerdo con lo que investigamos creemos que es el primer reporte de un implante de un miembro coronado con todo éxito.

**BIBLIOGRAFIA**

- 1.— AGUILAR Jorge, Cabezas Edgar, Trauma Vascular Experiencia de 10 años en el Hospital San Juan de Dios.
- 2.— ALLEN—BARKER—HINES. Periferical Vascular Diseases. W.B. Saunders Co. 1972.
- 4.— ETHICON, Inc. Replantation of Limbs. Advancing with surgery. Published a Service to the Medical Profession, 1970.
- 5.— GOMEZ Marquez José, Trauma Vascular. Nuestra Experiencia en 43 casos. *Angiología*, XXVII, 4-170-182, 1966.
- 6.— HAMEL, A. L., Mee J. H, Effects of Total Ischemia on Hind Limbs of Dogs Subjected to Hypothermia. *Surgery* 55:274, 1974.
- 7.— HOLLANDER E. La Medicina a Través de la Pintura. Editorial F. Pubul-Balmer 127 Barcelona 1962.
- 8.— MALT, R.A. and Mc.Kann, Replantation of Severed Arms. *J.A.M.A.* 189:176, 1964.

