



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

11211  
23  
RFE  
MEXICO  
1995

HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA:  
"MAGDALENA DE LAS SALINAS".  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

# FALLA DE ORIGEN

RECONSTRUCCION DE PUNTA DIGITAL  
TRAUMATICA CON COLGAJO  
ARTERIALIZADO LOCAL CON FLUJO  
REVERSO.

## T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE  
ESPECIALISTA EN: CIRUGIA PLASTICA Y  
RECONSTRUCTIVA

P R E S E N T A  
DAVID PERALTA CONDE

ASESOR: DR: ADRIAN RODRIGUEZ PEREZ



MEXICO, D. F.,

1995



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**Reconstrucción de la punta digital traumática con colgajo  
arterializado local con flujo reverso.**

México D.F. Diciembre de 1993

FACULTAD DE MEDICINA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
DIVISION DE POSGRADO  
PRESENTE.

A QUIEN CORRESPONDA:

Los que suscriben Dr. I. Héctor Arámbula Alvarez, Titular del curso de Cirugía Plástica y Reconstructiva, y Dr. Rafael Rodríguez Cabrera, Jefe de la División de Educación e Investigación Médica del Hospital de Traumatología y Ortopedia "Magdalena de las Salinas" del Instituto Mexicano del Seguro Social, autorizamos el trabajo de investigación:

"Reconstrucción de la punta digital traumática con colgajo arterializado local con flujo reverso"

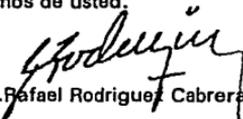
Tesis del Dr. David Peralta Conde, para obtener la especialidad de Cirujano Plástico y Reconstructivo, por considerar que se encuentra debidamente terminada.

Sin otro en particular nos despedimos de usted.

Atentamente

Dr. I. Héctor Arámbula Alvarez

Profesor Titular del curso de  
Cirugía Plástica y Reconstructiva  
del Hospital de Traumatología  
Magdalena de las Salinas  
del I.M.S.S.

  
Dr. Rafael Rodríguez Cabrera

Jefe de la División de Educación  
e Investigación Médica del  
Hospital de Traumatología y  
Ortopedia Magdalena de las  
Salinas del I.M.S.S.

**HOSPITAL DE TRAUMATOLOGÍA MAGDALENA DE LAS SALINAS  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**CURSO UNIVERSITARIO DE CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA**

Profesor Titular del Curso: Dr. I. Héctor Arámbula Álvarez

Profesores Adjuntos: Dr. Jesús Cuenca Pardo  
Dr. Carlos Álvarez Díaz

Jefe de Educación e Investigación Médica:

Dra. Ma. Guadalupe Garfias Guarni

Jefe de División de Educación e Investigación Médica:

Dr. Rafael Rodríguez Cabrera

Asesor de Tesis:

Dr. Adrián Rodríguez Pérez

**"RECONSTRUCCION DE LA PUNTA DIGITAL TRAUMATICA CON COLGAJO  
ARTERIALIZADO LOCAL CON FLUJO REVERSO"**

Autor de Tesis:

Dr. David Peralta Conde

Tesis Inédita.

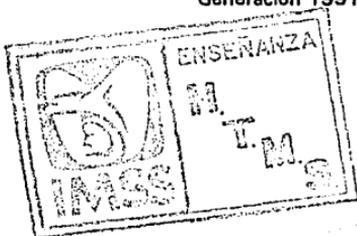
Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva

I.M.S.S. - U.N.A.M. Facultad de Medicina

Departamento de Posgrado.

México, D.F. 1993.

Generación 1991-1994.



México D.F. Diciembre de 1993

**Dr. Rafael Rodríguez Cabrera**

**Jefe de la División de Educación  
e Investigación Médica del  
Hospital de Traumatología y  
Ortopedia Magdalena de las  
Salinas del I.M.S.S.**

**Estimado Doctor:**

Me permito informar a usted que habiendo sido designado **director del proyecto de investigación de tesis consistente en: "Reconstrucción de la punta digital traumática con colgajo arterializado local con flujo reverso"**.

Realizada por el Dr. David Peralta Conde, presidí a la evaluación del desarrollo del mismo concluyendo:

Que el trabajo de investigación se encuentra satisfactoriamente concluido, y es de APROBARSE por reunir los requisitos que exigen los estatutos universitarios.

**Atentamente**

**Dr. Adrián Rodríguez Pérez**

**Médico Cirujano Plástico y Reconstrutivo  
Adscrito al servicio de Cirugía Plástica y  
Reconstructiva del Hospital de  
Traumatología Magdalena de las Salinas.  
del I.M.S.S.**

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A MIS PADRES:**

Por darme su apoyo incondicional  
en todos los momentos de mi vida  
con toda mi gratitud y respeto.

### **A MIS MAESTROS:**

Por corregir mis errores y tenerme paciencia  
durante mi formación.

### **A MI ESPOSA Y A MI HIJA:**

Con todo mi amor.

### **A MI HERMANO:**

Por su gran apoyo en los momentos  
difíciles y entusiasmo para lograr esta meta.

### **A MI ASESOR:**

Por su gran paciencia y orientación  
en el logro de este trabajo.

**Reconstrucción de la punta digital traumática con colgajo  
arterializado local con flujo reverso.**

## **INDICE**

<b>Tema</b>	<b>Página</b>
Introducción.....	1
Antecedentes Científicos.....	2
Anatomía.....	8
Planteamiento del problema.....	13
Objetivo General.....	14
Objetivos Específicos.....	15
Hipótesis.....	15
Tipo de Estudio.....	16
Universo de Trabajo.....	17
Material y Método.....	18
Diseño del colgajo.....	19
Registro de datos.....	23
Resultados y complicaciones.....	26
Discusión.....	28
Conclusiones.....	29
Bibliografía.....	30

## **INTRODUCCION**

Las amputaciones compuestas que incluyen porciones de hueso, son las más difíciles de reconstruir de todas las lesiones de la punta digital. Por lo que la reconstrucción de los tejidos dañados, persiste como un desafío para el Cirujano Plástico Reconstrutivo, quién puede elegir entre el uso de colgajos locales, distantes o libres.

La elección del tratamiento quirúrgico dependerá entonces del análisis de diversos factores como son; edad del paciente, ocupación, sexo, dominancia manual, mecanismo lesivo, problemas médicos asociados y uso futuro de la mano. Haciendo resaltar que la causa de lesión (amputación, avulsión, aplastamiento), la cantidad de tejido amputado y el ángulo de amputación son los principales determinantes del tipo de reparación que se puede emplear.

En este trabajo se propone otra alternativa más de solución, para las amputaciones traumáticas de la punta digital, empleando colgajos arterializados locales con flujo reverso, para resolver la pérdida cutánea en un sólo procedimiento quirúrgico y disminuir el tiempo de hospitalización e incapacidad.

## **ANTECEDENTES CIENTIFICOS**

La mano nos posibilita más que cualquier otro sistema orgánico, controlar y modificar nuestro medio ambiente. Desde el principio de la existencia humana el sitio del hombre sobre la tierra ha sido tallado a mano. El hombre primitivo forjó con sus manos armas y posteriormente herramientas. En el transcurso de los siglos las artes plásticas, la literatura, la música y la ciencia fueron realizadas, escritas, compuestas o descubiertas usando las manos, las civilizaciones fueron creadas, destruidas y reconstruidas por las manos humanas. Somos producto de nuestra función manual y cuando se producen lesiones en la mano se altera la calidad de vida del hombre. 1

Se ha mencionado que debido a los grandes avances de la tecnología se han incrementado las lesiones traumáticas de la mano, siendo las puntas digitales las partes lesionadas con mayor frecuencia.

Existen grandes diferencias en cuanto al carácter de la envoltura tegumentaria que recubre la mano. La piel dorsal es más plegable y está fija a la aponeurosis profunda por tejido conectivo laxo, lo cual lo hace más vulnerable a lesiones con avulsión. La piel de la palma por el contrario se caracteriza por tener una gruesa capa dérmica y superficie epitelial muy queratinizada .2,3.

La piel de la punta de los dedos y de la palma se halla estabilizada para la función de pinza y presión por medio de una capa especializada de epitelio escamoso estratificado queratinizado que se engruesa con el uso. En la punta digital es visible una serie de crestas y surcos de patrón singular para cada individuo que ayudan a las funciones antes mencionadas, creando una superficie antideslizante. Numerosos tabiques fibrosos, incluidos los ligamentos de Clelland y Grayson, conectan la piel digital del lado palmar con el hueso y la vaina tendinosa subyacente, lo que estabiliza la pinza y presión.

La punta digital es un órgano terminal del tacto y está abundantemente provista de receptores sensitivos incluyendo corpúsculos de Paccini y Meissner. 1,2,3.

En lesiones de la mano y durante la transferencia de tejidos combinados sea por técnicas con pedículo o libres, la piel puede ser el mejor monitor para evaluar la perfusión tisular. 4

Los cirujanos de mano mucho han aprendido al tratar heridas traumáticas durante las diferentes guerras, especialmente durante la Segunda Guerra Mundial, cuando se establecieron centros regionales de mano bajo la dirección del Dr. Sterling Bunnell s.s. En esa época se desarrolló el concepto de hacer inicialmente la evaluación, desbridamiento, ferulización y empleo de apósitos, seguidos de tratamiento definitivo en una etapa ulterior.

Los colgajos poseen vascularidad propia por lo que dan mejor nutrición y pueden incluir tejido subcutáneo para rellenar adicionalmente un defecto, como también tienden a restaurar la sensibilidad mucho mejor que los injertos de piel. Los colgajos se reservan usualmente para casos en que sea necesario recubrir estructuras profundas expuestas en donde los injertos de piel no podrían sustentarse.6.7.

Cuando se procura reemplazar tejidos faltantes, el cirujano siempre debe tener en cuenta la calidad del tejido perdido e intentar reemplazarlo con otro de naturaleza similar.

Los colgajos locales derivan de los tejidos adyacentes al defecto primario, siendo los primeros en elección, sin embargo una falta moderada o extensa de piel en la mano no puede ser útil como sitio donador, por lo que es necesario utilizar injertos cutáneos para corregir los defectos secundarios, llegando en ocasiones a ser inapropiados, sobre todo en áreas del primer espacio y toda la piel palmar. 4.6.

- Todos los colgajos tienen en común poseer su propia irrigación sanguínea, proveen una mejor cubierta de piel y más durable, en ocasiones aportan sensibilidad, ya que conservan su inervación subcutánea y proveen grasa para que los tendones se puedan deslizar a través de ella.

Respecto a los colgajos locales se han descrito tres tipos básicos : a) de avance, en donde se aprovecha la elasticidad de la piel, levantándolo por debajo del plexo vascular subdérmico y permitiendo el cierre del defecto con mínima tensión, ejemplo de estos es; Colgajo V-Y palmar (Atasoy) 9, o V-Y bilateral (Kutler) 10, para lesiones de puntas digitales. b) los colgajos de rotación, generalmente en forma semicircular, c) los colgajos de transposición, usualmente rectangulares y utilizando injertos de piel para cubrir el sitio donador.

Los colgajos distantes se definen como la acumulación de tejidos blandos principalmente piel, tejido celular subcutáneo y en ocasiones músculo provisto por un sitio donante que no está dentro de los confines de la mano.

Sin embargo la inmovilización durante un periodo de dos a tres semanas, para permitir la revascularización aleatoria del colgajo insertado, puede ser gravosa y perjudicial para las articulaciones en pacientes mayores, así como el inconveniente de requerir dos intervenciones quirúrgicas.

El diseño de colgajos pediculados locales, es útil en situaciones clínicas selectas, para cubrir defectos de tejidos blandos de tamaño pequeño o moderado en la mano o en los dedos, en lugar de realizar colgajos a distancia.

La restauración de la sensibilidad y una buena cubierta cutánea son deseadas, tanto en la superficie cubitopalmar del pulgar, radiopalmar del índice y borde cubital del 5 dedo, por lo que un colgajo en isla neurovascular puede ser utilizado del borde lateral del dedo proximo al defecto, dando una cubierta a estructuras críticas como: superficies articulares, tendones flexores, implantes de silicón, arterias y huesos, o bien para abrir espacios interdigitales.<sup>11</sup>

El colgajo neurovascular en isla fue introducido por Moberg (1955), y Littler (1956),<sup>12</sup> Tubiana y Duparc (1961),<sup>13</sup> para restaurar la sensibilidad del pulgar e índice anestésicos. Sin embargo modificaciones técnicas del procedimiento han sido reportadas por varios autores.

Peacock (1960),<sup>14</sup> sugiere el uso de colgajos neurovasculares pediculados para cubrir defectos de tejidos blandos de la mano.

Muchos autores han descrito un número de variantes, utilizando piel dorsal del dedo índice como colgajo cruzado técnicas en las cuales se ve limitado el arco de transferencia, así como también la desventaja considerable de realizar dos procedimientos quirúrgicos.<sup>15</sup>

Russell (1981), reporta la transposición de colgajos arterializados para cubrir defectos a nivel de la articulación interfalángica proximal, en los pacientes quemados.

La cubierta con colgajos vascularizados en un sólo tiempo, puede disminuir el tiempo de hospitalización e incapacidad.

El incremento del flujo sanguíneo por el colgajo acelera la restauración del tejido dañado y protege estructuras vitales y huesos expuestos.<sup>16</sup>

Foucher y Braun (1979), utilizan un colgajo arterializado en forma de cometa del dorso del dedo índice, tunelizado en el primer espacio para dar reconstrucción a la punta del pulgar.<sup>11,16</sup>

En estudios realizados por Berish,<sup>17</sup> del sistema arterial digital, ha demostrado tres arcos palmares mayores constantes y transversos: a) proximal, localizado a nivel de C 1; b) medio, a nivel de C 3; c) distal, por arriba de la inserción del tendón flexor profundo, mediante los cuales es posible levantar colgajos axiales.

Edwards<sup>18</sup>, (1960), las llama ramas anastomóticas de las arterias digitales transversas proximal y distal, y reporta que están presentes a nivel del cuello de la falange. Zbrodowski,<sup>19</sup> (1981) lo llama arco digital palmar.

En defectos de puntas digitales se han reportado colgajos en isla vascularizados reversos por Kojima<sup>20</sup>, (1990), basados en el arco palmar digital, que cruza a nivel de la falange media, utilizando piel de la falange proximal con buenos resultados en 7 casos.

Sapp John y cols.<sup>21</sup> (1993) también reporta el manejo de lesiones de la punta digital con colgajos en isla arterializados basados con flujo retrogrado de la arteria digital ipsilateral.

## ANATOMIA

En forma precisa y concreta recordaremos que el sistema arterial digital está integrado de la siguiente forma:

Las arterias digitales del borde cubital del pulgar, índice y dedo medio son mayores.

Las arterias digitales del borde radial de los dedos anular y meñique son más grandes que las de los otros dedos.

Las arterias digitales del tercer espacio se dividen en dos grandes ramas.(Figura 1)

## EXISTEN TRES ARCOS TRANSVERSOS PALMARES

### CONSTANTES:

- \* Proximal
- \* Medio
- \* Distal

(Figura 2).



Fig. 1



Fig. 2

El arco transversal medio es 1.5 veces mayor que el arco proximal.

El arco distal es del mismo tamaño que el medio. La localización de los arcos es constante.

Los arcos medio y proximal están siempre en asociación con los extremos de los ligamentos cruciformes proximal y distal (C1, C3) de la clasificación de Doyle's. El arco distal está por encima de la inserción del tendón flexor profundo.(Figura 2.)

Existen 4 ramas dorsales de las arterias digitales, a nivel de cada falange en forma constante que son:

- a) Vasos condilares.
- b) Vasos metafisiarios.
- c) Vasos para piel dorsal.
- d) Arco palmar transverso.

(Figura 3)

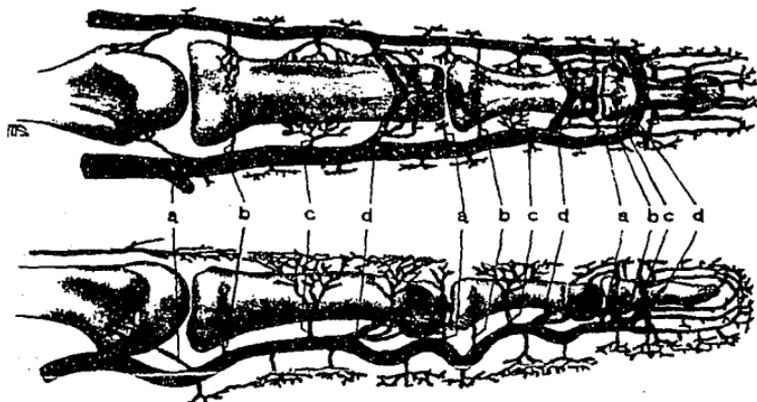


Fig. 3

El vaso condilar a nivel de la cabeza del metacarpiano tiene un tamaño entre 0.1- 0.5 mm.

El vaso metafisiario mide entre 0.1-0.2 mm.

El vaso para piel dorsal se localiza en la porción media de la falange proximal y mide entre 0.4-0.5 mm.

El arco palmar transversal está proximal al ligamento cruciforme y mide entre 0.3-0.6 mm.

En la porción medio de cada arco se envían ramas a las vóculas longus y brevis de los tendones flexores superficial y profundo.

Los arcos transversos medio y distal son más grandes (casi 1.0 mm.) y pueden ser empleados para reparar vasos arteriales proximal o distalmente, dependiendo de la dirección y longitud necesaria.

La piel dorsal en cada falange, puede ser utilizada como un colgajo arterializado basado en los vasos c.

Las arterias digitales radial y cubital son comunicadas por el arco palmar digital, que cruza a nivel de la falange media. Usando este arco, la piel de la falange proximal puede ser elevada como colgajo en isla, con pedículo vascular distal y luego transferida a la falange distal del dedo.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

**¿Cuáles son las áreas donadoras y receptoras más adecuadas, para diseñar un colgajo arterializado local, en la reconstrucción de lesiones traumáticas de la punta digital?**

## **OBJETIVO GENERAL**

**Demostrar que los colgajos arterializados locales son efectivos en la reconstrucción de la punta digital traumática.**

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- 1.-Determinar las áreas anatómicas útiles en el diseño de este tipo de colgajos .**
- 2.-Confirmar la viabilidad de un colgajo arterializado con flujo reverso en la reconstrucción de la punta digital traumática.**
- 3.-Comprobar la mejor calidad de cubierta cutánea con el empleo de colgajos.**
- 4.-Demostrar que se puede resolver el problema de cubierta cutánea en la punta digital traumática con un sólo procedimiento quirúrgico .**
- 5.-Plantear un rehabilitación más temprana de la mano traumatizada.**

## **HIPOTESIS**

- 1.- La pérdida traumática de la cubierta cutánea a nivel de la punta digital oblicua palmar es un área anatómica susceptible de reconstrucción, mediante colgajos arterializados locales con flujo reverso.**
- 2.- La calidad de reparación cutánea es mucho mejor con la utilización de colgajos.**
- 3.- Los colgajos arterializados locales pueden resolver el problema de cubierta cutánea de la punta digital traumática en un solo procedimiento quirúrgico .**
- 4.- La rehabilitación temprana es posible con el uso de colgajos arterializados locales en la mano traumatizada.**

## **TIPO DE ESTUDIO**

**Prospectivo**

**Descriptivo**

**Longitudinal**

**Observacional**

## **UNIVERSO DE TRABAJO**

Fuerón incluidos en el estudio cinco casos de pacientes, atendidos en el cubículo de Cirugía Plástica y Reconstructiva del servicio de urgencias del Hospital de Traumatología Magdalena de las Salinas, del Instituto Mexicano del Seguro Social, con problemas de cubierta cutánea o déficit de la misma, a nivel de la punta digital palmar por causa traumática, en un período de tiempo de un mes (15 de Octubre al 15 de Noviembre de 1993), realizándose el procedimiento reconstructivo bajo los criterios de inclusión predeterminados y empleando un colgajo arterializado local con flujo reverso.

## **PROGRAMA DE TRABAJO**

### **MATERIAL Y METODO.**

#### **Criterios de inclusión :**

- Cualquier sexo.
- De edad de 18 a 50 años.
- Con áreas cruentas de 1.5 a 2.0 cm de diámetro con exposición ósea, tendinosa o nerviosa.
- Localización; Punta digital oblicua palmar.
- Difícil reconstrucción con tejidos adyacentes.
- Que acepte participar en el estudio.

#### **Criterios de no inclusión :**

- Niños.
- Menores de 18 años y mayores de 50 años.
- Areas cruentas menores de 1.5 cm y mayores de 2.0 cm de diametro sin exposición osea, tendinosa o nerviosa .
- Localización: Punta digital oblicua dorsal.
- Pacientes con machacamientos severos de mano
- Pacientes con padecimientos concomitantes y recurrentes
- Que no acepten participar en el estudio.

#### **Criterios de exclusión:**

- Pacientes que no acudan a control post operatorio .

### **TECNICA (DISEÑO DEL COLGAJO)**

Se diseña el colgajo arterializado sobre la superficie lateral del dedo lesionado, a nivel de la falange proximal (Borde cubital para segundo, tercero y cuarto dedos y borde radial para el quinto dedo) se coloca anestesia regional y bajo isquemia se corta la piel en forma de isla identificando paquete neurovascular, con disección microscópica el pedículo arterial es cuidadosamente separado del nervio digital, levantando el colgajo con cantidad adecuada de tejido graso y conservando las pequeñas venas concomitantes para favorecer el drenaje del mismo, llevándolo en forma reversa hasta la mitad de la falange media, en donde se encuentra el arco digitopalmar. Se libera isquemia y confirma vascularidad del colgajo. Se sutura en el área receptora y se cubre el área donadora con injerto de espesor total y se deja presilla por tres a cinco días.

El diseño del colgajo incluye sólo la arteria digital y pequeñas venas en su pedículo, preservando el nervio digital. Esta técnica minimiza la pérdida sensorial, eliminando la reeducación cortical en el sitio receptor y excluyendo varios procedimientos quirúrgicos para dar una cubierta cutánea. El tiempo promedio del procedimiento es de una hora y media.

Todos los pacientes serán egresados del Hospital el mismo día del procedimiento quirúrgico. (figuras 4,5,6)

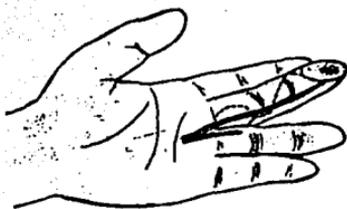


Fig. 4

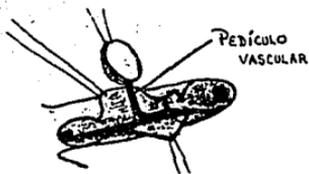


Fig. 5

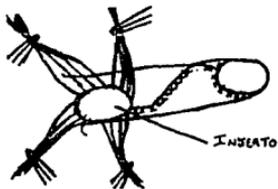
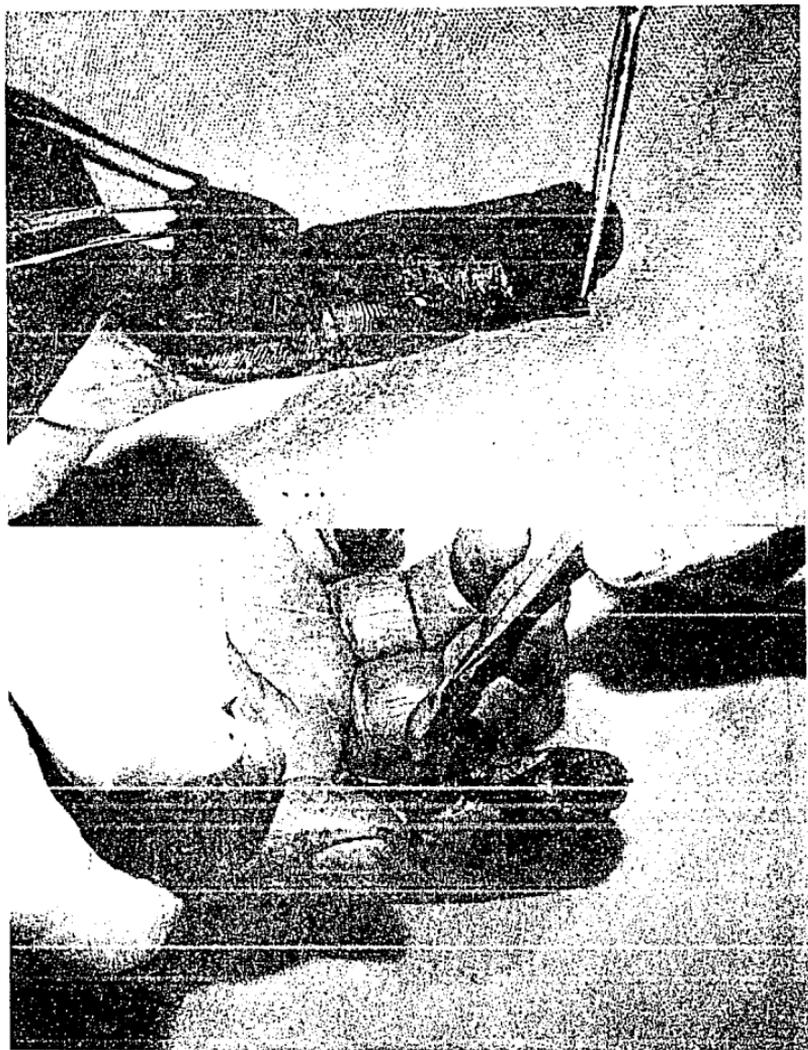
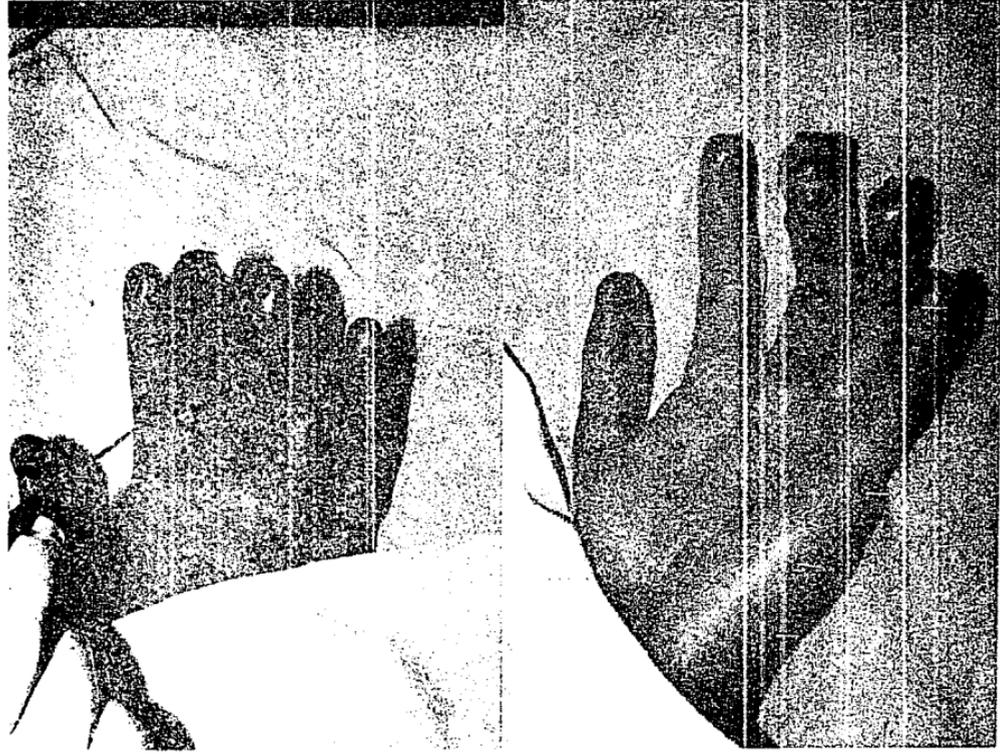


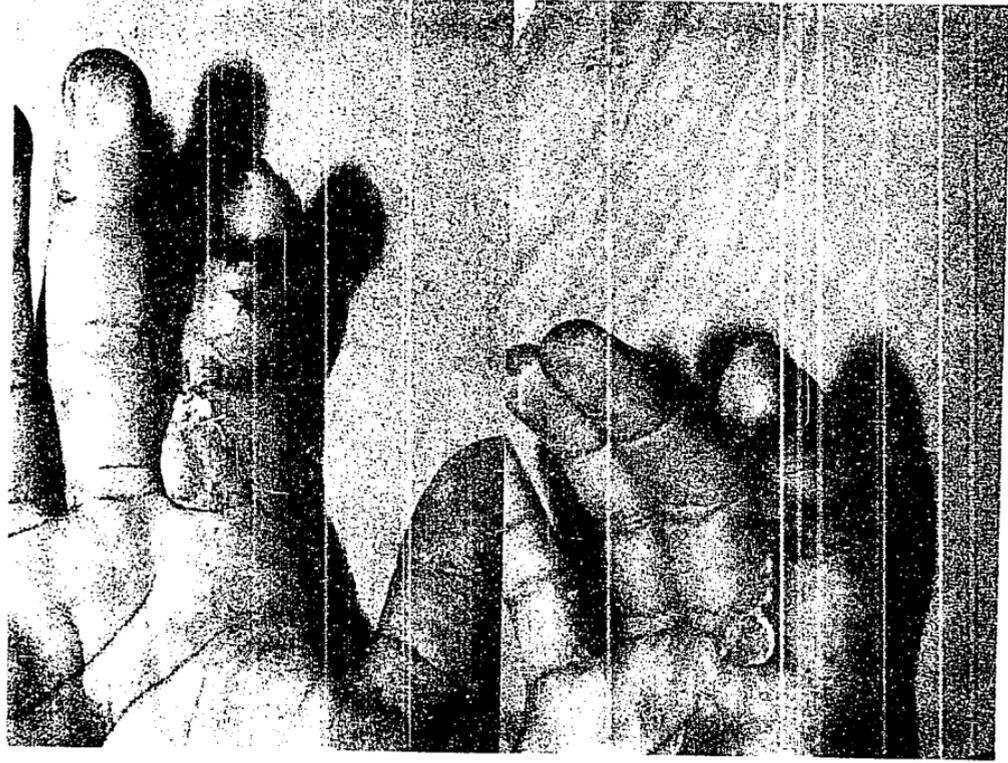
Fig. 6



FALLA DE ORIGEN



FALLA DE ORIGEN



FALLA DE URIGEN

### REGISTRO DE DATOS

Se valoró la viabilidad de los colgajos arterializados con flujo reverso, las primeras 72 horas y posteriormente a los 7 y 14 días, bajo los siguientes parámetros:

**COLOR:** ROSADO, AZULADO, BLANCO, NEGRO.

**TEMPERATURA:** NORMAL, HIPOTERMIA.

**LLENADO CAPILAR:** NORMAL, RETARDADO, AUSENTE.

<u>DÍAS</u>	<u>P.-OX.</u>	<u>COL.</u>	<u>TEMP.</u>	<u>LLEN. CAP.</u>
1°		rosado	Normal.	Normal
2°		azuloso	Hipoter.	Lento
3°		azuloso	Hipoter.	Lento
7°		rosado	Normal.	Normal
14°		rosado	Normal.	Normal

(Tabla 1)

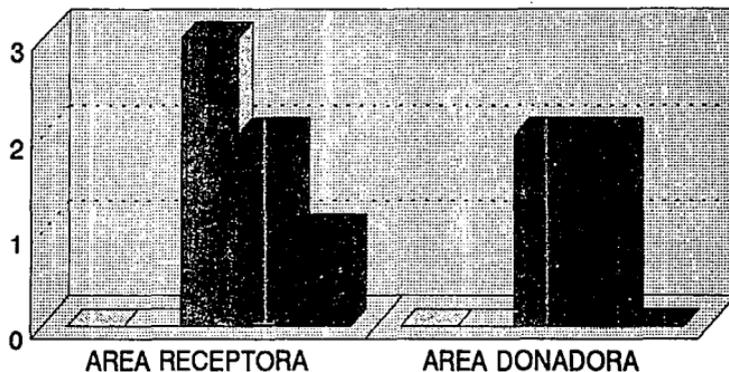
Los casos incluidos se muestran en la tabla 2. Y las complicaciones de las áreas receptoras y donadoras de los colgajos en la tabla 3

### CASOS INCLUIDOS

<u>N°.</u>	<u>EDAD</u>	<u>SEX.</u>	<u>MANO D./I.</u>	<u>DEDO</u>	<u>S.COLG.</u>	<u>RESULT.</u>
1	19	M	Der.	2°	Cubital	Bueno
2	18	M	Der.	2°	Cubital	Bueno
3	18	F	Izq.	4°	Cubital	Regular
4	21	M	Der.	2°	Cubital	Bueno
5	20	M	Izq.	3°	Cubital	Bueno

(Tabla 2)

# COMPLICACIONES(MORBILIDAD)



Serie 1	0	0
Serie 2	0	0
Serie 3	3	2
Serie 4	2	2
Serie 5	1	0

Serie 1: INFECCION  
Serie 2: HEMATOMA  
Serie 3: SEROMA  
Serie 4: DEHISCENCIA  
Serie 5: NECROSIS P.

**COMPLICACIONES (MORBILIDAD)**

	<b><u>AREA RECEPTORA</u></b>	<b><u>AREA DONADORA</u></b>
INFECCION.	0	0
HEMATOMA.	0	0
SEROMA.	3	2
DEHISCENCIA.	2	2
NECROSIS P.	1	0

(Tabla 3)

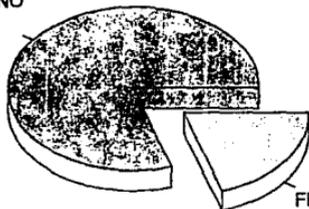
## **RESULTADOS Y COMPLICACIONES**

- 1.- Predominó el sexo masculino en el 80% de los casos.
- 2.- El 2° dedo de la mano derecha fue el más afectado en el 60% de los casos.
- 3.- El colgajo fue levantado del lado cubital en el 100% de los casos
- 4.- El promedio de edad fue de 19 años.
- 5.- El 80% de los colgajos fueron viables en forma completa.
- 6.- Sólo un colgajo (20%) presentó necrosis superficial epidérmica, el cual requirió aplicación de injerto delgado al séptimo día postoperatorio.
- 7.- No se reportó ningún caso de infección en ambas áreas del diseño del colgajo.
- 8.- El 60% de los colgajos presentó seromas en la primer semana postoperatoria, los cuales no ocasionaron trastornos sobre los mismos.
- 9.- En dos colgajos (40%) existió dehiscencia parcial de los bordes, lo cual no disminuyó el volumen del colgajo.
- 10.- Se presentó en un 20% de los casos, áreas cruentas residuales en el sitio donador, por deslizamiento parcial de los injertos.
- 11.- El 100% de los colgajos presentó al primer día postoperatorio coloración rosada.

## SEXO

---

MASCULINO  
80%

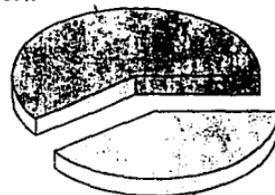


FEMENINO  
20%

## MANO LESIONADA

---

MANO DERECHA  
60%

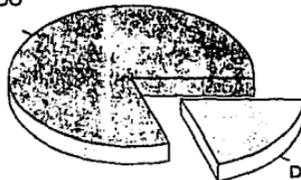


MANO IZQUIERDA  
40%

## VOLUMEN OBTENIDO

---

ADECUADO  
80%

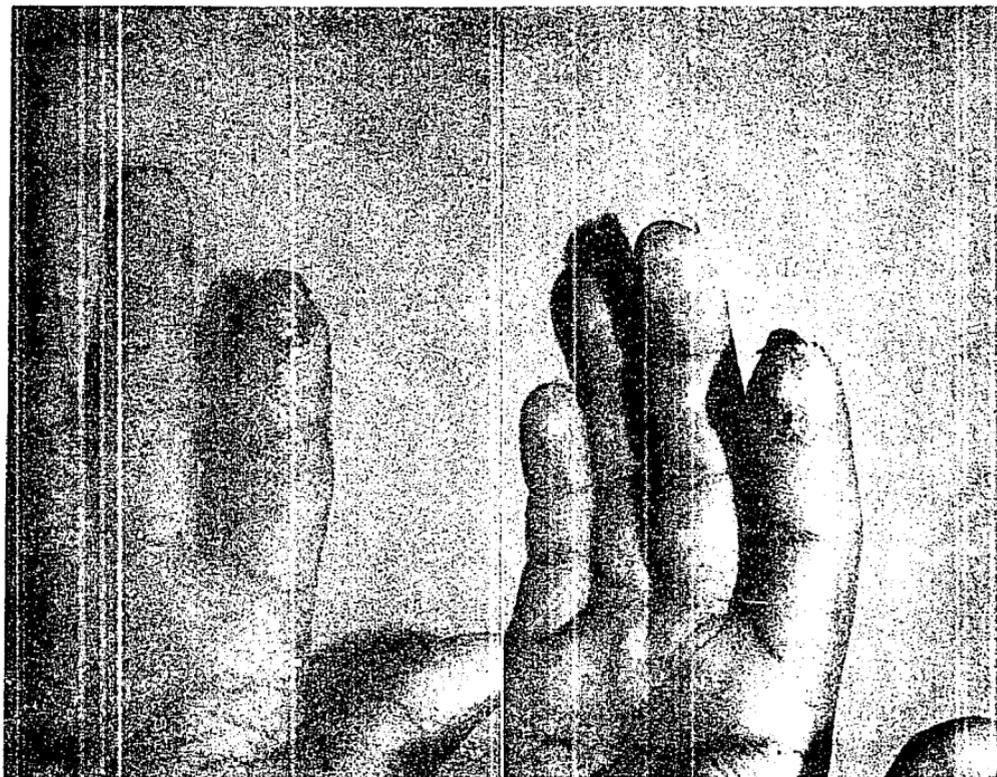


DISMINUIDO  
20%

- 12.- El 80% de los colgajos para el 2º y 3º días presentaron congestión moderada, con recuperación total posterior al cuarto día.
- 13.- El volumen obtenido fue bueno en la mayoría de los casos (80%), al final de la 3ª y 4ª semanas postoperatorias.
- 14.- La rehabilitación se inició desde la primer semana.

3 SEMANA

4 SEMANA



FALLA DE ORIGEN

## DISCUSION

Se han descrito y empleado através de los años una variedad enorme de colgajos locales, distantes o libres, para resolver los problemas de cubierta cutánea de la punta digital.

Sin embargo existen situaciones particulares, en las cuales un colgajo local cruzado o distante, puede perjudicar la integridad de la mano en personas mayores y prolongar el tiempo de incapacidad y rehabilitación.

Es por ello, que se marca otra alternativa más de solución, empleando colgajos locales basados en su pedículo arterial digital con flujo reverso, para resolver el problema en un tiempo quirúrgico y disminuir el tiempo de incapacidad. Este tipo de colgajos han sido bien documentados por Kojima y Sapp, obteniendose buenos resultados. En nuestro trabajo se obtuvo el 80% de resultados favorables, comparado con el 90 y 95% reportado por estos autores.

Las complicaciones que se presentaron en este trabajo son consideradas menores, ya que no modificaron el resultado final y fueron resueltas en forma satisfactoria.

## **CONCLUSIONES**

- 1.- Los colgajos arterializados son seguros en la reconstrucción de la punta digital traumática con pérdida cutánea oblicua palmar y exposición ósea.
- 2.- Es importante levantar el colgajo con suficiente tejido graso, para conservar venas concomitantes y facilitar el drenaje del mismo.
- 3.- Requiere una disección meticulosa, teniendo mucho cuidado de no lesionar el vaso arterial del colgajo y respetar el nervio.
- 4.- El volumen del colgajo que se obtiene es adecuado para dar colchón a la punta digital.
- 5.- La rehabilitación se inicia desde la primera semana.
- 6.- El resultado estético final es aceptable.
- 7.- Se logra la reconstrucción de la punta digital en un sólo procedimiento quirúrgico.

## **BIBLIOGRAFIA**

- 1.- Russell Robert. Lesión de la punta de los dedos. McCarthy J. ed.  
Cirugía Plástica La Mano I.  
Buenos Aires, Argentina.  
Edit. Médica Panamericana, 1992: 246-267.
- 2.- Chase Robert . Examen de la mano. Relevancia anatómica.  
McCarthy J. ed. Cirugía Plástica La Mano I.  
Buenos Aires, Argentina.  
Edit. Médica Panamericana, 1992: 2-5.
- 3.- Gibson Thomas. Physical properties of skin.  
McCarthy J. ed. Plastic Surgery. W.B. Saunders Company  
USA, 1990: Vol. I, 225-227
- 4.- Weeks Paul. Principios generales en cirugía de mano. McCarthy J. ed.  
Cirugía Plástica La mano I. Buenos Aires, Argentina.  
Edit. Médica Panamericana, 1992: 42-44
- 5.- Browne Earl. Principios generales en el tratamiento de las lesiones  
cutáneas. McCarthy J. ed. Cirugía Plástica La Mano I.  
Buenos Aires, Argentina: Edi. Médica Panamericana, 1992:  
197-207
- 6.- Lesavoy Malcolm. Colgajos y vías de abordaje. McCarthy J. ed.  
Cirugía Plástica La Mano I. Buenos Aires, Argentina:  
Edit. Médica Panamericana, 1992: 211-219
- 7.- Kerrigan Carolyn. Principles and physiology of skin flap surgery.  
McCarthy J. ed. Plastic Surgery. Vol. I  
W.B. Saunders Company, 1990: 275-280
- 8.- Bunnell, S. Digit transfer by neurovascular pedicle.  
Journal of Bone and Joint Surgery, 1952; 34A: 772.
- 9.- Atasoy, E. and Cols. Reconstruction of the amputated fingertip with a  
triangular volar flap.  
J. Bone Joint Surg. 1970; 52A: 921.
- 10.- Kutler, W. A new method of fingertip amputation.  
J.A.M.A. 1947; 133:29.
- 11.- Rose Elliot . Local arterialized island flap coverage of difficult hand  
defects preserving donor digit sensibility. Plast Reconst  
Surg 1983; Vol 72, 6:848-857
- 12.- Littler, J.W. Neurovascular pedicle transfer of tissue in reconstructive  
surgery of the hand.  
J. Bone Joint Surg. 1956; 38A: 917.

- 13.- Tubiana, R. Duparc, J. Restoration of sensibility in the hand by neurovascular skin island transfer.  
J. Bone and Joint Surg. 1961; 43B: 474.
- 14.- Peacock, E. Reconstruction of the hand by local transfer of composite tissue island flaps.  
Plast. Reconstr. Surg. 1960; 25:298.
- 15.- Iselin, F. The flag flap.  
Plast. Reconstr. Surg. 1973; 52:374.
- 16.- Russell, R. and Cols. Alternative hand flaps for amputation and digital defects.  
J. Hand Surg. 1981; 6:399.
- 17.- Strauch Berish. Arterial system of the fingers. J Hand Surg 1990;  
Vol 15, 1: 148-154
- 18.- Edwards, E. Organization of the small arteries of the hand and digits.  
American Journal of Surgery, 1960; 90: 837.
- 19.- Zbrodowsky, A. The anatomy of the digitalpalmar arches.  
J. Bone Joint Surg. 1981; 63B 108.
- 20.- Kojima T., Tsuchida T. Reverse vascular pedicle digital island flap.  
Brit J Plast Surg 1990; 43:290-295
- 21.- Sapp John W., Allen Robert. A reversed digital artery island flap for the treatment of fingertip injuries.  
J. Hand Surg. 1993; 18A:528-534