

11211
Zej.
19



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
División de Estudios de Postgrado
Dirección General de Servicios Médicos del D.D.F.
Dirección de Enseñanza e Investigación
Curso Universitario de Especialización en
Cirugía Plástica y Reconstructiva



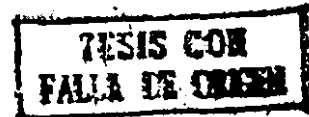
**“CIERRE DIRECTO DE AREAS DONADORAS DE COLGAJOS
ABDOMINALES TIPO RANDOM COMO
PROCEDIMIENTO IDEAL”**

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA
P R E S E N T A

DR. RAFAEL SANDOVAL GARCIA
PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN CIRUGIA PLASTICA
Y RECONSTRUCTIVA

DIRECTOR DE TESIS
DR. JORGE OROPEZA MORALES

México, D. F.
1980





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.

I N D I C E

	Paginas
1.- PROBLEMA.....	1
2.- HIPOTESIS.....	2
3.- OBJETIVOS.....	3
4.- JUSTIFICACION.....	4
5.- ANTECEDENTES.....	5
6.- MATERIAL Y METODOS.....	15
7.- RESULTADOS.....	19
8.- TABLAS.....	17
9.- CONCLUSIONES.....	20
10.- BIBLIOGRAFIA.....	22

PROBLEMA

Las áreas donadoras de colgajos abdominales cuando abarcan un cuadrante o dos, dejan un defecto con pérdida de tejidos lo bastante grande que, aún con cierre directo, es difícil manejar por tener mayor riesgo de infección por ser amplio el despegamiento y, si se trata de evitar el despegar el ombligo y se realiza el cierre, éste probablemente se verá desviado de su posición original; si se usan injertos, se notará claramente la pérdida de sustancia por hundimiento en esa área dejando la sensibilidad alterada y, desde el punto de vista estético, malo.

Lo que se pretende resolver con este estudio es, desde el punto de vista estético, un abdomen con el menor vestigio quirúrgico, como son las cicatrices hipertróficas secundarias a tensión y, las áreas de color distinto y depresivas, secundaria a injerto además de un ombligo desviado que, a la vista, puede llegar a causar rechazo.

HIPOTESIS

El cierre directo de los colgajos abdominales tipo random-con despegamiento tipo lipectomía y recolocación del ombligo dejan al área donadora menos secuelas quirúrgicas que el injerto, el cierre directo, o bien el cierre directo más injerto sin la-transposición umbilical.

OBJETIVOS

A corto, mediano y largo plazo.

Mostrar que el cierre directo es ideal comparado con los procedimientos tradicionales porque solo deja una línea como ci catriz que será tan delgada e imperceptible como las características de la técnica lo permitan, contrastando con las secuelas que dejan cualquier otra técnica habitual en nuestros hospitales.

JUSTIFICACION

La justificación del estudio se basa en que los pacientes que tratamos son de todas las esferas sociales y, algunos de ellos tendrán preocupación por el resultado estético abdominal, ya que, aunado a una mano machacada (que generalmente es la que recibe el colgajo) estará la cicatriz del área donadora; pudiendo ser estas personas del sexo femenino y tener repercusión en su vida social, como compañera sexual, en su trabajo (si es que utiliza su cuerpo como es el caso de modelos, actrices, etc.).

UNIVERSO

Se estudiaron pacientes de los Hospitales de Urgencias de los Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal, a quienes se les realizó colgajos de abdomen tipo random.

ANTECEDENTES

Aspectos Generales Sobre Colgajos Abdominales Tipo Random, Su Cierre y su Anatomía Quirúrgica.

El cierre de las heridas se trata de muy diversas formas-- permitiendo su cierre por sí sola (granulación, epitelización y posterior contracción) por aproximación quirúrgica de los bor-- des o por un injerto o colgajo de piel, si es que no es posible el cierre directo de la herida.

Normalmente, el orden de la elección del tipo de recubri-- miento epitelial de un gran defecto va desde el injerto de piel pasando por el colgajo cutáneo local, hasta el colgajo cutáneo-- a distancia, es decir, de lo más simple a lo más complejo.

Definición de Colgajo.-

Un colgajo cutáneo consta de piel y tejido graso que se -- desplaza de una parte del cuerpo a otra, manteniendo una unión-- o pedículo vascular entre él y el organismo para nutrirlo. La-- palabra "Colgajo" se utiliza para designar la lengua de tejido-- y, pedículo, para denominar su base u origen.

Clasificación de Colgajos.-

Según su Irrigación:

TIPO RANDOM.- Es aquél que se nutre mediante la red vascu-- lar de los plexos dérmicos y subdérmicos de la piel, comunica-- dos entre sí y alimentados por arterias segmentarias a través -- de las perforantes musculocutáneas. Este colgajo es el tipo -- de colgajos que nos ocupa, pudiendo ser mono o bipediculado, -- como es en el caso de marsupializaciones.

TIPO AXIAL.- Recibe el riego sanguíneo a través de una arteria cutánea directa que surge de otra segmentaria, anastomótica y axial. Esta arteria cutánea directa esta situada encima del músculo, sobre la superficie interna del tejido graso, tienen un territorio y dimensiones definidas. (7)

Según su localización:

LOCALES.- Son adyacentes al defecto y tienen tejido similar en color, textura, vellocidad y grosor. Exigen menos tiempos quirúrgicos que los denominados "A distancia".

A DISTANCIA.- Se localizan a distancia del defecto y pueden ser levantados y colocados en una sola etapa. Generalmente son tomados del tronco y en especial de la pared abdominal. Esta es otra de las características de nuestro colgajo en cuestión.

Otros Tipos de Colgajos:

Según a la región donde se desplaza el colgajo, se catalogan por regiones.- Cabeza y Cuello; Tronco; Extremidades Superiores e Inferiores.

Colgajos Compuestos:

Estos pueden ser Musculocutáneos, osteocutáneos, cartilago-cutáneos, fasciocutáneos.

Así pues, el tipo de colgajo que hemos estudiado es un colgajo de tipo random, a distancia, que se levanta de primera intención y que deja una área cruenta grande que, es cerrada de primera intención o injertada o cierre combinado de ambas técnicas.

INDICACIONES PARA EL COLGAJO ABDOMINAL

El objetivo de un colgajo cutáneo es permitir la transferencia de piel viable, con tejido subcutáneo o sin él desde una parte del cuerpo a otra. Las indicaciones se dividen en dos grupos: Absolutas y Relativas.

Absolutas.-

Exposición de hueso cortical sin periostio, de cartilago--sin pericondrio, de tendón sin paartendón, de vasos.

Relativas.-

Se requiere en situaciones en que la reparación por medio de injertos cutáneos libres es proclive de producir resultados de calidad indiferente o mala, tanto desde el punto de vista -- funcional como cosmético. Así también, cuando la pérdida de te jido haya sido tan grande que sea preciso transferir tejido sub cutáneo para preservar o reconstruir el contorno normal, así co mo cuando se requiere una cubierta cutánea estable o piel buena en textura y elasticidad como en la mano, antebrazo, codo e in cluso el brazo, donde las estructuras nobles deben ser cubier--tas con un buen tejido de colchón para evitar adherencias o ---traumatismos.

Inconvenientes.-

En cuanto a los inconvenientes, de los colgajos cutáneos - abdominales tenemos:

- 1.- Textura y color de la piel transplantada. Puede no ser i--gual al del receptor.
- 2.- Tejidos transferidos desiguales en volúmen por exceso de --grasa y piel.
- 3.- Sensación solo de naturaleza protectora.

4.- En la palma y los dedos, el colgajo transferido carece de adhesividad adecuada a los tejidos subyacentes.

5.- Las características de pelo y grosor son las mismas que las que poseé el sitio donante.

Las formas tradicionales de levantamiento de colgajos y el cierre de sus áreas donadoras se resume como sigue:

1.- Planeación del paciente, consciente.

2.- Áreas destinadas al colgajo.

3.- Dimensiones.

4.- Situación. Esta última relacionada a los vasos subcutáneos subyacentes del mismo. Como guía general, los colgajos no basados en un vaso conocido deberán tener un índice anchura-longi--tud de 1:1.25 en los adultos y de 1:1.5 en los niños. (10)

El colgajo abdominal consta de dos partes:

1) Tejidos destinados a cerrar un defecto.

2) El pedículo.

El tamaño del colgajo está relacionado al tamaño del defecto y a la relación ancho-largo.

La forma del colgajo debe ser con esquinas redondeadas. - Cuando el defecto es irregular, se sacrifica tejido normal para cubrirlo, diseñado con margen de seguridad.

La elección del colgajo está relacionada con la necesidad-y, requiere de la experiencia e imaginación por parte del cirujano.

En la elevación del colgajo, la secuencia es la siguiente:

1.- Insición.- Sobre el diseño de un colgajo un poco más grande que el tamaño del patrón planeado.

2.- Grosor.- En pacientes delgados, sobre la cara superficial - de la aponeurosis oblicua externa. En pacientes obesos se deja 5 cms de grasa en el colgajo.

En la región del puente, se profundiza gradualmente para - incluir toda la grasa superficial a la aponeurosis o al musculo externo.

El exceso de grasa en el borde del colgajo se corta para-- facilitar la sutura. En los niños, la seguridad tiene un mínimo de grosor en el colgajo.

LA RECONSTRUCCION DEL SITIO DONADOR

Está en relación con el tamaño del colgajo. A veces es -- tan grande que se dona un cuadrante de la pared abdominal y, -- aún más.

Puede ser cierre directo, previo despegamiento necesario o por un injerto de piel de espesor parcial o ambos si se usa el - injerto, se retira la grasa y se coloca sobre la aponeurosis -- del oblicuo externo.

La sutura directa, siguiendo el plano, es posible hacerla - en defectos de anchura que no exceda de los 10 cms.

Se usan suturas subcutáneas para mantener la tensión del - borde de la piel en número mínimo dejando drenaje.

La base del colgajo se libera a partir de las dos semanas - posteriores. Se sugiere solo cortar la superflua y, si hay ten - sión, aplicar un injerto cutáneo libre sobre las áreas cruen - - - tas.

Algunos de los factores que afectan la supervivencia del - colgajo y que están en contra de hacer cierre directo del área - donadora son:

A) Insuficiencia Venosa y Arterial.

Estudiada primero en conejos pediculados se encontro que presiones de 40 mmHg hechas con manguito en el pediculo, producen edema más no necrosis y que se llegaba a la escara cuando se interrumpía el flujo arterial. (14)

Otros estudios demostraron que la presión sistólica en los pedículos tubulares oscilaba entre 50 y 90 mmHg. (13)

B) Tensión de Cierre de la Herida.

En el perro y en el hombre se estudió este aspecto encontrando que los colgajos con buen aporte sanguíneo se encontraron libres de necrosis. (12)

Los colgajos que fueron cerrados a tensión elevada sufrieron dehiscencia. La necrosis se presentó en el tejido circundante a las suturas. No se llegó a la necrosis total del colgajo, por lo que estos estudios concluyeron que la piel bien irrigada soporta tensiones elevadas sin necrosarse pero hace difícil la cicatrización produciendo dehiscencias, hipertrofias, infección local y cicatriz ancha (11,12,15).

C) Presión Externa.

La presión externa entre 50 y 90 mmHg es posible alcanzarla con una venda elástica colocada en el postoperatorio y por lo tanto ser capaz de producir necrosis, por lo que es conveniente evitarla. (4,8,9)

Así pues, vemos que en la planeación y desarrollo de un colgajo abdominal en primer término, figura en la mente del cirujano, realizar una técnica adecuada para lograr cubrir un área cruenta sin menoscabo del colgajo en cuestión basandose en las premisas de evitar interrumpir la circulación, tensión en el sitio donador o pediculo, y evitar presión externa por lo que si se debe cerrar el área donadora y ésta va a quedar a tensión o se la transmitirá al colgajo, será preferible cerrar con injerto sobre todo en grandes áreas.

Para aliviar la tensión al cerrar el área donadora, el recurso es un gran despegamiento que a primera intención, podrá hacer vacilar al cirujano, por la posible disminución del aporte sanguíneo y el aumento del tiempo quirúrgico.

Ahora veremos algunos detalles circulatorios abdominales, pues de ello depende el éxito de cualquier técnica empleada.

La pared abdominal con sus regiones anteriores y laterales comprende: Piel, grasa, una fascia dividida en dos hojas los músculos recto mayor, oblicuo mayor y menor y trnsverso así como el piramidal, parte del gran dorsal y del serrato menor.

Las aponeurosis de los músculos anchos del abdomen que se unen en la línea media forman la línea alba, una aponeurosis -- por encima del músculo oblicuo mayor.

Los nervios son el abdominogenital mayor, menor, sus ra-mas, ramas de los últimos intercostales y ramas del plexo lumbar. Los ganglios a los que drenan los linfáticos son a los inguinales superiores internos y externos y al grupo mamario ex-terno.

Las venas discurren por los mismos trayectos que las arterias.

Las arterias son: superficiales y profundas.

Superficiales en la región anterior que proviene de: Las últimas intercostales, de las lumbares, de la pudenda externa superior.

Profundas.- ramas terminales de la mamaria interna, ramas de la epigástrica.

En la región inguinoabdominal, cabe hacer la diferencia entre la fascia superficial y la aponeurosis de envoltura del o-blícuo mayor así como de su aponeurosis de inserción, esta última se prolonga hacia adentro. A nivel de la aponeurosis de en-

voltura se hace el despegamiento para levantamiento de colgajo-tipo lipectomía sin menoscabo de aporte sanguíneo.

WILLIAM C. KRUPSKY alude la importancia de la red vascular colateral de la pared abdominal. (6)

Así pues, en resumen, vemos que la circulación arterial a la pared es bastante rica, siendo para la piel toracoabdominal a cargo de los vasos perforantes posteriores, externos y anteriores, alimentado también por los vasos de las cinturas escapular y pélvica. (21)

Algunos otros autores se han aplicado a corroborar y explorar los territorios arteriales de la pared abdominal recientemente, con variables técnicas (3), llegando a la conclusión de que es cierta la sentencia de que "Los vasos virtualmente radian en todas direcciones en forma paraumbilical por lo que, un colgajo puede elevarse con seguridad en practicamente cualquier dirección". (18)

BRIAN BOYD, estudiando la circulación por diversos métodos en cadáveres frescos, concluyó lo siguiente:

- 1.- Hay pocas perforantes en el 5o. inferior abdominal, que son además de pequeño calibre.
- 2.- El segundo quinto tiene las máximas perforantes en número - pero el tercer quinto tiene la mayor concentración de perforantes mayores.
- 3.- Hay una tendencia a disminuir las perforantes en el tercio lateral del músculo en todas las zonas.
- 4.- Algunas perforantes mayores emergen a través de la aponeurosis oblicua externa o de la línea alba.
- 5.- La mayor densidad de largas perforantes está en la mitad y-

el tercio medial del músculo en la región paraumbilical.

También proporciona un mapa abdominal, donde los vasos permiten planear colgajos con menor riesgo de necrosis y con cierre directo y mínima tensión. (2)

SCHEFLAN, presenta el territorio hipotético de un colgajo en isla basado en 4 zonas, donde los cuartos externos, a la epigástrica profunda representan, los cuartos mediales a la superficial. Aduciendo también a la transposición umbilical para evitar su distorsión previo despegamiento. (19)

CARL HARTRAMPH, proporciona también un esquema circulatorio de la pared abdominal. Para explicar la técnica del colgajo transversal en isla. (5)

ROBERT M PEARL, presenta ya un nuevo concepto de anatomía vascular cuya hipótesis es que una compleja red vascular subcutánea localizada entre el tejido adiposo conecta los grandes vasos subcutáneos, las perforantes verticales y el plexo subdérmico y, hace énfasis en que el conocimiento de estos vasos ayuda al planeamiento y nivel de profundidad óptimas del colgajo.

Concluye con lo que puede considerarse la base para idear un colgajo en cuanto a su supervivencia se refiere y que se utilizará como concepto para realizar el cierre directo del área donadora del estudio que nos ocupa. (16,17)

"En general, a medida que se proporciona un mayor flujo y presión sanguínea en el colgajo a través de los vasos mayores, la adición de otros vasos similares no aumentan la supervivencia en longitud, sin embargo, a medida que aumentan las dimensiones de los vasos, el grado de axialidad del colgajo aumenta concomitantemente. Así que, los colgajos pueden diferenciarse jerárquicamente en aquellos con solo el plexo subdérmico (tipo-

Random) y aquellos que tienen una arteria y una vena suficiente para abastecer el colgajo entero (Axial) entre estos dos polos- hay colgajos de variable axialidad".

Propone también que si se incluye la fascia superficial para incluir las redes vasculares incluidas arriba de ésta, los resultados serán óptimos. (20)

Una clasificación más reciente vascular es ofrecida por BONNET, que encuentra una rica red vascular en la aponeurosis-subcutánea. Difiere también de la concepción de irrigación muscular de Mathes y Nahai (1979). (1)

Por último, THOMAS R. STEVENSON, describe un colgajo basado en la epigástrica inferior para cubierta de defectos en mano y antebrazo, siendo las dimensiones de hasta 25 cms. por 15 cms con cierre directo que deja una línea cicatrizal secundaria como máximo defecto en el sitio donador. (20)

La importancia de los artículos anteriores para el cierre directo radica en que, para poder realizar este, se debe conocer a conciencia las bases para realizar un colgajo, cuales son las complicaciones y cuales los factores que intervienen en éstas así como las acciones encaminadas a prevenirlas.

Sabemos que un colgajo no sufrirá si se tiene un buen aporte sanguíneo y la tensión del pedículo a su nueva posición no rebasa los límites establecidos. Así, se puede cerrar de primera intención con cierre directo el defecto donador realizando un despegamiento hasta un plano profundo que llegue a la aponeurosis del oblicuo mayor no importando llegar a cruzar la línea media y, en su caso, transponiendo el ombligo.

De esta manera, puede despegarse toda la grasa y piel abdominal si se necesita sin sufrir, este gran colgajo.

MATERIAL Y METODO

El estudio se realizó en los Hospitales de "Dr. Rubén Leñero" y "Xoco" de los Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal, en un periodo de tiempo comprendido entre el 15 de Abril de 1985 al 15 de Septiembre de 1985. El estudio se desarrolló con pacientes a quienes se les realizó un coljago abdominal de tipo Random para cubrir defectos de mano o antebrazo y codo, sin importar edad, sexo o agente etiológico del traumatismo. Se excluyeron del estudio pacientes quienes necesitaban colgajos de tipo axial.

Se estudiaron 6 pacientes en total a los que se les tomó los siguientes datos para su análisis.

- 1.- No. de paciente
- 2.- Nombre
- 3.- No. de expediente
- 4.- Edad
- 5.- Sexo
- 6.- Fecha de ingreso
- 7.- Fecha de accidente
- 8.- Fecha de egreso
- 9.- Tipo de coljago
- 10.- Técnica
- 11.- A) Random
- 12.- B) Axial Epigástrico
- 13.- C) Axial Circunfleja iliaca superficial
- 14.- Cuadrante
- 15.- Tiempo de colgajos
- 16.- A) entre 14 y 21 días
- 17.- B) a los 21 días
- 18.- C) más de 21 días
- 19.- Peso del paciente
- 20.- Cirugías

- 21.- A) No
- 22.- B) Fechas
- 23.- Estancia intrahospitalaria en días
- 24.- Reingresos
- 25.- Eventos quirúrgicos del grupo estudiado.
- 26.- Dehiscencias
- 27.- Infecciones
- 28.- Fracaso en el cierre directo y transposición umbilical
- 29.- Hematomas
- 30.- Resultados
- 31.- Posición umbilical
- 32.- Coloración del área donadora
- 33.- Estado de la superficie
- 34.- Textura del área donadora (áspera, lisa, rugosa)
- 35.- Depresión, hipertrofia
- 36.- Tiempo Quirúrgico

TABLA I

No de Paciente	Edad	Sexo	Días de Estancia I.H.
1	8	M	48
2	42	F	45
3	9	M	43
4	6	M	30
5	14	M	31
6	80	M	61

TABLA II

No.	No. Cirugías	Cuadrante	T. Quirúrgico	Reingresos
1	1	Sup. Izq.	3:40 hrs.	0
2	3	Sup. Izq.	4:00 hrs.	1
3	2	Inf. Der.	2:20 hrs.	0
4	1	Inf. Der.	2:37 hrs.	0
5	1	Inf. Izq.	3:10 hrs.	0
6	2	Inf. Der.	1:45 hrs.	0

TABLA III

No	Dehiscencia	Ombiligo Desviado	Hematoma	Infección	Fracaso Previo
1	si	si	no	no	no
2	no	no	no	no	si
3	no	no	no	no	no
4	no	no	no	no	no
5	no	no	no	no	no
6	no	no	no	no	no

TABLA IV Días de Liberación, Cambios de Piel, Area Donadora (tróficos)

No.	Entre 14 y 21	Entre el 21	Más de 21	Cambios Tróficos.
1		X		No
2			X	No
3			X	No
4		X		No
5		X		No
6		X		No

RESULTADOS

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Los resultados son analizados como estudio preliminar y se obtuvo:

Seis pacientes operados con cierre directo del área donadora de colgajo abdominal.

- 1.- Edad máxima 80 años, mínima 6 años, media 26.3 años.
- 2.- Sexo: masculino 5, 83%; femenino 1, 16.6%. con una relación masculino femenino de 5:1.
- 3.- Cuadrante utilizado: superior izquierdo 2, 33%.
inferior derecho 3, 50%.
inferior izquierdo 1, 16.6%.
- 4.- Días de Estancia Intrahospitalaria:
Mínimo: 30 días
Máximo: 61 días
Media: 43 días
- 5.- Reingresos: Uno solo que representa el 16.6%.
- 6.- Dehiscencias: una sola, que representa el 16.6%.
- 7.- Posición Umbilical Inadecuada: uno, que es el 16.6%
- 8.- Tiempo Quirúrgico: Mínimo 1:45 Hrs.
Máximo 4:00 Hrs.
Media 2:55 Hrs.
- 9.- Tiempo de Liberación: 21 días 4 pacientes 66.6%
Más de 21 días 2 pacientes 33.3%
- 10.- Número de Cirugías:
Total 10
Media 1.6
Moda 1
Mediana 2
- 11.- Reingresos: Uno que representa el 16.6%

CONCLUSIONES

- 1.- Se operaron más pacientes menores de la 5a década de la vida que mayores.
- 2.- El sexo predominante fué el masculino.
- 3.- Los días de estancia Intrahospitalaria no son mayores que los días que necesita normalmente un paciente traumatizado de miembro superior a quien se le realiza un colgajo como cubierta de elección y es menor que si el paciente regresa para cirugía correctiva del área donadora.
- 4.- El cuadrante más frecuentemente utilizado fué el inferior derecho.
- 5.- El reingreso consume más tiempo quirúrgico para su tratamiento, con la consecuente limitante quirúrgica para otros pacientes agudos, por ser hospitales de urgencias.
- 6.- Las complicaciones son en porcentaje, muy altas, debido al escaso número de pacientes y se atribuyen al mal desarrollo de la técnica.
- 7.- El tiempo quirúrgico medio de 2:55 Hrs se considera adecuado pensando en que se realizan dos cirugías por un solo equipo quirúrgico de 3 integrantes habitualmente, empleándose un tiempo para evaluar la cirugía, debridar y reconstruir la mano y, o tro para despegar, cerrar el área donadora con técnica tipo lipectomía y transposición de ombligo.
- 8.- El tiempo de liberación óptimo es importante para disminuir los días de estancia intrahospitalaria. Aunque, los resultados no son congruentes con esta aseveración.
- 9.- Cuando el cierre se realiza de primera intención, se reduce la Estancia Intrahospitalaria y el número de Cirugías.

Este estudio se realizó en Hospitales eminentemente de Ci-

urgía de urgencia donde los traumatismos en miembro superior --
tiene variada etiología desde machacamientos por vehículos o, -
máquinas de trabajo o quemaduras, sin importar sexo ni edad en-
donde el mayor tiempo quirúrgico es consumido en el trauma en -
sí. Esto sucede generalmente en la tarde o noches donde los mé-
dicos disponibles son en menor número. Así, el tiempo quirúrgi-
co global se reducirá notablemente si se hacen dos equipos que-
trabajan al mismo tiempo: uno la mano y otro el abdomen diseñan-
do el colgajo y haciendo hemostasia y cierre primario.

Hace falta aumentar el número de pacientes de este estudio
para poder evaluar estadísticamente los resultados y realmente-
poder aplicarlo sin temor a dudas en nuestros hospitales como--
técnica de primera elección.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- F. Bonnel. New concepts on the arterial vascularization of the skin and muscle. *Plast Reconst Surg* 75(4): 552-59 A---bril 1985.
- 2.- Bryan Boyd. The vascular territories of The Epigastric and The Deep Inferior Epigastric System. Discussion. *Plast -- Reconst Surg* 73(1): 15-16 1984.
- 3.- Bryan Boyd. The vascular territories of the Epigastric and the Deep Inferior Epigastric System. *Plast Reconst Surg* 73 (1):15-16 1984.
- 4.- Gillies, H.D. *Plastic Surgery of the Face*. London. Oxford-University Press. 1920.
- 5.- Carl Hartrampf. Abdominal Wall Competence in Transverse Abdominal Flap Operations. *Ann Plast Surg* 12(2):120-29 Feb-1984.
- 6.- William Krupskis. The Importance of Abdominal Wall Collateral Blood Vessels. *Arch. Surg.* Vol 119 pag 854-57 Jul ---1984.
- 7.- Mc. Gregor, I.A. and M. Axial and Random Pattern Flaps. *BR. J. Plast. Surg.* 26:202 1973.
- 8.- Milton, S.H. The Tubed Pedicle Flap. *BR J. Plast Surg* 22:53 1969.
- 9.- Milton, S.H., Fallacy of The Length Width Ratio. *BR. J. --- Surg.* 57:502 1976.
- 10.- Millard, R.D. The Crane Principle For Transport of Subcutaneous Tissue. *Plast Reconst Surg* 43:451 1971.
- 11.- Myers, M.B., And Ch. Cranes of Necrosis in Pedicle Flaps.- *Plast Reconst Surg* 42:43, 1968.

- 12.- Myers, M.B., The Blood Pressure In Tubed Pedicles. *Plast-Reconst Surg* 38:49 1966.
- 13.- Myers, M.B., Wound Tension And Wound Sloughs. A negative - correlations. *Ann Plast Surg* 109: 711, 1965.
- 14.- Myers. Wound Tension and Vascularity in the Etiology and-- Prevention of Skin Slouhs. *Surgery* 56:945, 1964.
- 15.- Myers. Prevention of Skin Slough After Radical Mastectomy by Use of a Vital Dye to Delineate Devascularized Skin. -- *Ann Surg* 173: 920, 1971
- 16.- Robert M. Pearl. The Vascular Supply to the Skin: an Anatomical and Physiological Reappraisal. Part I. *Ann Plast Surg* II(2): 99-105.
- 17.- Robert M. Pearl. The Vascular Supply to the Skin: An Anatomical and Physiological Reappraisal. Part II. *Ann Plast Surg* II(3): 196-205.
- 18.- Michael Scheflan. The Transverse Abdominal Island Flap: -- Part I. Indications, Contraindications, Results and Complications. *Ann Plast Surg* 10(1): 24-35 Jan 1983.
- 19.- Michael Scheflan. The Transverse Abdominal Island Flap: - Part II. Surgical Technique. *Ann Plast Surg* 10(2): 120-29-Feb 1983.
- 20.- Thomas R. Stevenson. The Superficial Inferior Epigastric / Artery Flap for Coverage of Hand and Forearm Defects. *Ann-Plast Surg* 12(4): 333-339.

LIBROS:

- 1.- L. TESTUT. Anatomía Topográfica. Salvat Vol II pag. 1-38.