



11211  
25

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
HOSPITAL CENTRAL CRUZ ROJA MEXICANA  
"GUILLERMO BAROSO CORICHI"

RECONSTRUCCION DE MIEMBROS PELVICOS: EXPERIENCIA EN UN AÑO EN EL  
HOSPITAL CENTRAL CRUZ ROJA MEXICANA

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Victor Juárez Hernández

FECHA: 01 octubre 2007

FIRMA: 

TESIS DE POSTGRADO  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
ESPECIALISTA EN CIRUGIA PLASTICA  
RECONSTRUCTIVA Y ESTETICA  
PRESENTA  
DR. VICTOR JUAREZ HERNANDEZ



2002

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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 esta 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.

MEXICO DF

JULIO DE 2002

DR. GILBERTO PIÑA VELASCO  
JEFE DEL SERVICIO

DR. JOEL ROBLES FLORES  
ASESOR DE TESIS



DR. SERGIO DELGADILLO  
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION  
HOSPITAL CENTRAL



DR. ENRIQUE ESCAMILLA AGUIRRE  
DIRECCION MEDICA

HOSPITAL CENTRAL

DIRECCION MEDICA  
PRESIDENTE DR. JUAN JUAZ HERNANDEZ  
TITULO RECONSTRUCCION DE MIEMBROS PELVICOS EXPERIENCIA EN UN AÑO EN EL  
HOSPITAL CENTRAL CRUZ ROJA MEXICANA

SUPERVISION DE ESPECIALIZACION  
COMISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA

## AGRADECIMIENTOS

A mis padres, por su apoyo incansable e incondicional

A mis maestros, por compartir su experiencia y conocimientos

A Pedro, Alejandra, Alfredo, Gerardo y Alejandro, por su amistad

## INDICE

INTRODUCCION . . . . .	1
ANTECEDENTES . . . . .	2
OBJETIVOS.. . . . .	8
MATERIAL Y METODOS.. . . . .	8
RESULTADOS . . . . .	9
GRAFICOS . . . . .	10
CONCLUSIONES . . . . .	13
BIBLIOGRAFÍA . . . . .	14

## INTRODUCCION

La locomoción es la función más importante de las extremidades inferiores, la propiocepción y la sensibilidad protectora son esenciales para ésta. Un objetivo fundamental de la cirugía reconstructiva de las extremidades inferiores es proporcionar cobertura y sensibilidad a las superficies, principalmente las que soportan cargas.<sup>3</sup>

La adecuada evaluación de cualquier herida en la pierna comienza con el análisis de lo que falta y de las estructuras vitales que se encuentran expuestas. Se debe valorar todo factor local o sistémico que pueda *alterar el manejo del paciente en particular. Como sería el caso de proceso infeccioso, el antecedente de terapia radiante o la presencia de cáncer metastático extendido* afectan obviamente la toma de decisiones.

Después de haber realizado la evaluación del defecto en el contexto de cada paciente el cirujano debe proyectar cuál habrá de ser la función final de la extremidad y planificar la secuencia de los pasos terapéuticos para alcanzar esos resultados. Si dicha planificación no se realiza con la evaluación inicial, los resultados pueden ser procedimientos múltiples y mal organizados en una amputación que podría haber sido efectuada prontamente después de haber visto al paciente por primera vez, con el ahorro de considerable frustración al paciente y al médico.

*En este trabajo se realiza la evaluación del mecanismo de la lesión del miembro pélvico, específicamente la pierna, las estructuras anatómicas involucradas en dicha lesión así como las lesiones asociadas y sus complicaciones, pudiendo dar manejo en agudo o mediano según el grado de severidad de esta. Así mismo se valora a mediano plazo la funcionalidad del miembro afectado.*

## ANTECEDENTES

Celso (25 a C a -50 d C) presentó los axiomas del cierre de heridas. Remoción de todo cuerpo extraño, hemostasia absoluta y aplicación y espaciamento cuidadoso de las heridas.

Mil años más tarde Ambrosio Paré (1509-1590) guió la medicina de la edad media, recomendando amputar a traves de tejido viable, describiendo además el dolor fantasma. Fue el primer cirujano que realizó la revisión quirúrgica de una amputación para la mejor adaptación de una prótesis, introduciendo el moderno concepto de elección del sitio de amputación de acuerdo con el plan para aplicar una prótesis.

En los siglos XVIII y XIX respectivamente los conceptos de desbridamiento (Pierre- Joseph) Desault 1774 - 1795 e inmovilización (Ollier 1825-1900) fueron presentados por primera vez.

Orr (de Nebraska) a finales de la Primera Guerra Mundial trató las fracturas expuestas de la extremidad inferior mediante la incisión de la herida para asegurar el drenaje y la colocación ulterior de la pierna en un molde de yeso.

Trueta, quien trató fracturas expuestas durante la guerra Civil española (1935-1939) realizó un verdadero desbridamiento quirúrgico antes de aplicar el yeso, observando además que al retirar todo el tejido desvitalizado podría evitarse la infección.

Durante la segunda guerra mundial disminuyó de manera sorprendente la morbimortalidad con introducción de los antibióticos y medidas asépticas además de las mejoras en el transporte.

Con el advenimiento de las técnicas micro quirúrgicas se ofreció cantidades ilimitadas de tejido para la reconstrucción, aún de defectos masivos, que el desbridamiento verdaderamente adecuado de las heridas de los miembros pélvicos pudo hacerse con confianza.

Mac Kenzie examinó los impedimentos físicos después de una severa fractura de la extremidad inferior en 444 pacientes, 48% retornaron al trabajo a los 6 meses, teniendo este estudio, varias limitaciones por el número de variables. Dillingham estudio el promedio de estancia intra hospitalaria y rehabilitación en pacientes amputados, encontrando un periodo mas corto y bajo rango de egreso a rehabilitación. 6

## CONSIDERACIONES ANATOMICAS

La cirugía de las extremidades inferiores requiere la comprensión de las formas en que su reconstrucción difiere respecto de la del miembro superior. Existen algunas características singulares en la reconstrucción de la pierna que hacen patente estas diferencias con relación al miembro torácico y son:

La necesidad de soportar peso de la extremidad inferior, que de manera paradójica esta función de soporte de peso hace que la reconstrucción de la extremidad inferior sea más simple que la de la extremidad superior, pues restaurar la función del miembro torácico muchas veces está fuera del alcance de las técnicas quirúrgicas actuales.

Por otro lado, la pierna tiene casi siempre, una posición pendiente, siendo frecuente la presencia de trombosis venosa profunda, estasis venosa y edema crónico. Debido a esto es más probable que la transferencia de tejidos blandos a la extremidad inferior sea más comprometida por problemas de drenaje venoso que en las operaciones similares en la extremidad superior.

Otra característica singular en la pierna es una incidencia mayor de aterosclerosis en el sistema arterial de esta antes de realizar cualquier procedimiento reconstructivo, sobre todo si este tratamiento es con técnica micro vascular.

La localización subcutánea de la tibia, principal estructura para soporte de peso en la pierna impone problemas singulares en la curación de las fracturas pues a diferencia del fémur que en su mayor parte está sepultado en el músculo, la tibia tiene un medio pobremente vascularizado. Por este motivo, en las fracturas expuestas de la tibia no existe músculo suficiente para restaurar la irrigación del periostio del hueso fracturado de modo que hay predisposición a la osteonecrosis, inadecuada consolidación y la infección.

**Causas de pérdida de piel en la pierna:** Estos incluyen enfermedades sistémicas tales como: insuficiencia arterial, estasis venosa, diabetes mellitus, vasculitis, anemia drepanocítica, terapia con corticoides, Traumatismos cerrado, abierto con o sin fractura, quemaduras. En el caso de traumatismo abierto con fracturas el hueso más afectado es la tibia.

### Clasificación de las fracturas abiertas de la tibia 3

- Tipo I Fractura en espiral u oblicua con pérdida de piel inferior a 2 cm y herida limpia
- Tipo II Fractura comminuta o desplazada con pérdida de piel mayor a 2 cm y contusión muscular y dérmica
- Tipo III Fractura desplazada con severa comminución, fractura segmentaria o defecto óseo significativo asociado a pérdida de piel
- Tipo IV Fractura tipo III causada por arma de fuego con avulsión cutánea o lesión vascular importante

### Clasificación de Gustillo y Anderson 1

- Tipo I fractura abierta con herida cutánea de menos de 1 cm
- Tipo II Fractura que involucra daño de tejidos blandos extenso
- Tipo III Fractura abierta o segmentaria con daño de tejidos blandos extensa que requiere reparación vascular



## **Indicaciones de colgajos cutáneos en pierna**

Cierre de heridas con lecho vascular deficiente  
Heridas en tibia, tobillo o talón  
Osteomielitis, osteoartritis  
Hueso, tendón o nervio denudado  
Cavidad abierta  
Almohadillado de prominencias óseas  
Intervenciones quirúrgicas a través de un colgajo 3

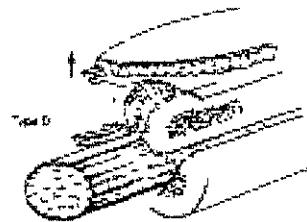
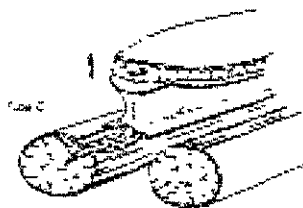
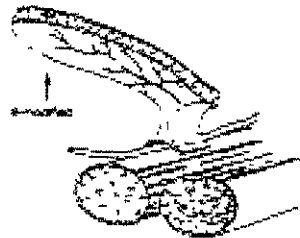
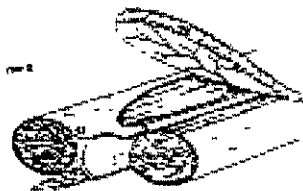
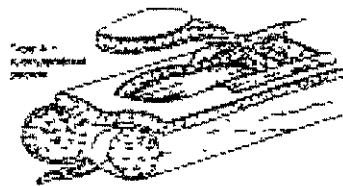
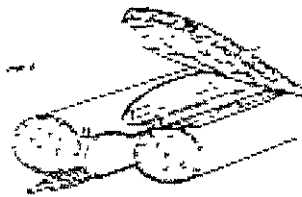
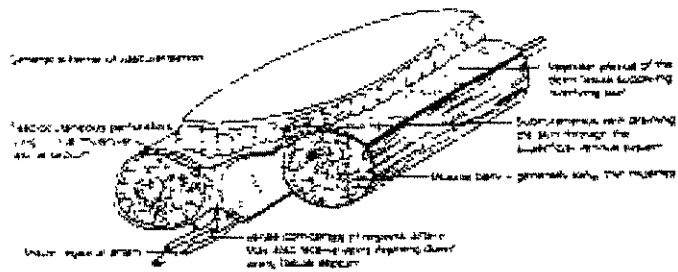
## **TRATAMIENTO**

El manejo de las lesiones de la pierna, en las cuales existe exposición de estructuras anatómicas vitales por falta de cubierta cutánea secundarias a avulsión o a desbridamiento de tejido desvitalizado, debe de realizarse inmediatamente después de haber preparado dicha área, la cual debe estar libre de tejido desvitalizado así como de procesos infecciosos por medio de Colgajos locales o libres micro vascular dependiendo del tamaño del área a cubrir, así como el nivel en la pierna y en que superficie de esta se encuentre.

La cobertura cutánea puede realizarse mediante injertos de piel, decorticación e injerto de piel, Colgajos fasciocutáneos, musculares y músculo cutáneos, Otros procedimientos de uso actual son los colgajos libres neurovascularizados, colgajos compuestos osteocutáneos, osteomusculocutáneos y los expansores cutáneos.<sup>3</sup>

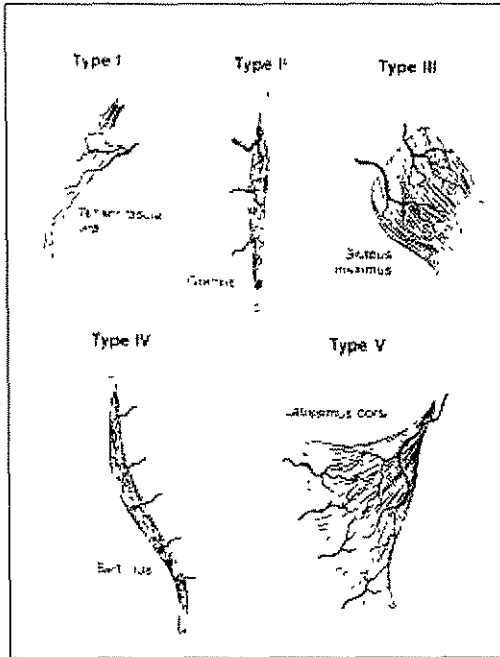
Existen varias clasificaciones para este tipo de colgajos, las cuales se basan principalmente en su patrón vascular, siendo la de Cormack y Lamberty la más aceptada para los colgajos de tipo Fasciocutáneo figura 2 4

Tipo A. múltiples vasos perforantes en la base  
Tipo B. Pedículo vascular único  
Tipo C. Aporte vascular segmentario.  
Tipo D: Pedículo vascular simple



Classification of Isoscl Arter types (From Cornack GC Lamberty BGM The Arteries Anatomy - Group). Churchill Livingstone 1986, p 107 with permission ;

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Y la clasificación de Mathes y Nahai para colgajos musculares

- Tipo I Pedículo vascular dominante único
- Tipo II Pedículo dominante único y múltiples pedículos menores.
- Tipo III Pedículo dominante doble
- Tipo IV Pedículo dominante y varios pedículos segmentarios

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## COLGAJOS

### FASCIOCUTANEOS LOCALES

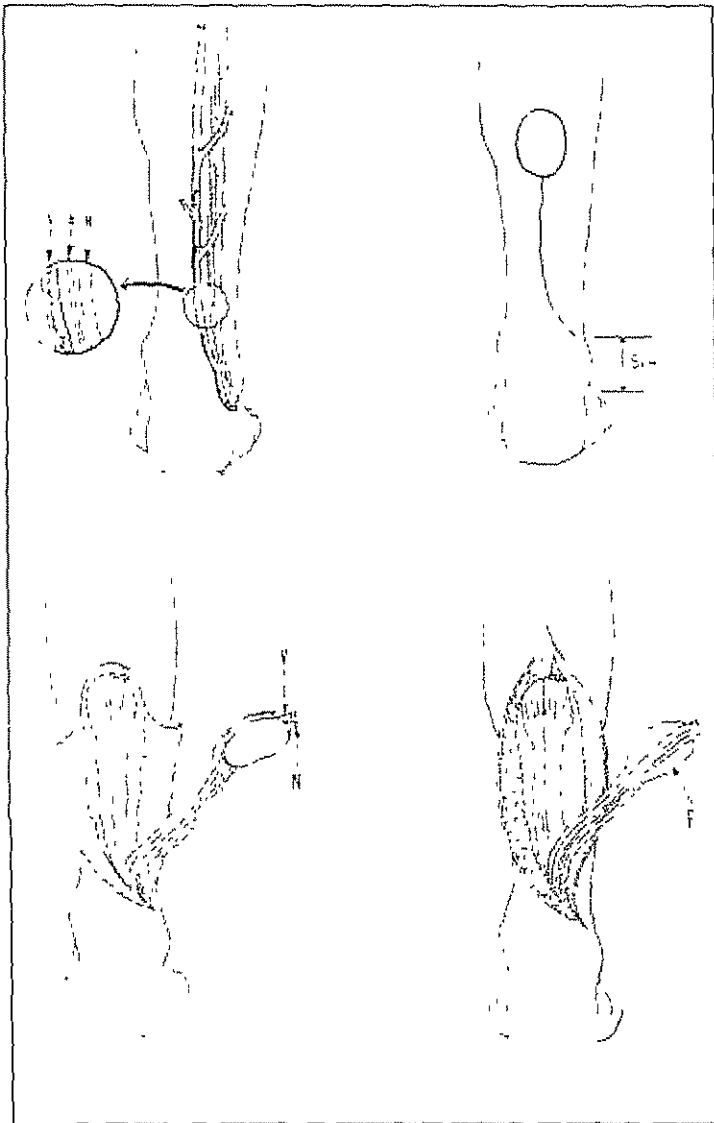
Es importante comprender que la mayor parte de los territorios cutáneos tienen fuentes múltiples de irrigación sanguínea que no necesariamente se asimilan a uno de los patrones vasculares tradicionales. Por otro lado, el concepto de colgajos fasciocutáneos debe ser integrado con la comprensión de la irrigación sanguínea cutánea (Ponten 1891).

La piel de la extremidad inferior, por ejemplo, es irrigada según una variedad de patrones que dependen de la ubicación, y precisamente por eso es que algunos territorios cutáneos a menudo pueden ser transferidos como colgajos fasciocutáneos, como dependencia de la necesidad reconstructiva.

La piel que se encuentra situada sobre el compartimento anterior de la pierna es irrigada por las arterias que se originan en la arteria tibial anterior, que va por los septos intermusculares y contribuye al plexo suprafascial. La piel situada en la superficie lateral de la pierna es irrigada de manera similar y la arteria peronea es el origen de los vasos septo cutáneo. La piel de la superficie posterior de la pierna puede ser llevada sobre las perforantes músculo cutáneo del músculo gemelo o ser rotada como colgajo fasciocutáneo relacionado con las contribuciones de las anastomosis de la red articular de la rodilla y con las perforantes de las arterias tibial posterior y peronea. De igual manera una rama cutánea constante de la arteria nutre la piel posterior de la pierna. En la superficie medial, la circulación cutánea deriva de las perforantes del gemelo y también de la arteria safena originada por encima de la rodilla.<sup>2</sup>

### COLGAJO SURAL DE FLUJO REVERSO

Este colgajo se utiliza principalmente para dar cobertura a áreas cruentas en el tercio inferior de la pierna y es basado en la arteria sural con pedículo distal acompañado del nervio del mismo nombre.<sup>5</sup>



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### FASCIOCUTANEOS LIBRES

La indicación principal para el uso de este tipo de colgajo es en defectos del contorno del muslo o la pierna sobre todo en mujeres jóvenes. Y los que se utilizan principalmente son

### COLGAJO INGUINAL

Fue descrita por primera vez su transferencia libre por Taylor y Daniel en 1973. El pedículo de este colgajo lo

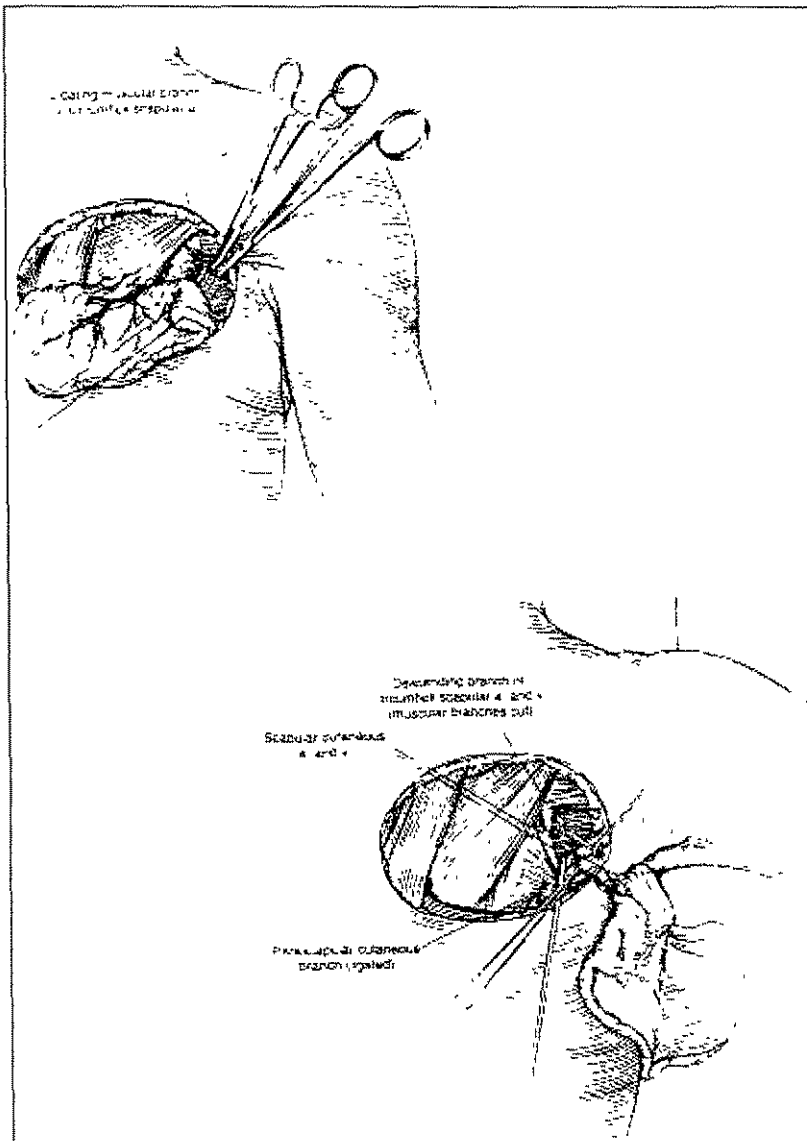
conforman la arteria y vena circunfleja iliaca superficial, la cual dentro de sus desventajas es que muestra una anatomía variable.

#### COLGAJO DORSAL DEL PIE

Es una fuente de piel delgada y flexible que sería útil como sitio donante de colgajo libre si no fuese por la morbilidad asociada con su uso. La arteria del colgajo es la pedia que emerge del dorso del pie por debajo del retinaculo extensor y, es acompañada por el nervio peroneo profundo por su lado medial

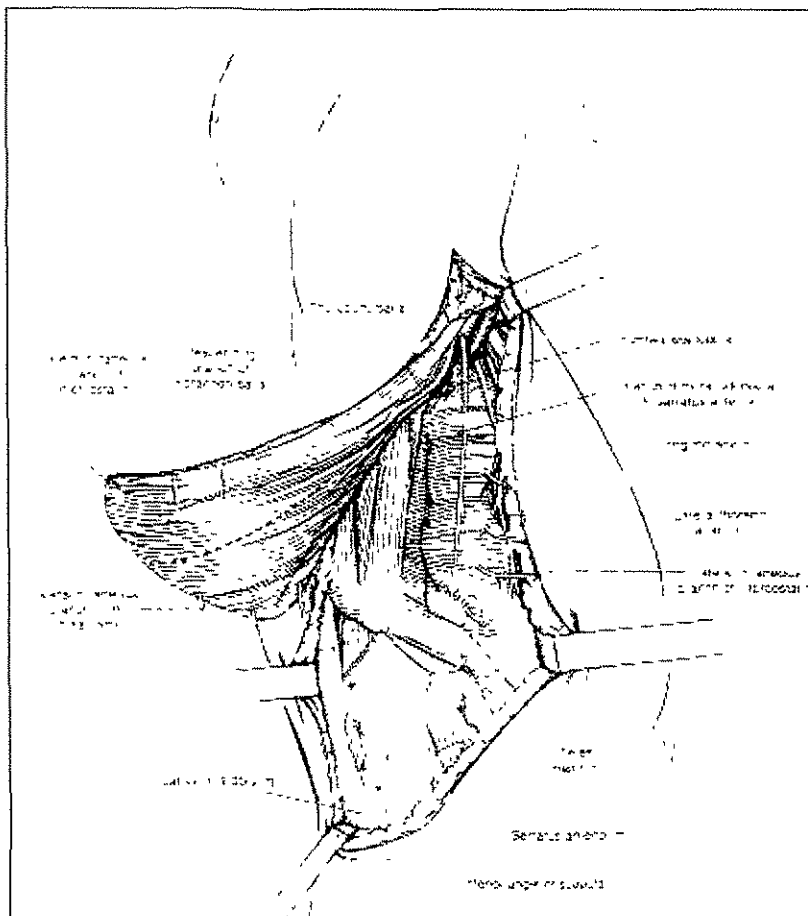
#### COLGAJO ESCAPULAR

El colgajo escapular esta indicado cuando el sitio receptor requiera un colgajo fasciocutaneo vascular izado no sensibilizado de dimensiones variables y con pedículo largo conteniendo en este una arteria y dos venas. La ventaja es que proporciona suficiente tejido como para cubrir áreas de 6 x 24 cms La disección de esta es rápida y relativamente facial contando con un pedículo constante con mínimas variaciones El pedículo vascular esta dado por la arteria subescapular con un diámetro externo de 3 5 Mm.



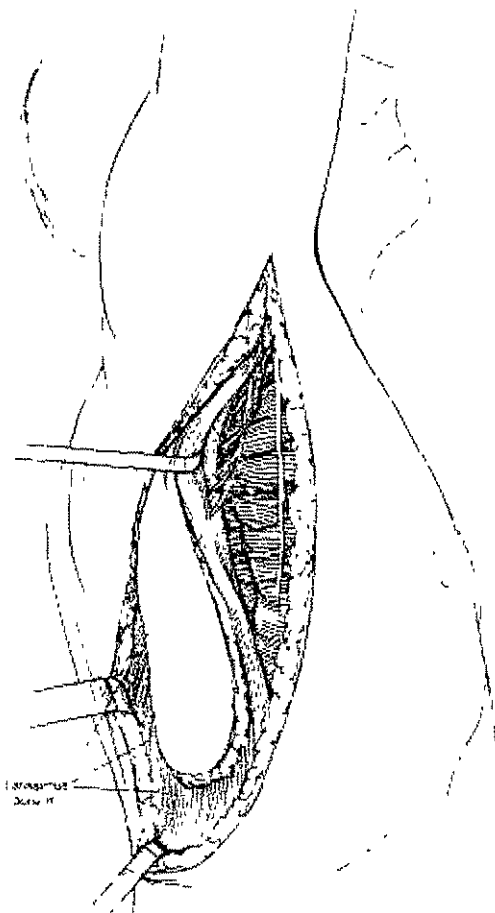
COLGAJOS MUSCULARES Y MIOCUTANEOS

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN





### COLGAJOS GASTROCNEMIO O GEMELO

Tiene dos cabezas: Una se origina en el cóndilo interno del fémur y la otra en el cóndilo externo del fémur, fusionándose en la línea media e insertándose junto con el soleo para formar el tendón de Aquiles. La irrigación está dada por las arterias Sural medial y Lateral, por las ramas de la arteria Poplítea para la cabeza respectivamente. Las dos cabezas son inervadas por el nervio Tibial. Los colgajos de Gemelo medial y lateral pueden ser levantados como colgajos musculares o mio cutáneos. El Gemelo medial es directamente mayor y se utiliza principalmente para defectos sobre la rodilla y el tercio proximal de la tibia. Cuando se rotan como colgajos musculares, se cubren con injertos cutáneos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## COLGAJOS SOLEO

Este músculo se origina en la Tibia, el peroné y la membrana ínter ósea. Su inserción es junto con el músculo gastrocnemio en el tendón de Aquiles, que a su vez se inserta en el calcáneo. Este es un músculo tipo II de Naha; penetrando el pedículo dominante en la región proximal del músculo, con pedículos segmentarios desde la arteria tibial posterior y la peronea que penetran en los extremos medial y lateral del músculo respectivamente, siendo nervados por una rama del nervio tibial.

Este tipo de colgajo se utiliza para los defectos del tercio medio de la tibia principalmente y como la arteria Tibial posterior aporta perforantes medialmente y la arteria peronea provee perforantes segmentarias para la mitad lateral del músculo, cualquier de las mitades de éste puede ser transferida de manera individual.

## COMPLICACIONES Y SECUELAS

Son múltiples las complicaciones que se pueden presentar tras la reconstrucción de la pierna lesionada, siendo diversos los factores que intervienen, que van desde una inadecuada planeación, mala técnica quirúrgica, hasta un cuidado postoperatorio deficiente que incluye la falta de detección oportuna de las mismas complicaciones.

La complicación principal es la necrosis del colgajo utilizado para la reconstrucción que conlleva de nuevo un área cruenta y el riesgo de un proceso infeccioso secundario, aumentando así la morbilidad en cada caso.

Se presentan además secuelas derivadas de las lesiones asociadas a estructuras vecinas como lo pueden ser fracturas multifragmentadas con avulsión ósea o avulsión muscular. Otro tipo de secuelas se asocian a una deficiente rehabilitación posterior al proceso reconstructivo, que pueden ser problemas para la bipedestación así como para la marcha.<sup>7</sup>

## OBJETIVOS

Actualmente, las técnicas de reconstrucción de los miembros pélvicos permiten, en la mayoría de las ocasiones, una adecuada reintegración de los pacientes a la vida social y productiva. Se realizó el presente estudio con el objeto de conocer los resultados en cuanto a cobertura y funcionalidad del miembro afectado a corto y mediano plazo de pacientes que requirieron su reconstrucción en nuestro hospital.

## MATERIAL Y METODOS

El presente estudio es un trabajo prospectivo, longitudinal, abierto y descriptivo, el cual se realizó en un periodo de 12 meses comprendido del 1° de Junio del 2001 al 30 de junio del 2002, en el hospital central de la Cruz Roja Mexicana. "Guillermo Barroso Corichi".

Se incluyeron pacientes que requirieron tratamiento quirúrgico por el servicio de cirugía plástica de este hospital para la reconstrucción de miembros pélvicos durante el periodo comprendido del 1° de Junio del 2001 al 1° de Junio del 2002.

Se excluyeron los pacientes que fueron tratados de inicio en otro hospital, y aquellos que fueron tratados por otro servicio sin solicitud de interconsulta.

Se eliminaron del estudio aquellos pacientes que solicitaron su traslado o alta voluntaria posterior al manejo quirúrgico, así como los pacientes que no acudieron a ninguna cita subsecuente y los que fallecieron por otra causa.

Los datos fueron recopilados en un registro, agrupándose por edad, sexo, diagnóstico, mecanismo de lesión, tipo de procedimiento, presencia de infección, días de estancia intrahospitalaria, lesiones asociadas, recuperación funcional, y aspecto estético.

## OBJETIVOS

Actualmente, las técnicas de reconstrucción de los miembros pélvicos permiten, en la mayoría de las ocasiones, una adecuada reintegración de los pacientes a la vida social y productiva. Se realizó el presente estudio con el objeto de conocer los resultados en cuanto a cobertura y funcionalidad del miembro afectado a corto y mediano plazo de pacientes que requirieron su reconstrucción en nuestro hospital.

## MATERIAL Y METODOS

El presente estudio es un trabajo prospectivo, longitudinal, abierto y descriptivo, el cual se realizó en un periodo de 12 meses comprendido del 1° de Junio del 2001 al 30 de junio del 2002, en el hospital central de la Cruz Roja Mexicana. "Guillermo Barroso Corichi".

Se incluyeron pacientes que requirieron tratamiento quirúrgico por el servicio de cirugía plástica de este hospital para la reconstrucción de miembros pélvicos durante el periodo comprendido del 1° de Junio del 2001 al 1° de Junio del 2002.

Se excluyeron los pacientes que fueron tratados de inicio en otro hospital, y aquellos que fueron tratados por otro servicio sin solicitud de interconsulta.

Se eliminaron del estudio aquellos pacientes que solicitaron su traslado o alta voluntaria posterior al manejo quirúrgico, así como los pacientes que no acudieron a ninguna cita subsecuente y los que fallecieron por otra causa.

Los datos fueron recopilados en un registro, agrupándose por edad, sexo, diagnóstico, mecanismo de lesión, tipo de procedimiento, presencia de infección, días de estancia intrahospitalaria, lesiones asociadas, recuperación funcional, y aspecto estético.

## RESULTADOS

Se estudiaron 15 pacientes, 4 fueron eliminados por no contar con el seguimiento mínimo. De los 11 pacientes restantes ocho fueron del sexo masculino (73%) y 3 del sexo femenino (27%). Las edades fluctuaron entre los 16 y los 53 años teniendo una media de 34.5 años.

Pacientes, 8 con secuelas de Fractura tibio-peronea expuestas que presentaban áreas cruentas secundarias, un paciente con despegamiento cutáneo extenso por fricción, un paciente con antecedente de quemaduras por corriente eléctrica por conducción, y una paciente con úlceras por presión sacra y trocantérica.

Se realizaron 2 procedimientos reconstructivos de rotación de colgajos musculares (del gastrocnemio medial y sóleo en otro) más injerto cutáneo bajo bloqueo peridural, 3 colgajos fasciocutáneos de rotación y avance, 2 injertos cutáneos aislados, 1 colgajo libre microvascularizado fasciocutáneo radial de antebrazo izquierdo, un colgajo libre microvascular músculo cutáneo de dorsal ancho, 1 colgajo sural reverso, y un colgajo músculo cutáneo en v-y de glúteo mayor, estos 5 últimos bajo anestesia general.

Seis (54.5%) tuvieron como antecedente accidente automovilístico tipo atropellamiento, 2 (18.5%) contusión directa al caer, 1 (9%), por quemaduras por corriente eléctrica, uno (9%) por choque al ir conduciendo una motocicleta, una (9%) con mielitis transversa y úlceras por presión.

En los pacientes estudiados se encontró exposición ósea, muscular, tendinosa, y en 4 de ellos una placa metálica de osteosíntesis. La localización predominante fue el tercio medio de la pierna 6 pacientes (54.5%) uno en el tercio proximal (9%) y tres (27.5%) en el tercio distal y uno en región sacra (9%).

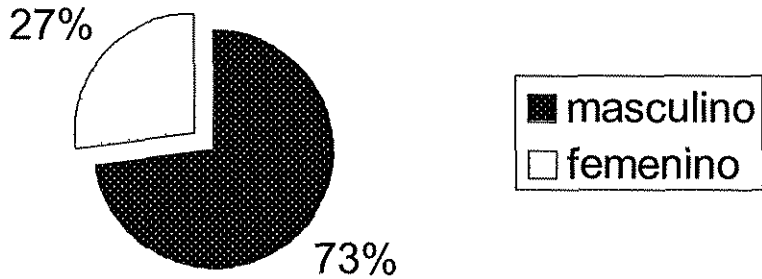
El tiempo de estancia intra hospitalaria una vez que quedaba el paciente a cargo del servicio de cirugía plástica y reconstructiva fue de 9 días la más corta y de 90 días la más prolongada dándose en el paciente que sufrió quemaduras por corriente eléctrica el cual se mantuvo en la unidad de cuidados intensivos por la severidad de las lesiones, principalmente el sistema de conducción eléctrica.

Un paciente presentó necrosis parcial del colgajo fasciocutáneo de rotación y otro más del colgajo radial, ambos fueron manejados con injertos cutáneos de espesor parcial.

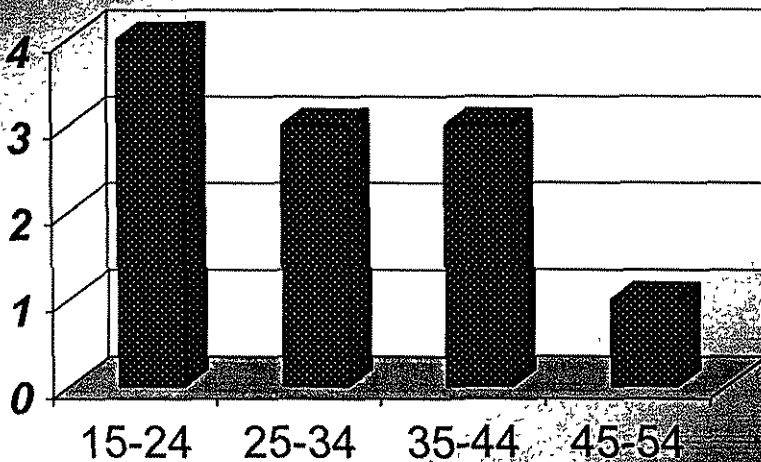
A todos los pacientes estudiados se les envió al servicio de rehabilitación tres semanas posteriores al tratamiento quirúrgico observando mínimas secuelas de tipo estético o integrándose de nuevo a sus actividades diarias sin problema alguno en 6 de ellos (54.5%), encontrándose el resto aún en rehabilitación.

Una paciente con mielitis transversa y úlceras por decúbito y otro paciente con fractura de cadera no lograron su reincorporación.

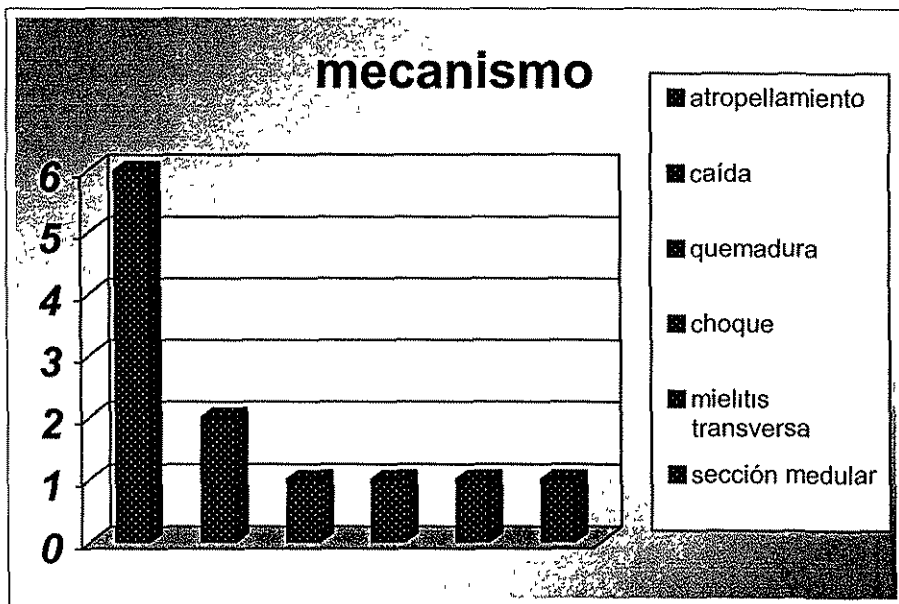
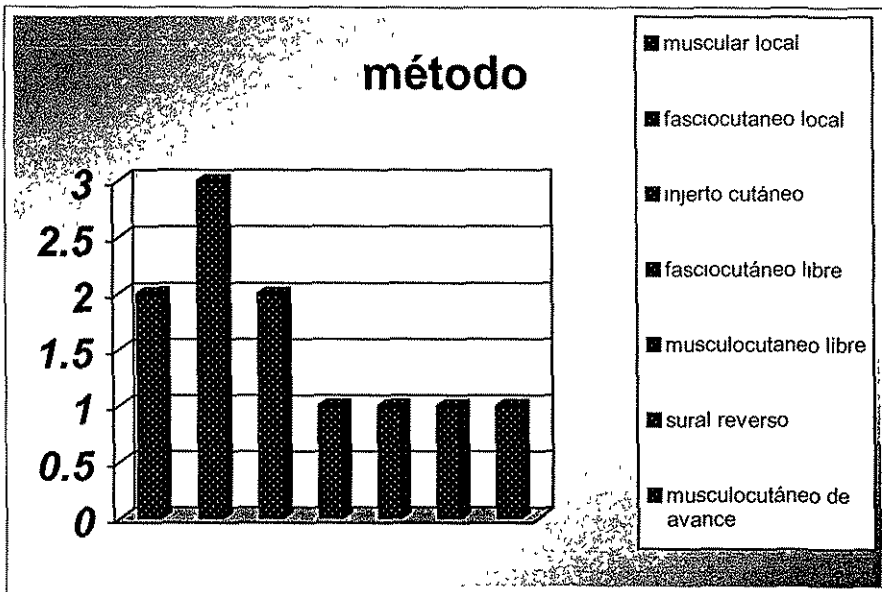
## SEXO



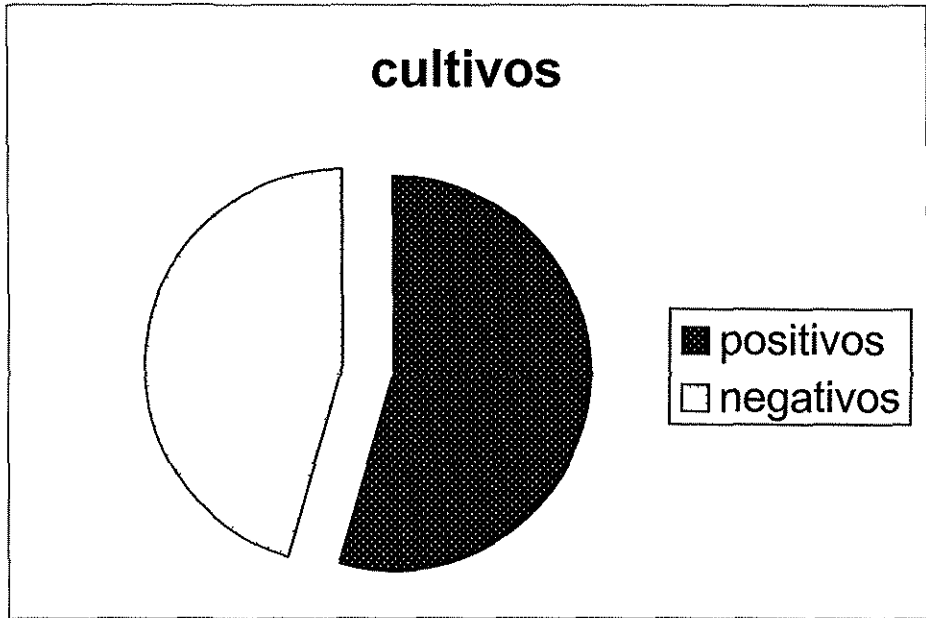
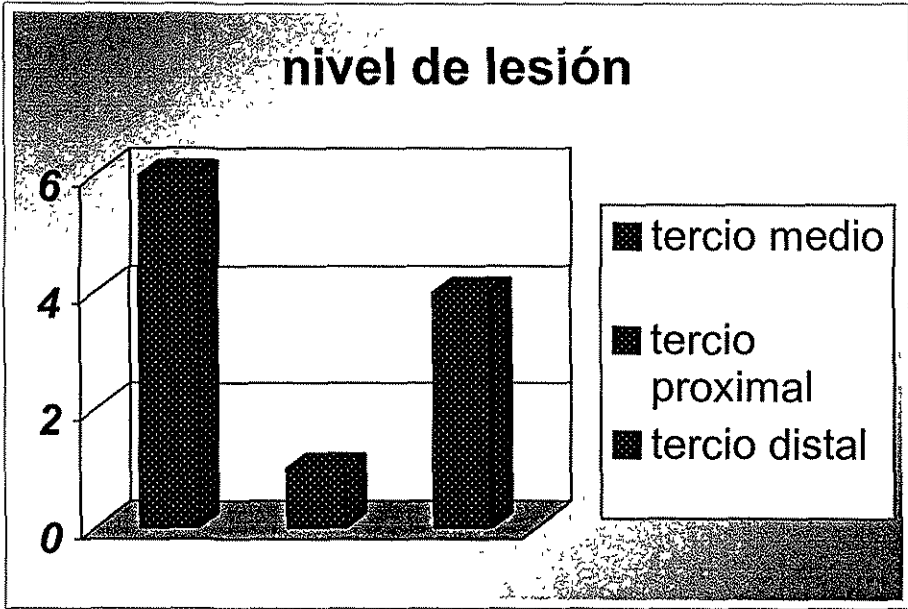
## EDAD



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

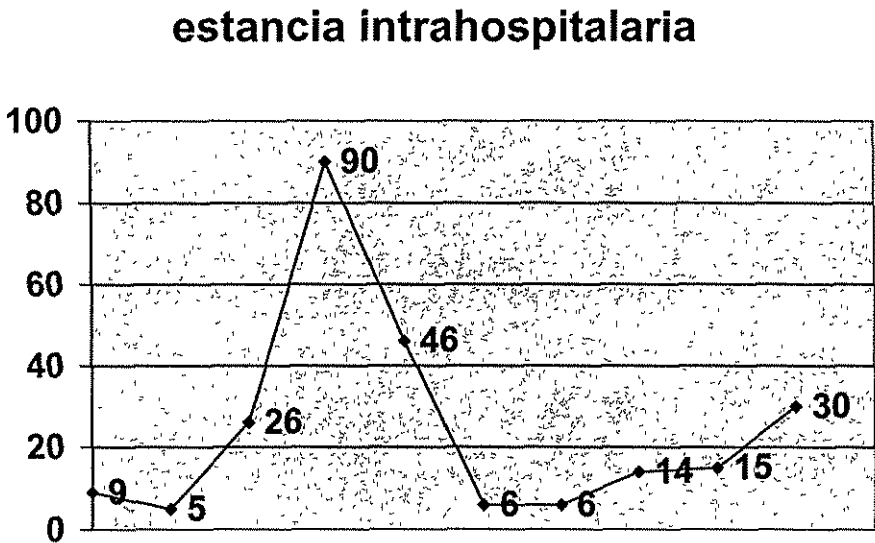
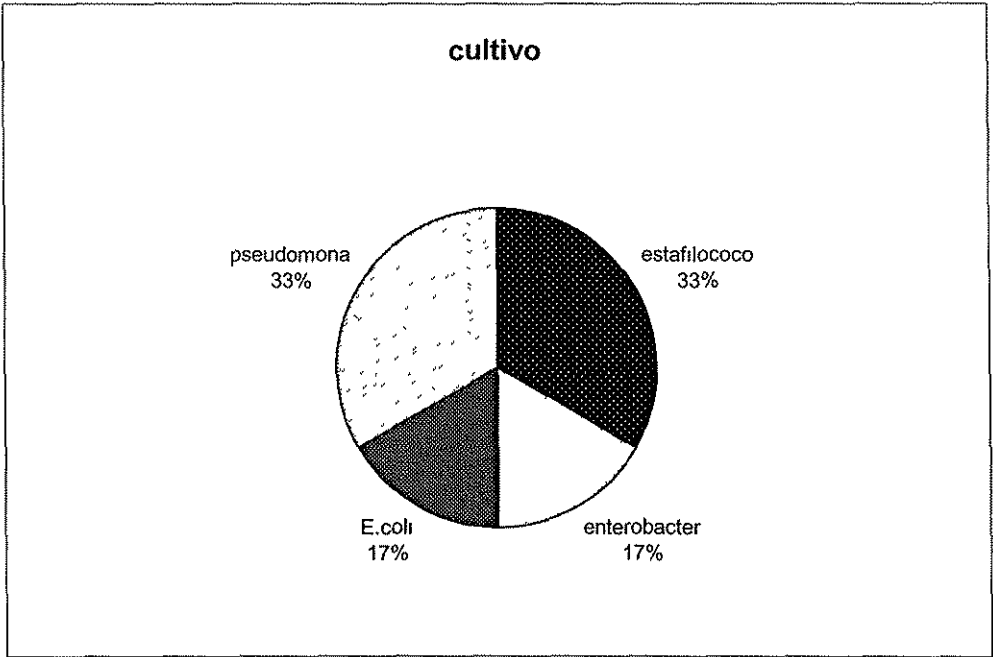


TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN





TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS  
 SERVICIO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

## CONCLUSIONES

La prioridad es el tratamiento de las lesiones de la pierna en las cuales existe áreas cruentas con exposición ósea o tendinosa es proporcionar cubierta adecuada a estas estructuras en cuanto las condiciones lo permitan y de esta forma lograr menos procesos infecciosos secundarios y una rehabilitación más temprana

La utilización de los métodos de reconstrucción desde los injertos cutáneos, colgajos locales fasciocutáneos y musculares, hasta los colgajos libres micro vasculares fasciocutáneos o músculocutaneos son un gran armamento con el que cuenta el cirujano plástico para lograr el objetivo antes mencionado

La incorporación de los pacientes tratados con este tipo de procedimientos a sus actividades habituales es más rápida y con mínimas secuelas funcionales. La evaluación adecuada del tipo de mecanismo de lesión nos da la pauta para realizar una adecuada planeación del procedimiento reconstructor mejorando la perspectiva de rehabilitación del miembro afectado

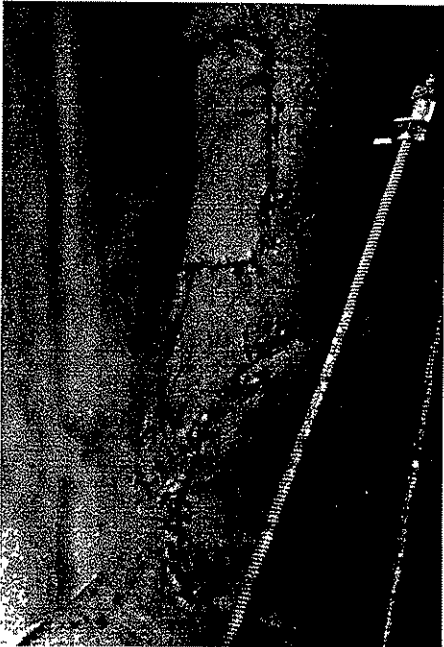
El tratamiento adecuado de la lesión en forma inicial, lo que incluye la correcta reducción de la fractura expuesta con un buen manejo de tejidos blandos, así como medidas preventivas para úlceras por presión en lesiones medulares, son indispensables para el mejor pronóstico de los pacientes

## BIBLIOGRAFIA

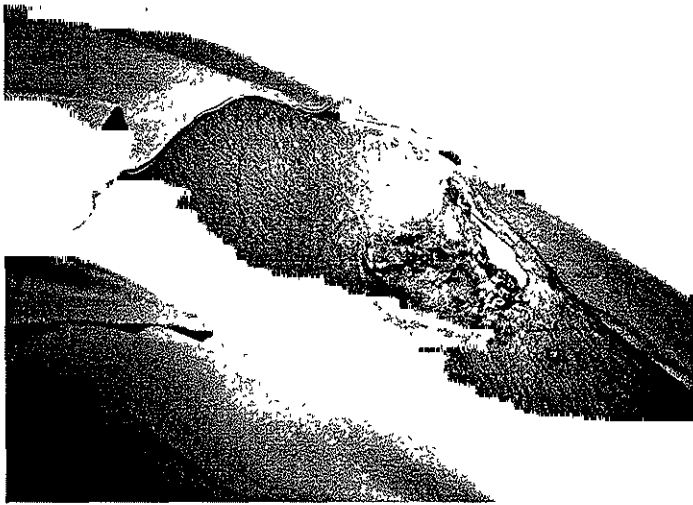
- 1 -Cirugía Plástica, Tronco y extremidades inferiores, Joseph G McCarthy1992, Págs. 347- 408
- 2 -Mathes S Nahai F Clinical Aplications for Muscule and musculocutaneous Flap, 1982
- 3 - Cirugía Plástica, reconstructiva y estética, Felipe Colman, M D , ediciones Científicas y Técnicas S A 2ª edición, tomo IV, segunda edición 1994. Págs 3200-3227
- 4 -Cormack C y Lamberty G. A. A Classification of fasciocutancus flan acording to their patterns of vascularization, British Journal of plastic Surgery (1984) pags. 80-87
- 5 -Hasegana, m, torii, S. Katoh H ESACI The Distally Based Superficial Sural Artery Flap, Plast and Reconst Surgery, vol 93 No 5 1993
- 6 - Bruce M. Achauer M.D. Plastic Surgery, indications, operations, and outcomes Primera edición 2000, vol 1 pags 471-485
- 7 -Reconstruction of the lower extremity, clinics in plastic surgery, vol 18, num 3, July 1991, 571-582



CASO CLINICO 2, COLGAJO SURAL REVERSO

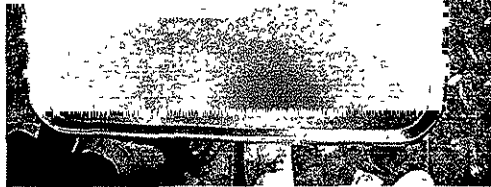
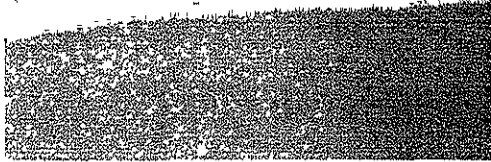


TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



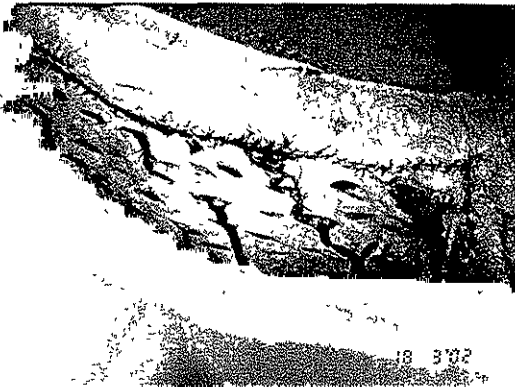
CASO CLINICO 7, COLGAJO FASCIOCUTANEO

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



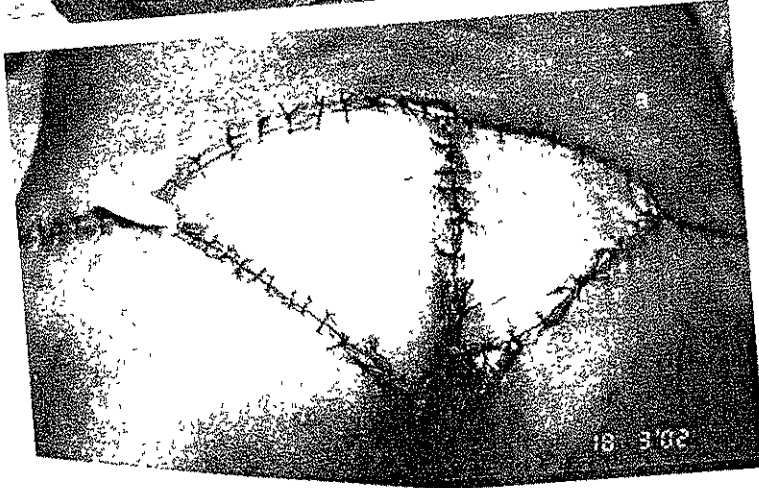
CASO CLINICO 9, COLGAJO DORSAL ANCHO MICROVASCULARIZADO

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



CASO CLINICO 8 INJERTO CUTANEO INMEDIATO

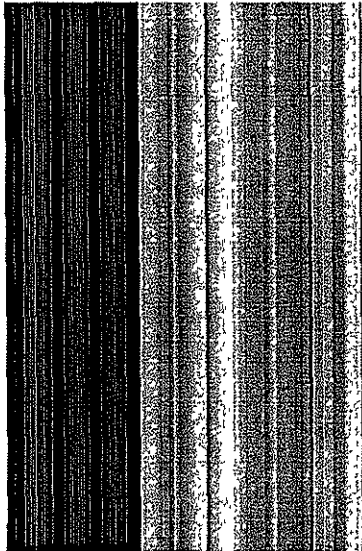
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



CASO CLINICO 10 COLGAJO DE GLUTEO MAYOR

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN





CASO CLINICO II COLGAJO RADIAL MICROVASCULARIZADO

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN