

11211

8  
2ej



Universidad Nacional  
Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios  
de Posgrado



CIUDAD DE MEXICO  
Servicios de Salud  
DDF

Dirección General de Servicios de Salud del  
Departamento del Distrito Federal  
Dirección de Enseñanza e Investigación  
Subdirección de Enseñanza  
Departamento de Posgrado  
Curso Universitario de Especialización en:  
Cirugía Plástica y Reconstructiva

RECONSTRUCCION DEL PENE CON COLGAJO DE  
TENSOR DE FASCIA LATA.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Trabajo de Investigación Clínica  
p r e s e n t a  
DR. SALVADOR CORTES GONZALEZ

Para obtener el Grado de  
Especialista en Cirugía Plástica y Reconstructiva

Director de Tesis: Dr. José Maya Behar

1 9 9 2



## **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.

## INDICE

<u>CONCEPTO</u>	<u>HOJA</u>
INTRODUCCIÓN	1
ANTECEDENTES	2
JUSTIFICACIÓN	7
DEFINICIÓN DEL UNIVERSO	8
DISEÑO DE LA MANIOBRA	9
RESULTADOS	16
DISCUSIÓN	20
CONCLUSIÓN	21
BIBLIOGRAFÍA	24

## INTRODUCCIÓN

LAS LESIONES DE LOS GENITALES EXTERNOS MASCULINOS SON FRECUENTES DEBIDO PRINCIPALMENTE A ACCIDENTES CAUSADOS POR LOS VEHÍCULOS AUTOMOTORES DE ALTA VELOCIDAD Y POR LOS COMPLICADOS PROCESOS DE INDUSTRIALIZACIÓN DE LA SOCIEDAD ACTUAL--MISMOS QUE INVOLUCRAN EL USO CADA VEZ MÁS FRECUENTE DE EQUIPO DE ALTA MECÁNICA, TANTO EN LA INDUSTRIA COMO EN LA AGRICULTURA.

LA GRAN MAYORÍA DE ESTOS ACCIDENTES PRODUCEN LESIONES DEL TIPO DE LA AVULSIÓN; ES DECIR, CON PÉRDIDAS CONSIDERABLES DE PIEL Y PRESENTANDO EN OCASIONES FRACTURA DEL PENE O AMPUTACIONES PARCIALES O TOTALES DEL MISMO.

LA AMPUTACIÓN TOTAL DEL PENE ES GENERALMENTE DE ORIGEN TRAUMÁTICO Y SE REPORTA CON MÁS FRECUENCIA EN PACIENTES CON ALTERACIONES MENTALES, ASÍ COMO EN PACIENTES CON LESIONES TÉRMICAS, CON MORDEDURA DE ANIMALES O CON MORDEDURA DE HUMANOS Y--ADEMÁS--PUEDE ENCONTRARSE COMO SEQUELA EN PACIENTES QUE HAN SUFRIDO CIRUGÍA RADICAL POR CÁNCER, POR GANGRENA E INCLUSO PUEDE SER DE ORIGEN PARASITARIO (EJEMPLO: AMIBIANA).

...

## ANTECEDENTES

EL PRIMER ARTÍCULO SOBRE LA RECONSTRUCCIÓN TOTAL DEL PENE FUE PUBLICADO POR BOGORAZ EN 1936. ESTE ARTÍCULO VERSA SOBRE LA RECONSTRUCCIÓN PENIANA USANDO UN COLGAJO ABDOMINAL TUBULIZADO, CON RECONSTRUCCIÓN DE URETRA, QUE OBTUVO RESULTADOS POSITIVOS EN 10 DE 16 CASOS. (1)

A PARTIR DE ESTE AÑO Y HASTA 1959, LA MAYORÍA DE LOS ESPECIALISTAS PREFIEREN EL USO DE ESTA TÉCNICA QUIRÚRGICA PARA LA RECONSTRUCCIÓN DEL PENE.

SIN EMBARGO, COWAN (1949) Y POSTERIORMENTE JULIAN, KLEIN Y HUBOORD (1969) REFIEREN RESULTADOS POSITIVOS CON LA RECONSTRUCCIÓN DEL PENE USANDO COLGAJOS TUBULIZADOS DEL MUSLO. (1)

GOWIN Y SCOTT (1952) Y POCO DESPUÉS MORALES, O'CONNOR Y HOTCHKISS (1956) REFIEREN EL USO DE COLGAJOS DE ESCROTO PARA LA RECONSTRUCCIÓN PENIANA. (1)

DADOS LOS RESULTADOS OBTENIDOS, SE CONCLUYE QUE EL COLGAJO ABDOMINAL ES EL MÁS ADECUADO PARA LA RECONSTRUCCIÓN DEL PENE, YA QUE BRINDA LAS MEJORES POSIBILIDADES DE OBTENER UNA BUENA APARIENCIA Y DE INCORPORAR MATERIAL PARA

DAR RIGIDEZ Y PARA RECONSTRUIR LA NEOURETRA. NO OBTAN-  
TE, SI LA PIEL DEL ABDOMEN NO ES ADECUADA O NO ES UTILI-  
ZABLE, LA SIGUIENTE OPCION SERIA UN COLGAJO DE MUSLO; LA  
ULTIMA ALTERNATIVA SERIA EL USO DEL ESCROTO. ESTA SE-  
CUENCIA DE OPCIONES, SIN EMBARGO, PUDIERA ALTERARSE SI  
SE CUENTA CON EL EQUIPO ADECUADO Y CON PERSONAL ESPECIALI-  
ZADO EN LA REALIZACION DE COLGAJOS MICROVASCULARES.

PARA DAR RIGIDEZ AL PENE SE HAN UTILIZADO DISTINTOS MA-  
TERIALES: CARTILAGO AUTOGENO, IMPLANTES DE ACRILICO,  
INJERTOS OSEOS DE TIBIA E IMPLANTES DE SILICOS. SIN EM-  
BARGO, ALGUNOS AUTORES NO COLOCAN NINGUN IMPLANTE YA QUE  
LA FIBROSIS QUE SE FORMA ES SUFICIENTE PARA DAR AL PENE  
LA RIGIDEZ NECESARIA. (1)

EN LA RECONSTRUCCION DEL PENE, LA FORMACION DE LA NEO-  
URETRA ES--SIN DUDA--LO QUE PRESENTA MAYORES DIFICULTA-  
DES; Y DADOS LOS POBRES RESULTADOS QUE SE OBTIENEN, MU-  
CHOS CIRUJANOS NO INTENTAN RECONSTRUIRLA, SINO QUE SOLO  
DEJAN UN ORIFICIO EN LA UNION PENOESCROTAL. (1)

DESDE LA APARICION DEL PRIMER ARTICULO SOBRE ESTA TEC-  
NICA QUIRURGICA, SE HAN USADO DIVERSOS METODOS PARA LA  
RECONSTRUCCION DE LA NEOURETRA: MCINDOE UTILIZA UN IN-  
JERTO DE PIEL QUE RECUBRE LA NEOURETRA (1); COWAN LA

UTILIZA CON UN MOLDE (1); JULIAN, KLEIN Y HUBOORD UTILIZAN UN TUBO DE SILASTIC (1); MORALES, O'CONNOR Y - - HOTCHKISS EMPLEAN INJERTOS DE MUCOSA VESICAL (CON MALOS RESULTADOS) (1); ANGELO Y MULLIGAN REFIEREN EL USO DE INJERTOS DE PIEL DE ESPESOR TOTAL PARA DAR LA CUBIERTA INTERIOR A LA NEOURETRA (1); Y, DESDE 1944 HASTA 1952, DIVERSOS AUTORES RECOMIENDAN EL USO DEL ESCROTO PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE LA NEOURETRA (1).

LA IDEA DE INCORPORAR UNA NEOURETRA AL COLGAJO TUBULIZADO DE ABDOMEN FUE SUGERIDA POR PRIMERA VEZ EN 1946 POR MALTZ Y FUE REALIZADA EN 1948 POR GILLIES, QUIEN TUBULIZA UN COLGAJO COMPUESTO CON PIEL E INJERTO DE CARTÍLAGO. CON LA TÉCNICA DE GILLIES, EL MEATO URINARIO NO SE FORMA EN EL EXTREMO DISTAL DEL PENE, SINO EN LA CARA VENTRAL DEL MISMO A NIVEL DEL GLANDE.

A EXCEPCIÓN DE LA TÉCNICA DE GILLIES PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE LA NEOURETRA, EL RESTO DE LOS PROCEDIMIENTOS REPORTADOS PRESENTAN FÍSTULAS, NECROSIS O ESTENOSIS. (1)

ALGUNAS DE LAS TÉCNICAS MÃS UTILIZADAS PARA LA RECONSTRUCCIÓN DEL PENE SON:

...

### TÉCNICA DE VINKO ARNERI

EN EL PRIMER EVENTO DE ESTA TÉCNICA, SE REALIZA LA NEOURETRA A PARTIR DE UN COLGAJO TUBULIZADO ABDOMINAL, QUE ES CUBIERTO POR COLGAJOS ABDOMINALES LATERALES. EN EL SEGUNDO EVENTO, SE REALIZA LA TUBULIZACIÓN DE LOS COLGAJOS QUE RECUBREN LA NEOURETRA, MIENTRAS QUE EN EL TERCER EVENTO, SE LIBERA EL PEDÍCULO SUPERIOR DEL COLGAJO Y SE SUTURA EN LO QUE CORRESPONDE A LA BASE DEL PENE CON SUTURA DE LA NEOURETRA. EN EL CUARTO Y ÚLTIMO TIEMPO, SE LIBERA EL PEDÍCULO INFERIOR A NIVEL DEL ABDOMEN Y SE DA FORMA PARA RECONSTRUCCIÓN DEL MEATO URINARIO Y DEL GLANDE. LA REALIZACIÓN DE TODOS LOS PROCESOS REQUIERE DE 16 A 20 SEMANAS. (1)

### TÉCNICA DE GILLIES

EN EL PRIMER EVENTO, SE REALIZA LA NEOURETRA UTILIZANDO UNA SONDA DE NELATÓN COMO FÉRULA Y SE CUBRE CON UN COLGAJO CUTÁNEO. EN EL SEGUNDO EVENTO QUIRÚRGICO, SE TUBULIZA EL COLGAJO (A NIVEL DE LA PARED ABDOMINAL) Y EN EL TERCERO, SE LIBERA EL PEDÍCULO SUPERIOR Y SE SUTURA A NIVEL DEL PERINEO. DURANTE EL CUARTO EVENTO QUIRÚRGICO, SE LIBERA EL PEDÍCULO ABDOMINAL INFERIOR Y SE REMODELA EL EXTREMO DISTAL DEL MISMO. (2)

## TÉCNICA DE DAVIES Y BIRDSELL

ESTA ES UNA TÉCNICA MODIFICADA DE LA ORIGINAL DE McINDOE Y SE REALIZA CON UN COLGAJO TUBULAR A NIVEL DE LA LÍNEA MEDIA DEL ABDOMEN INFERIOR, DESDE LA SÍNFISIS DEL PUBIS HASTA LA CICATRIZ UMBILICAL. EN EL PRIMER TIEMPO, SE TUBULA CON LA PIEL ENVUELTA HACIA ADENTRO, DEJANDO POR FUERA UN ÁREA CRUENTA QUE SE CUBRE CON UN INJERTO DE ESPESOR PARCIAL TOMADO DE LA NALGA. LA BASE DEL PEDÍCULO SE CUBRE CON UN INJERTO DE ESPESOR PARCIAL. EL SEGUNDO EVENTO SE REALIZA AL MENOS TRES MESES DESPUÉS, LIBERANDO ENTONCES EL PEDÍCULO SUPERIOR JUNTO CON LA PROLONGACIÓN ELÍPTICA QUE SIRVE PARA FORMAR EL GLANDE. (3)

SE HAN DESCRITO TÉCNICAS PARA LA RECONSTRUCCIÓN DEL PE-NE BASADAS EN COLGAJOS MÚSCULO CUTÁNEOS--COMO SON LAS DESCRITAS POR HORTON--UTILIZANDO EL RECTO INTERNO Y EL CUADRÍCEPS. SIN EMBARGO, SU PRINCIPAL LIMITANTE ES LA FORMACIÓN DE LA NEOURETRA Y EL LEVANTAMIENTO DEL COLGAJO PARA RETENER SU PATRÓN VASCULAR Y NERVIOSO. (3, 4 Y 5)

OTRAS TÉCNICAS UTILIZADAS SE BASAN EN EL USO DE COLGAJOS LIBRES MICROVASCULARES DEL TIPO DEL 'COLGAJO CHINO' O RADIAL, INGUINAL Y DORSAL DEL PIÉ, CON LOS QUE SE REALI-

ZAN MICROANASTOMOSIS CON LA ARTERIA PUDENDA INTERNA JUNTO CON SUS VENAS. ÉSTOS COLGAJOS SE REALIZAN EN UN SOLO EVENTO QUIRÚRGICO, PERO REQUIEREN DE EQUIPO ESPECIALIZADO Y MATERIAL ADECUADO DE MICROCIROUGÍA Y--DE HECHO--SE OBTIENE POCA SENSIBILIDAD A PESAR DE PRACTICARSE NEURORAFÍAS. (6, 7, 8, 9 Y 10)

### JUSTIFICACIÓN

EL PENE, EL ÓRGANO DE REPRODUCCIÓN MASCULINO, DETERMINA DESDE EL NACIMIENTO LOS PATRONES DE IDENTIDAD SEXUAL, ASÍ COMO LAS ACTITUDES FÍSICAS Y PSÍQUICAS DE LA PERSONA. SIENDO ESTE ÓRGANO DE VITAL IMPORTANCIA EN LA VIDA ADULTA PARA LA PRESERVACIÓN DE LA ESPECIE, LA RECONSTRUCCIÓN DEL PENE ES INVALUABLE, YA QUE--ADEMÁS--REFUERZA LA IDENTIDAD DEL PACIENTE, MEJORA SU AUTOIMAGEN Y SU EQUILIBRIO PSICOLÓGICO Y LE OFRECE LA POSIBILIDAD DE UNA VIDA SEXUAL ACTIVA Y SATISFACTORIA TANTO PARA EL PACIENTE COMO PARA SU PAREJA.

DADOS LOS ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y LAS DIVERSAS TÉCNICAS DESCRITAS PARA LA RECONSTRUCCIÓN DEL PENE, SE HAN IDENTIFICADO LIMITANTES PARA SU APLICACIÓN QUE VAN DESDE EL NÚMERO DE CIRUGÍAS, EL TIEMPO Y EL CUIDADO POSTOPERATORIOS, HASTA LAS LIMITANTES DE LAS TÉCNICAS MISMAS Y

LOS EQUIPOS.

ESTA TESIS PROPONE LA RECONSTRUCCIÓN DEL PENE MEDIANTE UN COLGAJO DE TENSOR DE FASCIA LATA (MIOCUTÁNEO), YA QUE ÉSTE ES DE FÁCIL DISECCIÓN DADO SU PATRÓN NEUROVASCULAR Y SUS RELACIONES ANATÓMICAS DE SENCILLA IDENTIFICACIÓN. ADEMÁS, LA TÉCNICA PROPUESTA NO REQUIERE DE EQUIPO SOFISTICADO (DEL QUE MUCHAS VECES SE CARECE EN LOS HOSPITALES). POR OTRA PARTE, ESTA PROPUESTA TIENE LA VENTAJA DE RECONSTRUIR LA NEURETRA EN EL MISMO TIEMPO QUIRÚRGICO Y FORMAR UN PENE DE TAMAÑO ADECUADO Y CON SUFICIENTE TEJIDO COMO PARA PERMITIR LA COLOCACIÓN DE IMPLANTES PARA DARLE RIGIDEZ.

#### DEFINICIÓN DEL UNIVERSO

EN ESTA INVESTIGACIÓN CLÍNICA SE INCLUYERON A TODOS AQUELLOS PACIENTES MAYORES DE 5 AÑOS Y HASTA LA SENECTUD; QUE SUFRIERON AMPUTACIÓN TOTAL DEL PENE--DE ORIGEN TRAUMÁTICO, POR GANGRENA O POR LESIONES TÉRMICAS; QUE SE ENCONTRARON METABÓLICAMENTE ESTABLES; CON REEPITELIZACIÓN DEL ÁREA DEL PERINEO; SIN DATOS DE INFECCIÓN AGREGADA; Y QUE ACUDIERON A SOLICITAR LA RECONSTRUCCIÓN DEL PENE AL SERVICIO DE CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA DEL HOSPITAL PEDIÁTRICO DE TACUBAYA, DE LA DIRECCIÓN

GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL.

DISEÑO DE LA MANIOBRA

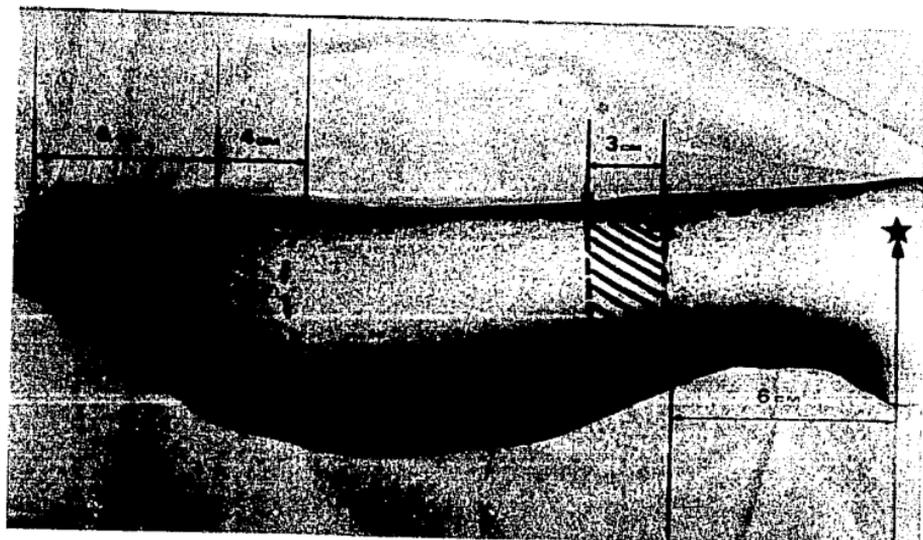
LA TÉCNICA QUE AQUÍ SE PRESENTA SE BASA EN LA REALIZACIÓN DE UN COLGAJO MIOCUTÁNEO DE TENSOR DE FASCIA LATA, PREVIA DEPILACIÓN DE LA CARA LATERAL DEL MUSLO, MEDIANTE EL USO DE APARATOS A BASE DE ELECTRÓLISIS Y/O ONDAS DE RADIO.

UNA VEZ QUE SE HA HECHO LA DEPILACIÓN, EL PACIENTE ENTRA A QUIRÓFANO DONDE--BAJO ANESTESIA GENERAL--SE TRAZA EL DISEÑO DEL COLGAJO EN LA CARA LATERAL DEL MUSLO, TOMANDO COMO REFERENCIA LA ESPINA ILIACA ANTERO SUPERIOR. PARTIENDO DE AHÍ, SE MARCA EL BORDE DE LA CRESTA ILIACA PARA DAR LA ANCHURA DESEADA AL COLGAJO (10 A 15 CENTÍMETROS). DESPUÉS, SE TRAZAN DOS LÍNEAS PARALELAS--Y PERPENDICULARES A LA ANTERIOR--QUE LLEGAN HASTA 5 CENTÍMETROS ARRIBA DE LA RODILLA. POSTERIORMENTE, SE MARCAN DOS PUNTOS IMPORTANTES EN EL TERCIO SUPERIOR DEL FUTURO COLGAJO: EN SU BORDE ANTERIOR A 6 Y A 10 CENTÍMETROS DE LA ESPINA ILIACA ANTEROSUPERIOR, MISMOS QUE NOS SEÑALAN LOS SITIOS DE ENTRADA DE LOS PEDÍCULOS ARTERIAL Y NERVIOSO, RESPECTIVAMENTE, Y QUE SON LA ARTERIA CIRCUNFLEJA

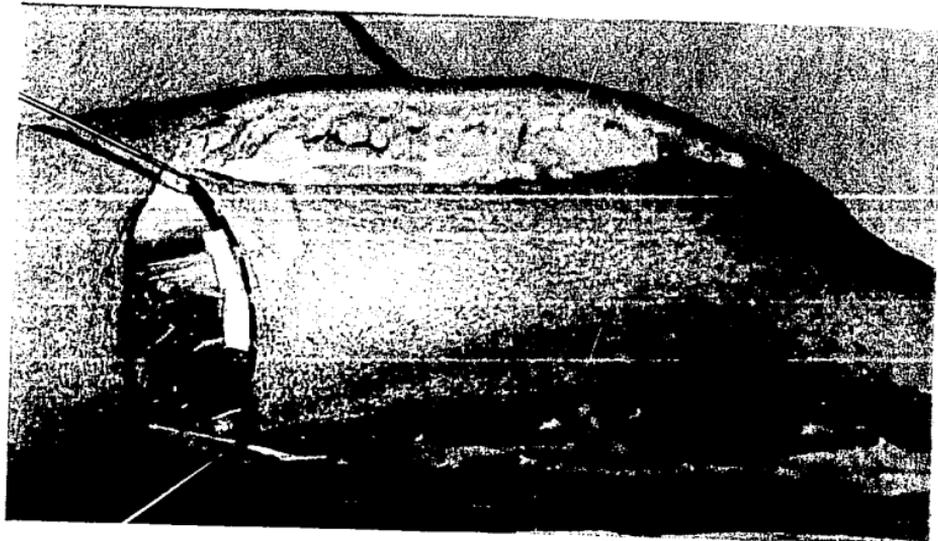
FEMORAL LATERAL, RAMA DE FEMORAL PROFUNDA EMERGIENDO ENTRE EL VASTO LATERAL Y RECTO FEMORAL. ÉSTA ARTERIA DA RAMAS PARALELAS AL MÚSCULO TENSOR DE FASCIA LATA, DANDO MÚLTIPLES PERFORANTES PARA LA PIEL SUPRAYACENTE. EL DRENAJE VENOSO ES POR LAS VENAS CONCOMITANTES QUE ACOMPAÑAN A LA ARTERIA.

LA SENSIBILIDAD DE LOS DOS TERCIOS INFERIORES DEL COLGAJO ESTÁ DADA POR EL NERVIO FEMORAL CUTÁNEO LATERAL, MISMO QUE ENTRA EN EL BORDE ANTERIOR DEL MUSLO A 10 CENTÍMETROS POR DEBAJO DE LA ESPINA ILIACA ANTEROSUPERIOR. EL TERCIO SUPERIOR ES INERVADO POR UNA RAMA DE T12 Y LLEGA AL COLGAJO POR SU BORDE SUPERIOR Y POSTERIOR.

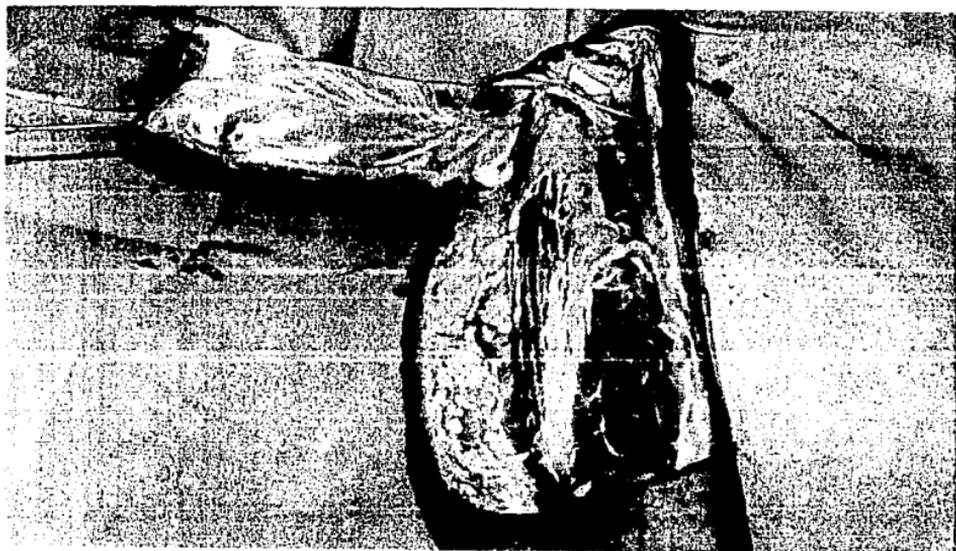
UNA VEZ MARCADO EL COLGAJO Y LOS PEDÍCULOS, SE MARCA EN EL TERCIO DISTAL DEL COLGAJO UNA ZONA DE 3 A 4 CENTÍMETROS DE LONGITUD, LA CUAL CORRESPONDERÁ A LA NEOURETRA. A CONTINUACIÓN, SE INICIA EL LEVANTAMIENTO DEL COLGAJO POR SU EXTREMO DISTAL, INCIDIENDO PIEL Y TEJIDO CELULAR SUBCUTÁNEO, ASÍ COMO LA FASCIA. LUEGO SE CONTINÚA CON LAS INCISIONES HASTA EL TERCIO SUPERIOR DE LO QUE SERÁ EL COLGAJO. UNA VEZ LEVANTADO Y HABIENDO CORROBORADO QUE ESTÉ INCLUIDA LA FASCIA LATA EN EL COLGAJO, ÉSTE SE DISECA EN UN PLANO PRÁCTICAMENTE AVASCULAR SOBRE EL VASTO LATERAL, HASTA IDENTIFICAR LOS PEDÍCULOS VASCULARES Y



MARCAJE DEL COLGAJO, SITIOS DE PEDICULOS A 6 Y 4 CM.



DISECCION DEL COLGAJO, MOSTRANDO PIEL Y FASCIA LEVANTADA.



COLGAJO DE TENSOR DE FASCIA LATA , LEVANTADO COMPLETAMENTE.



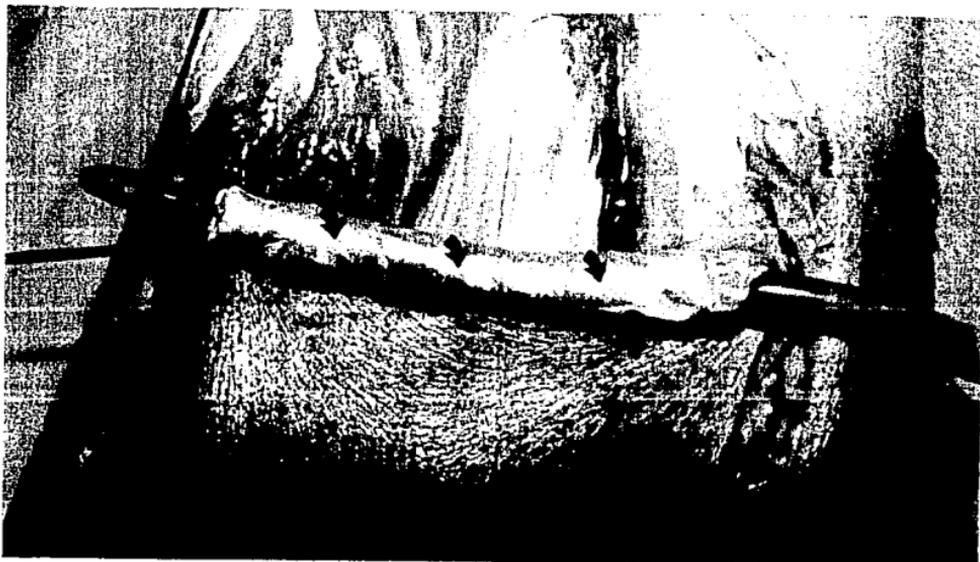
MOSTRANDO LOS PEDICULOS ARTERIAL Y NERVIOSO.

NERVIOSOS EN EL BORDE ANTERIOR. ESTOS PEDÍCULOS PUEDEN DISECARSE DE 3 A 5 CENTÍMETROS DE LONGITUD, PARA ASÍ PERMITIR UNA MAYOR MOVILIDAD DEL COLGAJO (RECHAZANDO EL VASTO LATERAL Y EL RECTO FEMORAL).

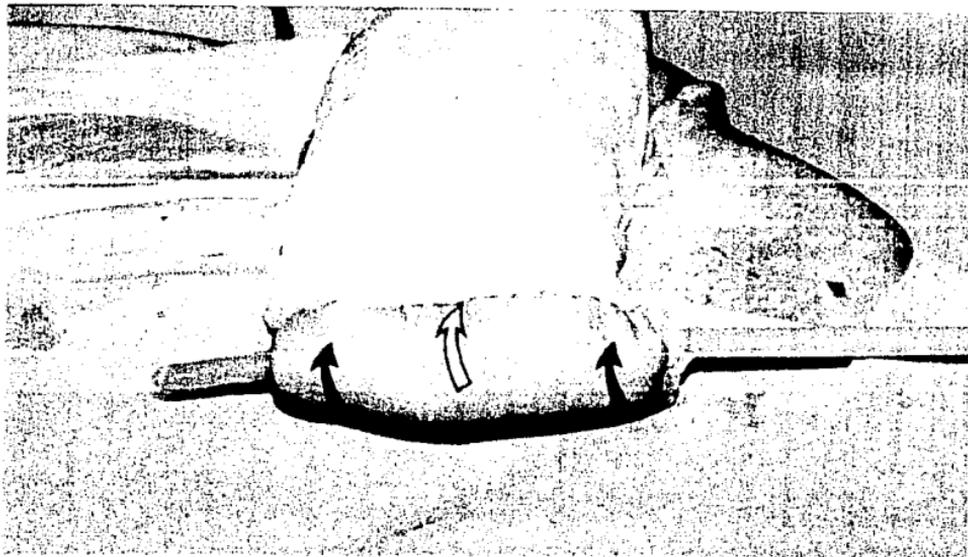
UNA VEZ QUE SE HA TERMINADO DE LEVANTAR EL COLGAJO, SE REALIZA LA NEOURETRA EN SU EXTREMO LIBRE, COLOCANDO UNA SONDA DE FOLEY COMO FÉRULA Y TUBULIZANDO EL COLGAJO SOBRE ÉSTA. SE SUTURA CON NYLON 4-0, PIEL CON FASCIA A PIEL, LO QUE DEJA UN ÁREA CRUENTA EN LA CARA EXTERNA DE LA NEOURETRA SOBRE LA CUAL SE ROTA EL COLGAJO EN SENTIDO CONTRARIO PARA DAR CUBIERTA CUTÁNEA Y VOLUMEN A LO QUE SERÁ EL NUEVO PENE (SE SUTURA CON NYLON 4-0, PIEL A TEJIDO CELULAR SUBCUTÁNEO).

PREVIO A LA SUTURA ANTERIOR, OTRO EQUIPO QUIRÚRGICO TOMA UN INJERTO DE LA SÉPTIMA U OCTAVA COSTILLA, MISMO QUE SE COLOCA PARALELAMENTE A LA NEOURETRA EN LA CARA VENTRAL DEL FUTURO PENE (ESTO ES PARA DARLE RIGIDEZ).

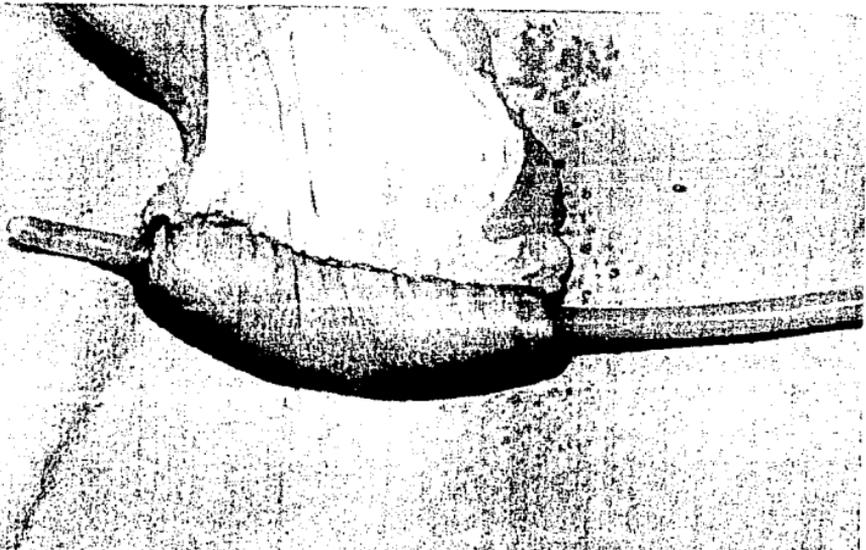
UNA VEZ QUE SE HA TERMINADO CON LO QUE CORRESPONDERÍA AL NUEVO PENE, SE ROTA EL COLGAJO AL SITIO DE IMPLANTACIÓN Y SE SUTURA EL REMANENTE DE URETRA EN EL PERINEO A LA NEOURETRA--DEJANDO COMO FÉRULA LA SONDA DE FOLEY. DESPUÉS, SE SUTURA EL EXTREMO DEL COLGAJO A LO QUE CORRES-



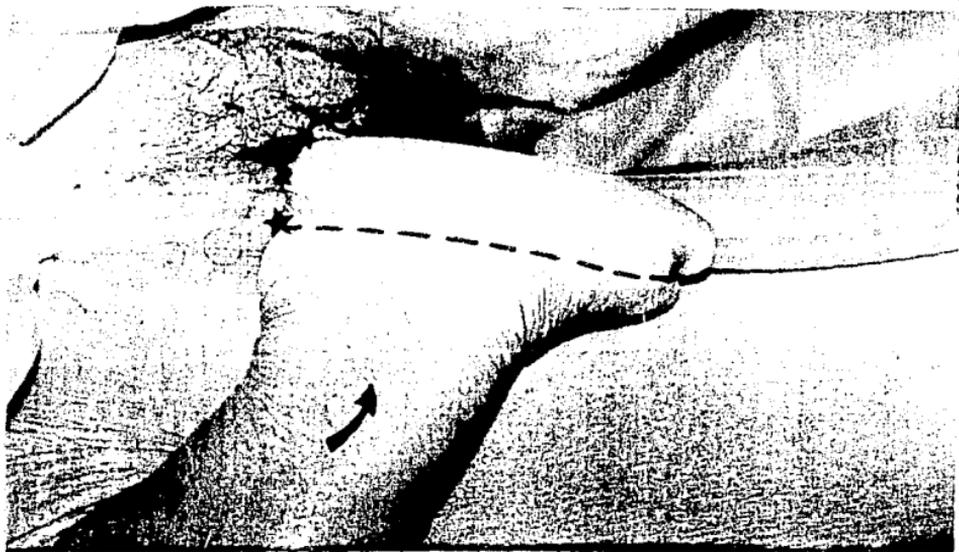
FORMACION DE LA NEOURETRA.



ROTACION INVERSA PARA DAR VOLUMEN Y CUBIERTA CUTANEA.



FORMACION DE NEOURETRA Y PENE EN EXTREMO DISTAL DE COLGAJO.



ROTACION DE COLGAJO Y SUTURA EN LA BASE DEL PENE.

PONDERÍA LA BASE DEL PENE (PREVIA DESEPITELIZACIÓN DEL ÁREA). EL PEDÍCULO DEL COLGAJO SE PUEDE TUBULIZAR Y/O INJERTAR EN SU ÁREA CRUENTA PARA NO FLEXIONAR EL NUEVO PENE Y NO COMPROMETER SU IRRIGACIÓN.

EL ÁREA DONADORA SE PUEDE MANEJAR CON CIERRE DIRECTO, SI LA PIEL ES LO SUFICIENTEMENTE LAXA, O SE PUEDE COLOCAR UN INJERTO DE PIEL DE ESPESOR PARCIAL--SEGÚN LO REQUIERA EL CASO.

POSTERIORMENTE, SE REALIZAN DOS RETARDOS DEL PEDÍCULO Y SE LIBERA APROXIMADAMENTE A LOS 21 DÍAS. LUEGO SE ROTA NUEVAMENTE HACIA SU POSICIÓN ORIGINAL, EN LOS TERCIOS SUPERIOR Y MEDIO DEL COLGAJO QUE FORMABA EL PEDÍCULO Y SE RESUTURA EN LA CARA LATERAL DEL MUSLO.

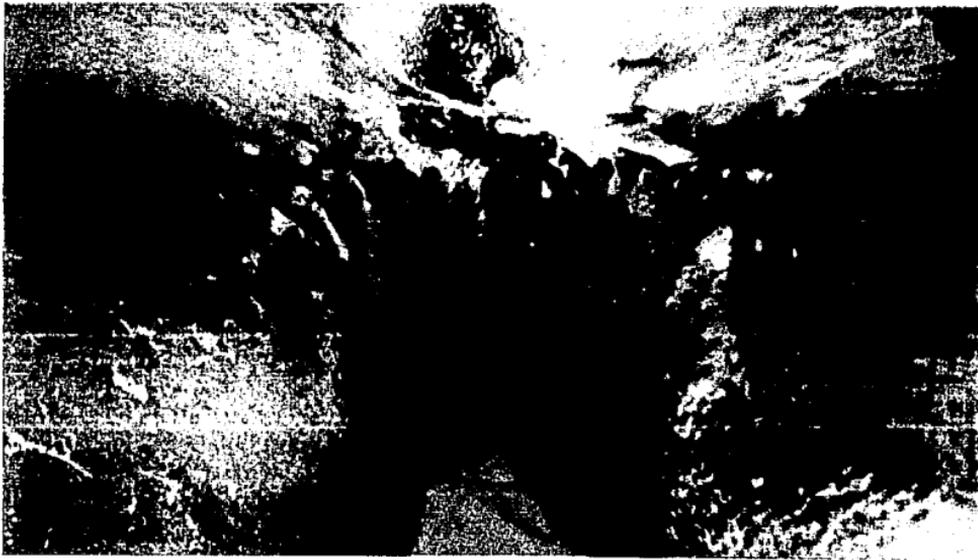
### RESULTADOS

EL PACIENTE CURSÓ CON BUENA EVOLUCIÓN POSTOPERATORIA HASTA EL DÉCIMO DÍA, EN EL QUE PRESENTÓ DEHISCENCIA DE SUTURA EN LA CARA VENTRAL DEL PENE, CON SALIDA PARCIAL DE LA SONDA DE FOLEY, MISMA QUE SE UTILIZABA COMO FÉRULA PARA LA NEOURETRA. PRESENTÓ NECROSIS PARCIAL Y EXFACELO DE LA PIEL QUE RECUBRÍA LA NEOURETRA, ASÍ COMO EXUDADO SEROPURULENTO ESCASO EN LA SUTURA DE LA BASE DEL PENE.

ESTE PROCESO INFECCIOSO SE MANEJÓ CON CURACIONES DIARIAS Y CEDIÓ EN UN TÉRMINO DE 5 DÍAS.

LA NECROSIS PARCIAL Y EL EXFACLO DE LA PIEL DE LA NEO-URETRA PRODUJERON ESTENOSIS DE LA MISMA, POR LO QUE AL MES DE POSTOPERADO, SE PASÓ A QUIRÓFANO NUEVAMENTE PARA REALIZAR UNA NUEVA NEOURETRA CON INJERTO DE MUCOSA ORAL, UTILIZANDO UNA SONDA DE FOLEY COMO FÉRULA Y SE SUTURÓ LA HERIDA DEHISCENTE. DESPUÉS DE ESTA CIRUGÍA, EL PACIENTE CURSÓ CON BUENA EVOLUCIÓN, PRESENTANDO VARIAS MICCIONES ESPONTÁNEAS POR SU NUEVO PENE. QUINCE DÍAS DESPUÉS, SIN EMBARGO, PRESENTÓ OBSTRUCCIÓN TOTAL NUEVAMENTE. EL PROBLEMA SE MANEJÓ EN FORMA CONSERVADORA CON DRENAJE DE LA ORINA POR LA TALLA SUPRAPÚBICA, PERO CON SOSPECHA DE UNA NUEVA ESTENOSIS DE LA NEOURETRA, POR LO QUE EL PACIENTE FUE ENVIADO DOS MESES DESPUÉS AL SERVICIO DE UROLOGÍA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL GENERAL. EN DICHA INSTITUCIÓN SE LE PRACTICÓ UN URETROCISTOGRAMA RETRÓGRADO MOSTRANDO LITOS A NIVEL DE LA LUZ VESICAL, SIN DATOS DE ESTENOSIS DE LA NEOURETRA. ESTO SE MANEJÓ CON LITOTRIPSIS VESICAL, PRESENTANDO NUEVAMENTE MICCIONES ESPONTÁNEAS POR EL NUEVO PENE.

ESTÉTICAMENTE, SE OBTUVO UN PENE DE 8.5 CENTÍMETROS DE LONGITUD, POR 3.0 CENTÍMETROS DE DIÁMETRO CON BUEN AS-



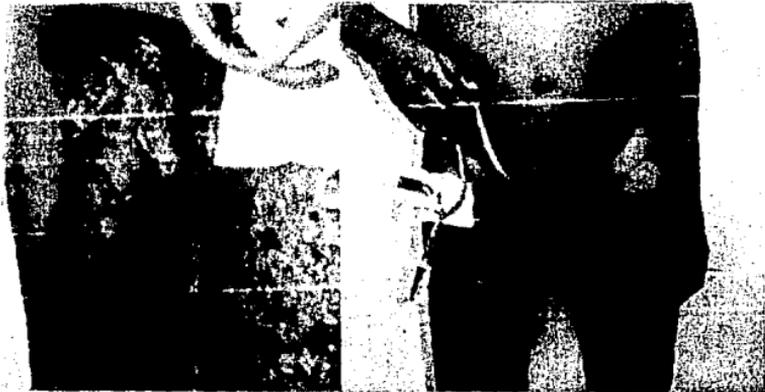
VISTA PREOPERATORIA DEL PACIENTE.



CANALIZACION DEL REMANENTE DE URETRA DEL PACIENTE.



VISTA POSTOPERATORIA DEL PACIENTE TRES MESES POP.



PECTO. EL SITIO DONADOR DEL COLGAJO PRESENTÓ INTEGRACIÓN DEL 100 POR CIENTO DE LOS INJERTOS, CON UNA CICATRIZ LIGERAMENTE HIPERTRÓFICA.

## DISCUSIÓN

LA TÉCNICA QUIRÚRGICA QUE SE EMPLEÓ PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE ESTE PENE TIENE GRANDES VENTAJAS SOBRE LAS MENCIONADAS PREVIAMENTE EN LOS ANTECEDENTES, YA QUE CUALQUIERA DE AQUÉLLAS (EXCEPTO LA MICROVASCULAR) REQUIERE DE POR LO MENOS CUATRO TIEMPOS QUIRÚRGICOS Y CON INTERVALOS DE TIEMPO DE 3 A 5 MESES PARA SU REALIZACIÓN.

AÚN MÁS, LAS OTRAS TÉCNICAS TIENEN MAYOR RIESGO DE COMPLICACIONES, YA QUE--DESDE UN PRINCIPIO--MANEJAN INJERTOS, COLGAJOS ABDOMINALES O COLGAJOS DE LA CARA INTERNA DEL MUSLO, TRANSPOSICIONES DE LOS PEDÍCULOS DE LOS COLGAJOS DEL EXTREMO PROXIMAL DEL ABDOMEN A LA BASE DEL PENE O DEL EXTREMO PROXIMAL A LA CARA ANTERIOR DE LA MUÑECA Y, POSTERIORMENTE, REIMPLANTÁNDOLO EN LA BASE DEL PENE.

EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS OBTENIDOS MEDIANTE LA PRÁCTICA DE ESTAS TÉCNICAS, LOS PENES ASÍ FORMADOS DE PIEL Y DE TEJIDO CELULAR SUBCUTÁNEO LLEGAN A PRESENTAR

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

ATROFIA IMPORTANTE DE LOS TEJIDOS CON NOTABLE DISMINUCIÓN DEL VOLUMEN, ASÍ COMO RETRACCIONES POR LA FIBROSIS QUE SE FORMA.

POR OTRA PARTE, LOS COLGAJOS MICROVASCULARES SUPERAN LA TÉCNICA AQUÍ PROPUESTA EN CUANTO AL TIEMPO DE REALIZACIÓN, QUE EN SU CASO ES DE UN SOLO TIEMPO QUIRÚRGICO. LOS RESULTADOS DEL PENE QUE SE CONSIGUE SON ACEPTABLES, AUNQUE EN ESTA TÉCNICA MICROQUIRÚRGICA EL PENE--QUE TAMBIÉN SE FORMA DE PIEL Y TEJIDO CELULAR SUBCUTÁNEO--PRESENTA RETRACCIÓN Y ATROFIA IMPORTANTE. ADEMÁS, ESTA TÉCNICA TIENE LA GRAN LIMITANTE QUE SIGNIFICA EL REQUERIR EQUIPO, INSTRUMENTAL Y RECURSOS HUMANOS MUY ESPECIALIZADOS, LO QUE RESULTA ACCESIBLE A MUY POCAS UNIDADES HOSPITALARIAS (TAMBIÉN TIENE UN COSTO MUCHO MÁS ELEVADO QUE LA TÉCNICA QUE AQUÍ PROPONEMOS).

### CONCLUSIONES

RECONOCEMOS QUE LA COMPLICACIÓN DE ESTENOSIS DE URETRA POR EXFACELACIÓN Y LA NECROSIS DE LA PIEL DE LA NEOURETRA SE DEBIERON A UNA FALLA EN LA TÉCNICA QUIRÚRGICA; YA QUE, AL LEVANTAR EL COLGAJO DE TENSOR DE FASCIA LATA LLEVANDO LA FASCIA SUBYACENTE A LA PIEL EN EL EXTREMO DISTAL DEL COLGAJO EN FORMA PARCIAL, SE COMPROMETIÓ LA

## IRRIGACIÓN DE LA PIEL QUE FORMÓ LA NEOURETRA.

POR LO DEMÁS, Y EN RELACIÓN CON EL COLGAJO DE TENSOR DE FASCIA LATA, RECONOCEMOS QUE ES UN COLGAJO DE FÁCIL DISEÑO, DISECCIÓN Y MANEJO Y CON UNA SENCILLA IDENTIFICACIÓN DE LOS PEDÍCULOS, MISMOS QUE PERMITEN AL COLGAJO UN AMPLIO EJE DE ROTACIÓN. ADEMÁS, NUESTRA TÉCNICA NO REQUIERE DE UN EQUIPO SOFISTICADO DE MICROCIROUGÍA, POR LO QUE RESULTA ACCESIBLE A UNIDADES HOSPITALARIAS PEQUEÑAS Y ALEJADAS DE LOS GRANDES NÚCLEOS MÉDICOS.

AÚN MÁS, SIENDO SU REALIZACIÓN MÁS FÁCIL, RÁPIDA Y SEGURA, NUESTRA TÉCNICA SUPERA A LAS OTRAS AL DISMINUIR EN FORMA IMPORTANTE LOS TIEMPOS Y LOS COSTOS DE HOSPITALIZACIÓN, ASÍ COMO LOS CUIDADOS POSTOPERATORIOS. POR OTRA PARTE, SE OBTIENE UN PENE ESTÉTICAMENTE ACEPTABLE--CON BUEN VOLUMEN Y FORMA--PUDIENDO PRESENTAR MICCIONES POR EL MEATO. ADEMÁS, SI ASÍ LO DESEA EN UN FUTURO PRÓXIMO, EL PACIENTE CUENTA CON TEJIDO SUFICIENTE PARA LA COLOCACIÓN DE UN IMPLANTE INFLABLE DE PENE PARA SOSTENER RELACIONES SEXUALES ACTIVAS.

EL SITIO DONADOR SE PUEDE MANEJAR YA SEA CON CIERRE DIRECTO O CON INJERTOS DE ESPESOR PARCIAL DE PIEL, DEJANDO UNA CICATRIZ ACEPTABLE Y MUCHO MENOS VISIBLE QUE EN EL

ABDOMEN O EN EL ANTEBRAZO COMO EN OTRAS TÉCNICAS.

EN CONCLUSIÓN, AL DISMINUIR EL TIEMPO DE REALIZACIÓN, LOS TIEMPOS QUIRÚRGICOS, LOS COSTOS Y EL RIESGO DE COMPLICACIONES; AL OBTENER BUENOS RESULTADOS ESTÉTICOS; Y AL SER ACCESIBLE A CUALQUIER TIPO DE UNIDADES HOSPITALARIAS, LA TÉCNICA QUE AQUÍ PRESENTAMOS DEBERÁ SER LA PRIMERA OPCIÓN EN EL FUTURO.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.- CONVERSE, RECONSTRUCTION OF THE MALE GENITAL, RECONSTRUCTIVE PLASTIC SURGERY, CHAPTER 98, SAUNDERS Co., 1977.
- 2.- MCCARTHY, J., RECONSTRUCTION OF THE MALE GENITAL, RECONSTRUCTIVE PLASTIC SURGERY, SAUNDERS Co., 1989, 3968.
- 3.- GRABB, W.C., LESIONES DE LOS GENITALES MASCULINOS, XXXXXX JULIUS, A., CAPÍTULO 54 SALVAT, TERCERA EDICIÓN, 1984.
- 4.- MUKHERJEE, G.D., USE OF GROIN AND MID-THIGH FLAP IN RECONSTRUCTION OF PENIS WITH PENILE AND PERINEAL URETHRA AND DORSAL SKIN-LINED SOCKET FOR A REMOVABLE PROSTHESIS, ANN. PLASTIC SURGERY, NUMBER 16 (3), 1986, 235-241.
- 5.- SHENAQ, S.M., DINH, T.A., TOTAL PENILE URETHRAL RECONSTRUCTION WITH AN EXPANDED SENSATE ARM FLAP: CASE REPORT, J. RECONSTRUCTION MICROSURGERY, NUMBER 5 (3) 1989, 245-248.
- 6.- BRETAN, P.N., HISTORY OF THE PROSTHETIC TREATMENT OF IMPOTENCE, UROL. CLIN. NORHT AMERICA, VOLUME 16 (1), 1989, 1-5.
- 7.- BOROVIKOW, A., SCHEPLEV, P., FLAPS FOR TREATMENT OF PENIS LESIONS DUE TO GRANULOMAS, ANN. PLASTIC SURGERY, VOLUME 25 (2), 1990, 116-118.
- 8.- SUN, G.C., ZHONG, A.G., RECONSTRUCTION OF THE EXTERNAL GENITALS AND REPAIR OF SKIN DEFECTS OF THE PERINEAL REGION USING THREE TYPES OF LATERAL GROIN FLAP, ANN. PLASTIC SURGERY, VOLUME 24 (4), 1990.

328-334.

- 9.- HARASHINA, T., INQUE, T., TAKANA, I., COLS., RE-CONSTRUCTION OF PENIS WITH FREE DELTOID FLAP. B.J. PLASTIC SURGERY, VOLUME 43 (2), 1990, 217-222.
- 10.- SWANSON, E., BOYD, J.B., MANKTELOW, R.T., THE RADIAL FOREARM FLAP: RECONSTRUCTIVE APPLICATIONS AND DONOR SITE DEFECTS IN 35 CONSECUTIVE PATIENTS, PLASTIC RE-CONSTRUCTIVE SURGERY, VOLUME 85 (2), 1990, 258-266.
- 11.- KABAKIN, J.N., KESSLER, R., PENILE PROTHESIS SUR-GERY:REVIEW OF TEN YEAR EXPERIENCE AND EXAMINATION OF REOPERATIONS, UROLOGY, VOLUME 35 (1), 1989, 17-19.
- 12.- NIELSEN, K.T., BRUSKEWITZ, R.C., SEMIRIGID AND MALLEABLE ROD PENILE PROSTHESIS. UROL. CLIN. NORTH AMERICA, VOLUME 16 (1), 1989, 13-23.
- 13.- MONTAGUE, D.K., PENILE PROSTHESIS, AN OVERVIEW, UROL. CLIN. NORTH AMERICA, VOLUME 16 (1), 1989, 7-12.