



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION
CENTRO MÉDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE"
I. S. S. S. T. E.

COLGAJO POSTERIOR DE MUSLO PARA RECONSTRUCCIÓN DE
ÚLCERAS ISQUIÁTICAS
REPORTE DE UN CASO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA:
ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA
P R E S E N T A

Dr. FERNANDO BRETÓN MORA HERNÁNDEZ

TUTOR: DR. IGNACIO LUGO BELTRÁN



CIUDAD DE MÉXICO

FEBRERO 2007



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

I. S. S. S. T. E.

CENTRO MÉDICO NACIONAL
“20 de Noviembre”

COLGAJO POSTERIOR DE MUSLO
PARA RECONSTRUCCIÓN DE
ÚLCERAS ISQUIÁTICAS
REPORTE DE UN CASO

Autor Dr. Fernando Bretón Mora Hernández
Asesor Dr. Ignacio Lugo Beltrán
Dr. Ramón Cuenca Guerra

Para obtener el Título como:

CIRUJANO PLÁSTICO, ESTÉTICO Y
RECONSTRUCTIVO

INDICE

| | |
|--|----|
| Carátula | 0 |
| Introducción | 1 |
| Prólogo | 2 |
| Anatomía quirúrgica | 3 |
| Fisiopatología | 5 |
| Clasificación y localización | 6 |
| Colgajo posterior de muslo | 8 |
| Trazado de colgajo | 9 |
| Colgajo posterior de muslo dependiente de rama descendente de glútea inf | 10 |
| Técnica quirúrgica | 12 |
| Presentación del caso | 14 |
| Calendario de actividades | 15 |
| Procedimiento quirúrgico | 16 |
| Bibliografía | 22 |

INTRODUCCIÓN.

Las úlceras por presión son un problema de salud pública de grandes dimensiones; sin embargo, las úlceras isquiáticas son por sí mismas el tipo de lesión que más dificultad técnica ofrece y cuyos resultados son, por mucho, desalentadores y ofrece el mayor grupo de pacientes con recidivas.

De este tipo de lesiones sabemos que son el resultado de una compleja interacción entre innumerables factores de riesgo intrínseco y extrínseco, como son la carga mecánica excesiva, inmovilidad, incontinencia, y edad avanzada, etc. Generalmente la inmovilidad se considera el factor principal para la inducción del desarrollo de una úlcera por presión.

La frecuencia varía de acuerdo a la edad del paciente, siendo alta mientras mayor es el enfermo. También depende del tipo de institución en que este se encuentra, produciéndose cerca de dos tercios de ellas en los hospitales de agudos, y del resto una parte en las residencias y una menor proporción en sus propios hogares.

De todas ellas, más o menos un 2% son muy severas y pueden comprometer la vida del enfermo. Se calcula que su incidencia en la población general es del 1.7% entre los 55 y 69 años y del 3.3% entre los 70 y 75 años. En alguna serie revisada se estima que el 60% se desarrollan en el hospital. Más del 70% de las úlceras ocurren en mayores de 70. Lo más importante es que el 95% de las úlceras son evitables y por ello es prioritaria la prevención.

Se debe insistir que la mejor úlcera por presión es la que no existe. O sea que el mejor tratamiento es la prevención por lo que se debe insistir en el personal de enfermería y de atención a pacientes en las medidas profilácticas para evitar la aparición de la úlcera que hay dos básicas el mantener seco al enfermo y la movilización y que este personal debe siempre aplicar a todos los pacientes la escala de Norton o la de Eaton Lambert que nos hablan del riesgo de presentar una úlcera y sobre este riesgo se debe aplicar un programa de movilización y de cuidados especiales relacionados estrechamente con los niveles de fragilidad de cada enfermo en cuestión con todas las medidas de nutrición, hidratación, control de su enfermedad de base.

PRÓLOGO

El colgajo posterior de muslo tiene un punto pivote vascular largo y una gran porción fasciocutánea en huso que dan a este colgajo en isla un arco de rotación que recubre la rodilla y el tercio superior de la pierna, con un perjuicio estético de la zona donante menor. Es un colgajo versátil que se utiliza para recubrimiento de grandes defectos.

Las úlceras en la región isquiáticas ocurren por la permanencia en posición de sentado durante períodos prolongados. Son las úlceras con la mayor recidiva y presencia de lechos ulcerosos múltiples y sinuosos. Esto ocasiona hospitalización prolongada, aseos quirúrgicos repetidos, antibioterapia múltiple y retraso de la rehabilitación. Este tipo de lesión requiere de un manejo complicado y con un buen colchón de tejidos.

Se requiere de una cobertura cutánea la cual permita la rehabilitación satisfactoria, pronta y sin dejar grandes perjuicios estéticos locales, con un colgajo de manejo técnicamente sin complicaciones y el cual no produzca una incapacidad funcional ni secuelas.

El presente trabajo se realizó en un paciente con úlcera isquiática derecha, con antecedente de paraplejia secundaria a resección de meningocele al nacimiento. Secundario a la postración y uso de silla de ruedas, desarrollo una úlcera isquiática derecha que a sus 4 años de evolución múltitratado con cierres primarios, injertos cutáneos, parches coloides, antibioticoterapia local y sistémica, ungüentos y medidas generales, acudió a la consulta externa del Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" en donde, posterior a un estudio preoperatorio exhaustivo, se decidió el manejo del citado paciente con un colgajo posterior de muslo, invirtiendo la técnica para la cobertura del defecto isquiático. Habitualmente los defectos de región sacra e isquiática son manejados con colgajos de glúteo, en esta ocasión se seleccionó un colgajo que habitualmente es usado para reconstrucción de rodilla y porción distal del muslo en su cara anterior.

ANATOMÍA QUIRÚRGICA

Características especiales

La cirugía de la extremidad inferior requiere del entendimiento de las características que la diferencian de la extremidad superior:

- El soporte del peso corporal sobre las extremidades inferiores proporciona la diferencia más obvia. La tibia soporta el 85% del peso de la pierna, mientras el peroné sirve como una estructura para el acoplamiento de músculos y fascia y es una significativa porción estructural de la articulación del tobillo. Los músculos de la pierna proporcionan función predominantemente al tobillo y adicionalmente a los dedos del pie y la rodilla. Si se fijara la articulación del tobillo, haría innecesaria la función de los músculos de la pierna, si bien la deambulación podría mantenerse. Por tanto la pérdida de tejido muscular no contraindica la reconstrucción.
- La presión hidrostática sobre la pierna incrementa la incidencia de edema, trombosis venosa profunda y problemas de estasis venoso. La extremidad inferior se afecta también más comúnmente por arteriosclerosis, lo que condiciona la cirugía.
- La porción anteromedial de la tibia está cubierta por piel y grasa subcutánea. Está relativamente desprotegida, lo que lleva en muchos momentos a exposición ósea.
- Dado que el peso del cuerpo es transmitido a los pies, es necesaria una sensibilidad normal de la planta del pie para una deambulación normal, no obstante su falta en pacientes motivados no debe ser una contraindicación para la reconstrucción de la extremidad inferior.

Compartimentos

Los compartimentos de la extremidad inferior proporcionan un conveniente marco para el estudio de su anatomía y relevancia clínica.

Los músculos del muslo están rodeados por la fascia profunda; un septo fascial los divide en tres compartimentos, cada compartimiento con su propio nervio motor. Los músculos del compartimiento anterior flexionan el muslo y extienden la pierna y son inervados por el nervio femoral. Los músculos del compartimiento medial producen aducción del muslo y son inervados por el nervio obturador. Los músculos del compartimiento posterior son responsables de la extensión del muslo y flexión de la pierna y reciben inervación por el nervio ciático.

Los síndromes compartimentales, aunque raros en el muslo, son frecuentes en la pierna, donde los septos fasciales separan los músculos en cuatro compartimentos. Los músculos del compartimiento anterior se originan desde la tibia, peroné y membrana interósea y son inervados por el nervio peroneo profundo. Los

músculos del compartimiento lateral que evierten el pie son inervados por el nervio peroneo superficial. A nivel posterior de la pierna hay dos compartimentos: el compartimiento posterior superficial, consistente en los músculos gemelos y sóleo y el compartimiento posterior profundo que incluye los flexores plantares del pie inervados, tanto unos como otros, por el nervio tibial.

Árbol arterial de los colgajos

Para entender la reconstrucción de los procesos úlcerosos por medio de colgajos, primero debemos entender el aporte sanguíneo de estos, ya sean musculares, musculocutáneos, fasciocutáneos o una combinación.

El aporte sanguíneo de la extremidad inferior llega a través de la arteria femoral común. Aproximadamente cuatro centímetros distales al ligamento inguinal este vaso se divide, de forma que la arteria femoral superficial continúa distalmente la extremidad mientras la femoral profunda irriga la musculatura profunda del muslo. La arteria femoral superficial continúa hacia la fosa poplítea y se divide en las tres arterias principales que irrigan la pierna y el pie, las arterias tibial anterior y posterior y la arteria peronea. Estos vasos emiten múltiples ramas que irrigan los músculos, fascia y piel.

Vasos sanguíneos perforantes directos irrigan el hueso así como periostio y espacio medular. Vasos localizados profundamente pueden también enviar ramas, vía septos intermusculares, a la fascia suprayacente, arborizándose sobre esta fascia para irrigar la piel. Vasos superficiales como la femoral superficial pueden proporcionar ramas directas que emergen y perforan la fascia para irrigar la piel. En estos conceptos se fundamentan los colgajos fasciocutáneos y neurocutáneos. Así distinguimos:

En el muslo:

- Perforantes musculocutáneas (m. recto femoral, m. vasto lateral, m. bíceps femoral, m. vasto medial, m. gracilis).
- Perforantes septocutáneas (tabique intermusculares posterior, lateral, medial y anterior).

En la pierna:

- Perforantes septocutáneas mediales (arteria tibial posterior).
- Perforantes septocutáneas posterolaterales (arteria peronea).
- Perforantes septocutáneas anterolaterales (arteria tibial anterior).
- Arteria sural.
- Arteria safena

FISIOPATOLOGÍA

La principal causa de su formación es la presión ejercida y mantenida entre dos planos duros y la tolerancia de los tejidos a ésta. Por un lado tenemos el plano duro esquelético y prominencias óseas fisiológicas o deformantes del paciente y el otro plano duro generalmente externos a él, representado por la cama, silla, calzado u otros objetos.

En 1958 Kosiak ya destacó la importancia de la presión y el tiempo de exposición de ésta. Determinó que las presiones provocan necrosis tisular en poco tiempo y las bajas presiones necesitan de un tiempo de exposición mucho mayor. Comprobó que una presión externa de sólo 70 mm Hg mantenida durante dos horas, podía provocar lesiones isquémicas en todos los tejidos. La presión capilar normal oscila entre 16 y 33 mm Hg, lo que significa que presiones por encima de 16mm Hg producen un colapso de la red capilar. La isquemia local aumenta la permeabilidad capilar con la consiguiente vasodilatación, extravasación de líquidos e infiltración celular, produciéndose un proceso inflamatorio que origina una hiperemia reactiva, manifestada por un eritema cutáneo. Éste es reversible si al retirar la presión desaparece en 30 minutos, restableciéndose la perfusión. La fisiopatología de este tipo de lesiones precisan la existencia de trastornos de la microcirculación en zonas de apoyo del cuerpo situadas sobre una superficie dura.

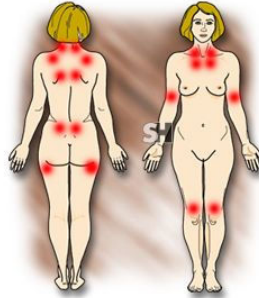
Por ese motivo las áreas con prominencias óseas son las zonas más frecuentes de aparición de úlceras. La presión mantenida sobre piel y tejidos blandos produce un aumento de la presión intersticial con obstrucción de vasos sanguíneos (formación de microtrombos) y linfáticos, que conduce a autólisis y acúmulo de residuos tóxico-metabólicos. La isquemia local prolongada conduce a necrosis y posterior ulceración de tejidos, tanto a nivel de piel como planos profundos.

La presión hidrostática de los capilares cutáneos oscila entre 16 y 32 mmHg. Toda presión que supere estas cifras disminuye el flujo sanguíneo y puede producir daño isquémico incluso en menos de dos horas.

Las fuerzas de roce (fuerzas de fricción paralelas a la superficie epidérmica) y las fuerzas de cizallamiento (fuerzas tangenciales que incrementan la fricción en las zonas de presión cuando la cabecera de la cama se eleva más de 30°), disminuyen la presión requerida para provocar daño tisular.

CLASIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN

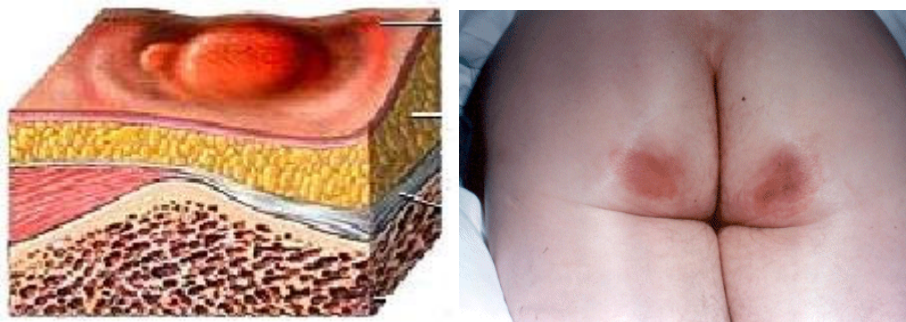
Habitualmente en las zonas de apoyo que coinciden con prominencias o máximo relieve óseo. Las áreas de más riesgo serían la región sacra, los talones, las tuberosidades isquiáticas y las caderas.



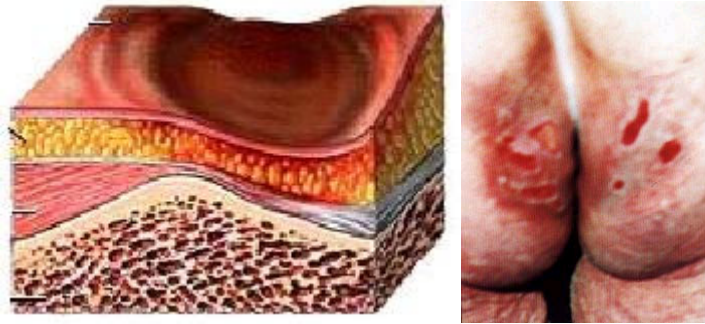
En la evolución de las úlceras pueden diferenciarse varios estadios. Desde este punto de vista la clasificación más aceptada es la propuesta por la Agencia para Programas e Investigación de los Cuidados de Salud de Estados Unidos (Agency for Health Care Policy and Research, AHCPR), basada en la clasificación original de Byrne y Feld, que diferencia cuatro estadios.

Clasificación de la evolución de las úlceras.

Estadio I: Eritema que no palidece tras presión. Piel intacta (en pacientes de piel oscura observar edema, induración, decoloración y calor local).



Estadio II: Pérdida parcial del grosor de la piel que afecta a epidermis, dermis o ambas. Úlcera superficial con aspecto de abrasión, ampolla o cráter superficial.



Estadio III: Pérdida total de grosor de la piel con lesión o necrosis del tejido subcutáneo, pudiendo extenderse hasta la fascia subyacente pero sin atravesarla. La úlcera aparece como un cráter profundo y puede haber socavamiento en el tejido adyacente.



Estadio IV: Pérdida total del grosor de la piel con necrosis del tejido o daño muscular, óseo o de estructuras de sostén (tendón, cápsula articular, etc). También puede asociarse a socavamiento y tractos fistulosos en el tejido adyacente.



COLGAJO PORSTERIOR DE MUSLO

Se le ha llamado inicialmente colgajo poplíteo posterior del muslo. Su punto de pivote vascular distal y su larga porción fasciocutánea en huso dan a este colgajo en isla un arco de rotación que recubre la rodilla y el tercio superior de la pierna. El perjuicio estético de la zona donante es menor. En cambio, es un colgajo grueso y poco adaptado a la cara anterior de la rodilla. Precisaré un desgrasado secundario. Es el colgajo que se utiliza en las reconstrucciones de muñón de amputación.

Características del pedículo.

El pedículo es vascular y su presencia constante a pesar de sus variaciones anatómicas. Es constituido por una arteria dominante, de tipo cutáneo directo, sobre la cual está axializado el colgajo. Tiene por origen la arteria poplíteo en el 50% de los casos, situado 2 cm por debajo y 5 cm por encima de las arterias gemelares. En los demás casos, esta arteria nace de la arteria gemelar interna. Discurre con la vena safena comunicante, atraviesa la aponeurosis superficial a 3 cm del pliegue poplíteo para tomar luego un trayecto axial ascendente. Discurre paralelo al nervio cutáneo posterior del muslo y a su red neuroarterial. Durante su trayecto, recibe arterias perforantes septocutáneas y se anastomosa hacia los dos tercios superiores del muslo con la arteria descendente glútea inferior. De una a tres arterias perforantes septocutáneas. Su origen se encuentra en la arteria poplíteo, para algunas, en la arteria femoral profunda. Sobresalen entre 5 y 10 cm por encima del pliegue poplíteo. Enriquecen la red axial. Es preferible incluirlas en el pedículo si no molestan el arco de rotación previsto.

Otras arterias septocutáneas o musculocutáneas profunden el colgajo por fuera de la red axial. Son facultativas a la viabilidad del colgajo.

Trazado del colgajo.

Se localiza previamente la emergencia de la arteria axial, así como las arterias septocutáneas del pedículo mediante examen doppler. En la medida de lo posible, se localizan también las venas comunicantes safenas superficiales. Se dibujan los límites laterales aproximadamente a nivel de los bordes laterales de los músculos isquiotibiales. El límite superior está tres dedos antes del pliegue glúteo, el límite inferior está a 2 cm del pliegue poplíteo. El colgajo forma así un huso de aproximadamente 30 cm de alto por 13 cm de ancho (figura 1).

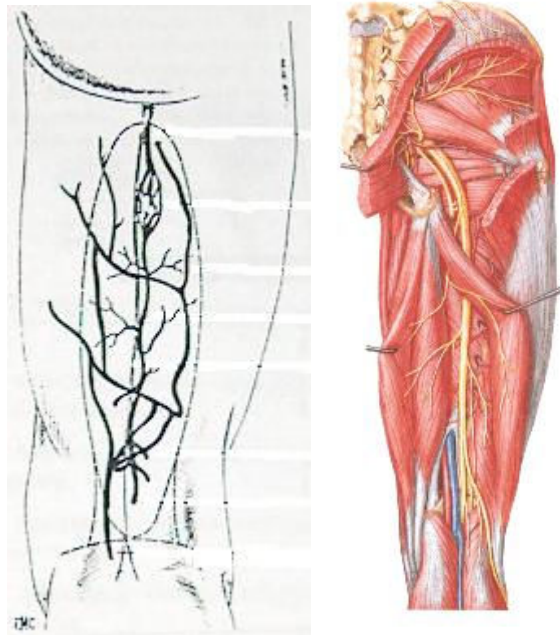


Figura 1.

Movilización del colgajo.

La técnica de levantamiento es más simple que la de sus homólogos laterales (figura2).

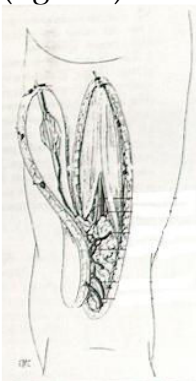


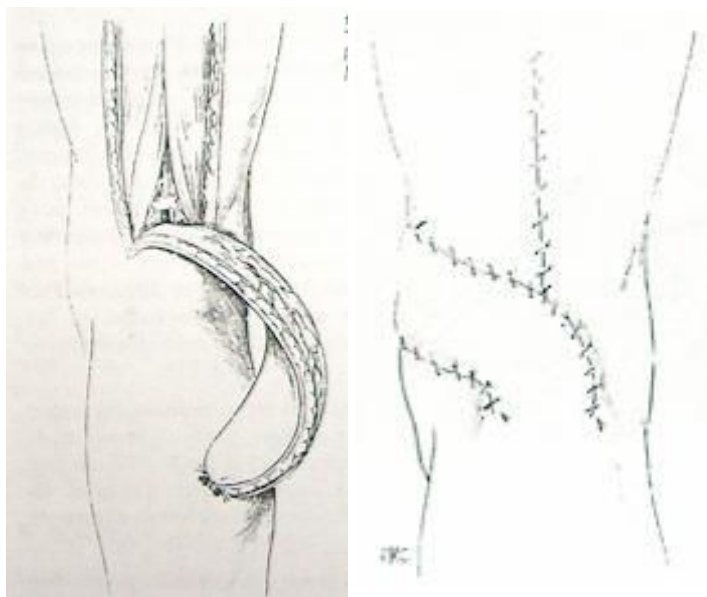
Figura 2.

Se comienza por la incisión transcutáneoaponeurótica del borde interno o externo del colgajo. Se localiza el músculo en su parte inferior. El despegamiento es subaponeurótico e incluye el septum intermuscular. Se localiza la arteria axial y las arterias septocutáneas. Se incide el borde contralateral y se despega hasta el septum. Posteriormente, se libera el colgajo de proximal a distal hasta obtener el arco de rotación necesario.

Son necesarias la arteria axial y dos arterias septocutáneas. Varios autores solo pediculizan el colgajo sobre la arteria axial. La vena safena comunicante se incluye en el pedículo.

Particularidades técnicas.

Este colgajo puede utilizarse en un pedículo reticular axializado sobre la red axial (figuras 3 y 4).



Figuras 3 y 4.

COLGAJO POSTERIOR DE MUSLO DEPENDIENTE DE RAMA DESCENDENTE DE GLÚTEA INFERIOR

En el presente trabajo, se realizó una variante del colgajo posterior de muslo, en la cual se invirtió el flujo y la dependencia de este estuvo a cargo de la rama descendente de la arteria descendente glútea inferior. El eje del colgajo fue central, posterior, vertical en el muslo, con punto pivote a nivel del pliegue glúteo y cuya disección se hizo verticalmente incluyendo piel, tejido celular subcutáneo sobre el eje de la rama descendente de la glútea inferior.

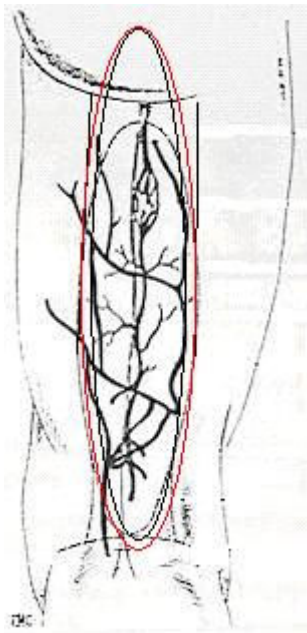


Figura 1. Trazado de colgajo, muslo posterior, vertical, con pivote a nivel de pliegue glúteo. Dependencia de glútea inferior, rama descendente.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Se inicia el trazado del colgajo con la localización de la raíz de la arteria glúteo inferior y su rama descendente la cual se usó como eje del mismo. Se trazaron los bordes de este a 3 cm. de cada lado, totalizando una anchura de 6 cm. y con una longitud de 20 cm. en sentido vertical, suficientes para lograr la rotación y cobertura del defecto isquiático.

La disección de la piel se inició en la base del colgajo en sentido vertical llegando a tejido celular subcutáneo. Se localizó la fascia muscular y se seccionó en el mismo sentido de la herida superficial, de tal manera que quedase adherida al tejido celular subcutáneo y por lo tanto fungiera como base del colgajo.

Se continuó sobre toda la extensión del trazado hasta el punto más distal del este, en el cual se tuvo cuidado de verificar el llenado capilar de este borde. Una vez levantado el colgajo se colocan puntos fascia piel para evitar disecciones involuntarias de las capas previamente referidas.

Levantado el colgajo, se diseña un triángulo de base medial localizado a su vez en la cara medial de la base del colgajo. Se secciona dicho triángulo incluyendo únicamente epidermis y dermis, evitando así la sección accidental del pedículo vascular. Este corte nos permite la rotación interna del colgajo sin tensión, evitando la formación de "orejas de perro" el cual proporcionó mayor laxitud y cero tensión posterior a la rotación.

El punto pivote, útil en forma generosa, nos permite un movimiento mayor a los noventa grados y cobertura completa y sin tensión del defecto isquiático. Nuevamente se verifica el llenado capilar del extremo distal del colgajo el cual quedará en la cara medial del defecto isquiático y que es la más propensa a sufrimiento. Se fijo tejido celular subcutáneo con vicryl 3/0 evitando la tensión en la porción más distal del colgajo y fijándolo a planos profundos.

En piel se suturó con puntos simples cardinales en los ángulos del colgajo y con sutura intradérmica en el resto de los bordes. No se evidenció datos de

insuficiencia vascular en dicho borde. La importancia de este sitio radica en ser el tejido que mayor presión resistirá. En este caso no hubo datos de sufrimiento debido al extremo cuidado puesto durante la disección y posteriormente en la fijación, principalmente dada por el tejido celular subcutáneo.

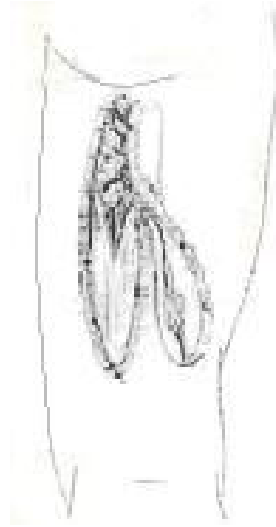


Figura 2. Disección de colgajo dependiente de la rama descendente de arteria glútea inferior.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Se trata de paciente masculino de 24 años de edad el cual cuenta con el diagnóstico de úlcera isquiática derecha. El paciente cuenta con el antecedente de haberse sometido a resección de mielomeningocele al nacimiento y dejando como secuela hemiplejia condicionando al paciente al uso de silla de ruedas. A los 18 años, presento úlcera isquiática la cual fue multitratada con base en ungüentos inicialmente, injertos cutáneos, cierre primario de la lesión sin éxito. Se presenta el paciente a la consulta externa del Servicio de Cirugía Plástica y reconstructiva los últimos días del 2005. A su ingreso encontramos paciente masculino de edad aparente igual a la cronológica, conciente y orientado en buen estado general.

A la exploración dirigida encontramos hipotrofia de ambas extremidades plvicas, con úlcera isquiática derecha de 5 cm. aproximadamente con bordes limpios, fondo con tejido de granulación, hipertrófico, con exposición ósea en aproximadamente 2 cm. de la región central con periostio conservado. En la periferia de la lesión se encuentra "conejera" de 3 cm. en toda la periferia, de tal manera que la lesión tenía una extensión de 9 cm. mínimo, con tejido de granulación en todo su fondo.

Se toman cultivos y realizamos estudios preoperatorios completos para programación quirúrgica la cual no mostró contraindicaciones.

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

Miércoles, agosto 24, 2005.

- Cita del paciente en consulta externa para solicitar valoración preoperatoria, toma de cultivos de úlcera, sesión fotográfica y explicación del procedimiento quirúrgico.

Miércoles, agosto 31, 2005

- Cita del paciente en consulta externa para revisión de valoración preoperatoria, cultivos negativos, revisión de imágenes y resolución de dudas. Se programa evento quirúrgico el quirófano mayor.

Lunes, septiembre 05, 2005.

- Se realiza rotación de colgajo posterior de muslo, basado en baso axial de glútea inferior y perforantes septocutáneas.
- Se monitoriza por 36 horas el colgajo cada dos horas con los parámetros referidos.

Miércoles, septiembre 07, 2005.

- Se verifica el estado del colgajo, el cual fue satisfactorio y se decide el egreso del paciente y se continuará con seguimiento por la consulta externa.
- Egreso con manejo antibiótico, analgésico, anticoagulante y posicional.

Miércoles, septiembre 14, 2005.

- Se verifica el estado del paciente y la evolución del colgajo, la cual es satisfactoria, con adecuada coloración, llenado capilar, sin datos de tensión o dehiscencias.
- Se continúa con manejo antibiótico, analgésico y posicional del paciente.

Miércoles, septiembre 28, 2005.

- El estado del colgajo continúa satisfactorio, llenado capilar inmediato, bordes quirúrgicos bien afrontados, sin datos de procesos agregados.
- Toma de sesión fotográfica.

PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO

Paso. 1. Paciente en el área quirúrgica preparado con sonda Foley el cual será colocado en decúbito ventral una vez anestesiado.

Paso. 2. Remoción de bordes de la úlcera la cual evidencia las verdaderas dimensiones del proceso. Se encontró tejido de granulación en la totalidad del fondo de saco, dicho tejido de características hipertróficas.

Paso. 3. Trazado del colgajo con pedículo superior. Se localiza previamente la emergencia de la arteria axial, así como las arterias septocutáneas del pedículo mediante examen doppler.

Paso. 4. Levantamiento del colgajo. Se comienza por la incisión transcutáneoaponeurótica del borde interno o externo del colgajo. Se localiza el músculo en su parte inferior. El despegamiento es subaponeurótico e incluye el septum intermuscular.

Paso. 5. Detalle de arterias septocutáneas.

Paso. 6. Rotación del colgajo. Nótese la marcación del la oreja de perro a resear.

Paso. 7. Resección de oreja de perro. Se completa la rotación del colgajo y se continuará con a fijación a planos profundos.

Paso. 8. Resultante del procedimiento.

Paso. 9. Resultado quirúrgico a una semana del procedimiento. Se ha retirado el drenaje y no hay datos de sufrimiento ni epidermolisis.

Paso. 10. Resultado un mes después del procedimiento.



Fig. 11. Resultado a un mes del pocedimiento.

BIBLIOGRAFIA

1. Cheong EC. Wong MT. Ong WC. Lim J. Lim TC. Sensory innervated superior gluteal artery perforator flap for reconstruction of sacral wound defect. [Letter] *Plastic & Reconstructive Surgery*. 115(3):958-9, 2005 Mar.

UI: 15731715

Authors Full Name

Cheong, E C. Wong, M T C. Ong, W C. Lim, J. Lim, T C.

|

2. Ichioka S. Okabe K. Tsuji S. Ohura N. Nakatsuka T. Distal perforator-based fasciocutaneous V-Y flap for treatment of sacral pressure ulcers. [Journal Article] *Plastic & Reconstructive Surgery*. 114(4):906-9, 2004 Sep 15.

UI: 15468397

Authors Full Name

Ichioka, Shigeru. Okabe, Katsuyuki. Tsuji, Shinsaku. Ohura, Norihiko. Nakatsuka, Takashi.

|

3. Ichioka S. Okabe K. Tsuji S. Ohura N. Nakatsuka T. Triple coverage of ischial ulcers with adipofascial turnover and fasciocutaneous flaps. [Journal Article] *Plastic & Reconstructive Surgery*. 114(4):901-5, 2004 Sep 15.

UI: 15468396

Authors Full Name

Ichioka, Shigeru. Okabe, Katsuyuki. Tsuji, Shinsaku. Ohura, Norihiko. Nakatsuka, Takashi.

|

4. Coskunfirat OK. Ozgentas HE. Gluteal perforator flaps for coverage of pressure sores at various locations. [Journal Article] *Plastic & Reconstructive Surgery*. 113(7):2012-7; discussion 2018-9, 2004 Jun.

UI: 15253191

Authors Full Name

Coskunfirat, O Koray. Ozgentas, H Ege.

|

5. Kosaka M. Wada Y. Kamiishi H. Combination of bilateral perforator flaps and fasciocutaneous flaps for coverage of large, expansive sacral pressure ulcer. [Case Reports. Letter] *Plastic & Reconstructive Surgery*. 113(6):1884-5, 2004 May.

UI: 15114184

Authors Full Name

Kosaka, Masaaki. Wada, Yoshitaka. Kamiishi, Hiroshi.

|

6. Coskunfirat OK. Ozgentas HE. Gluteal perforator flaps for coverage of pressure sores at various locations.[see comment]. [Journal Article] *Plastic & Reconstructive Surgery*. 113(7):2012-7; discussion 2018-9, 2004 Jun.

UI: 15253191

Authors Full Name

Coskunfirat, O Koray. Ozgentas, H Ege.

7. McCarthy V. Lobay G. Matthey PW. Epidural anesthesia as a technique to control spasticity after surgery in a patient with spinal cord injury. [Case Reports. Letter] *Plastic & Reconstructive Surgery*. 112(6):1729-30, 2003 Nov.

UI: 14578809

Authors Full Name

McCarthy, Vicky. Lobay, Gary. Matthey, Peter W.

|

8. Demirseren ME. Gokrem S. Ozdemir OM. Katircioglu A. Can Z. Serel S. Hatchet-shaped tensor fascia lata musculocutaneous flap for the coverage of trochanteric pressure sores: a new modification. [Case Reports. Journal Article] *Annals of Plastic Surgery*. 51(4):419-22, 2003 Oct.

UI: 14520072

Authors Full Name

Demirseren, M Erol. Gokrem, Serdar. Ozdemir, Orhan Murat. Katircioglu, Arda. Can, Zeki. Serel, Savas.

|

9. Mowlavi A. Brown RE. Suction lipectomy during flap reconstruction provides immediate and safe debulking of the skin island. [Case Reports. Journal Article] *Annals of Plastic Surgery*. 51(2):189-93, 2003 Aug.

UI: 12897524

Authors Full Name

Mowlavi, Arian. Brown, Richard E.

|

10. Kumar P. Bhaskara KG. Bharadwaj S. Management of pressure ulcers.[comment]. [Comment. Letter] *Plastic & Reconstructive Surgery*. 111(7):2480-1, 2003 Jun.

UI: 12794509

Authors Full Name

Kumar, Pramod. Bhaskara, K G. Bharadwaj, Salil.

|

11. Ay A. Aytekin O. Aytekin A. Interdigitating fasciocutaneous gluteal V-Y advancement flaps for reconstruction of sacral defects. [Journal Article] *Annals of Plastic Surgery*. 50(6):636-8, 2003 Jun.

UI: 12783019

Authors Full Name

Ay, Aydan. Aytekin, Oygur. Aytekin, Ahmet.

|

12. Han H. Few J. Fine NA. Use of the tumescent technique in pressure ulcer closure. [Letter] *Plastic & Reconstructive Surgery*. 110(2):711-2, 2002 Aug.

UI: 12142710

Authors Full Name

Han, Hongshik. Few, Julius. Fine, Neil A.

|

13. Han H. Lewis VL Jr. Wiedrich TA. Patel PK. The value of Jamshidi core needle bone biopsy in predicting postoperative osteomyelitis in grade IV pressure ulcer

14. Gusenoff JA. Redett RJ. Nahabedian MY. Outcomes for surgical coverage of pressure sores in nonambulatory, nonparaplegic, elderly patients. [Evaluation Studies. Journal Article] *Annals of Plastic Surgery*. 48(6):633-40, 2002 Jun.

UI: 12055434

Authors Full Name

Gusenoff, Jeffrey A. Redett, Richard J. Nahabedian, Maurice Y.

|

15. Borman H. Maral T. The gluteal fasciocutaneous rotation-advancement flap with V-Y closure in the management of sacral pressure sores.[see comment]. [Journal Article] *Plastic & Reconstructive Surgery*. 109(7):2325-9, 2002 Jun.

UI: 12045558

Authors Full Name

Borman, Huseyin. Maral, Tugrul.

|

16. Singh DJ. Bartlett SP. Low DW. Kirschner RE. Surgical reconstruction of pediatric pressure sores: long-term outcome. [Journal Article] *Plastic & Reconstructive Surgery*. 109(1):265-9; quiz 270, 2002 Jan.

UI: 11786824

Authors Full Name

Singh, Davinder J. Bartlett, Scott P. Low, David W. Kirschner, Richard E.

|

17. Calil JA. Ferreira LM. Neto MS. Castilho HT. Garcia EB. [Clinical application of the V-Y posterior thigh fasciocutaneous flap]. [Portuguese] [Journal Article] *Revista Da Associacao Medica Brasileira*. 47(4):311-9, 2001 Oct-Dec.

UI: 11813046

Authors Full Name

Calil, J A. Ferreira, L M. Neto, M S. Castilho, H T. Garcia, E B.

|

18. Homma K. Murakami G. Fujioka H. Fujita T. Imai A. Ezoe K. Treatment of ischial pressure ulcers with a posteromedial thigh fasciocutaneous flap. [Case Reports. Journal Article] *Plastic & Reconstructive Surgery*. 108(7):1990-6; discussion 1997, 2001 Dec.

UI: 11743389

Authors Full Name

Homma, K. Murakami, G. Fujioka, H. Fujita, T. Imai, A. Ezoe, K.

|

19. Thomson HG. Azhar Ali M. Healy H. The recurrent neurotrophic buttock ulcer in the meningomyelocele paraplegic: a sensate flap solution. [Journal Article] *Plastic & Reconstructive Surgery*. 108(5):1192-6, 2001 Oct.

UI: 11604618

Authors Full Name

Thomson, H G. Azhar Ali, M. Healy, H.

20. Leow M. Lim TC. Lim J. Diagrammatic instructions to nursing staff. [Letter] *Plastic & Reconstructive Surgery*. 107(7):1919-20, 2001 Jun.

UI: 11396499

Authors Full Name

Leow, M. Lim, T C. Lim, J.

|

21. Rubayi S. Kiyono Y. Flap surgery to cover olecranon pressure ulcers in spinal cord injury patients. [Journal Article] *Plastic & Reconstructive Surgery*. 107(6):1473-81, 2001 May.

UI: 11335821

Authors Full Name

Rubayi, S. Kiyono, Y.

|

22. Mithat Akan I. Sungur N. Ozdemir R. Kilinc H. Sensoz O. "Pac Man" flap for closure of pressure sores. [Journal Article] *Annals of Plastic Surgery*. 46(4):421-5, 2001 Apr.

UI: 11324886

Authors Full Name

Mithat Akan, I. Sungur, N. Ozdemir, R. Kilinc, H. Sensoz, O.

|

23. Sharma RK. Split gluteus maximus island flaps for concomitant closure of ischial and sacral pressure sores. [Journal Article] *Annals of Plastic Surgery*. 46(1):52-4, 2001 Jan.

UI: 11192036

Authors Full Name

Sharma, R K.

|

24. Ulusoy MG. Akan IM. Sensoz O. Ozdemir R. Bilateral, extended V-Y advancement flap. [Journal Article] *Annals of Plastic Surgery*. 46(1):5-8, 2001 Jan.

UI: 11192035

Authors Full Name

Ulusoy, M G. Akan, I M. Sensoz, O. Ozdemir, R.

|

25. Baran CN. Celebioglu S. Civelek B. Sensoz O. Tangentially split gluteus maximus myocutaneous island flap based on perforator arteries for the reconstruction of pressure sores.[see comment]. [Journal Article] *Plastic & Reconstructive Surgery*. 103(7):2071-6; quiz 2077, 1999 Jun.

UI: 10359276

Authors Full Name

Baran, C N. Celebioglu, S. Civelek, B. Sensoz, O.