



Rev Guatem Cir Vol. 22 • 2016

Uso de Cuero Cabelludo como Zona Donadora de Injertos Cutáneos de Espesor Parcial

Lourdes Santiso de Ralón, MD

Cirujana Plástica y Reconstructiva. Cirugía Plástica Pediátrica y Unidad de Quemaduras Pediátricas. Hospital Roosevelt, Guatemala. Correspondencia: 3 Calle 4-50 zona 10. Guatemala ciudad, Guatemala. email:lourdesantiso@yahoo.com

Resumen

Objetivo: Demostrar los beneficios del uso de cuero cabelludo como área donadora de injertos cutáneos de espesor parcial.

Método: Estudio retrospectivo descriptivo realizado de 2013 a 2015 en la Unidad de quemaduras pediátricas del hospital Roosevelt de 111 pacientes en que se utilizaron injertos del cuero cabelludo.

Resultados: La mayoría de los pacientes sufrieron quemaduras por inmersión en líquidos calientes con disponibilidad limitada de zonas donadoras de injertos. El otro uso que se le dio a los injertos de cuero cabelludo fue en quemaduras y lesiones faciales debido a la similitud de la pigmentación de estas áreas. Este estudio demostró el corto tiempo de epitelización de esta zona donadora (3.5 días), lo que permitió que se utilizara en varias ocasiones. La principal complicación fue la alopecia (1.8%) resultado de una toma de un injerto muy grueso.

Conclusión: El estudio sugiere que el cuero cabelludo es una zona donadora útil cuando las principales áreas donadoras están limitadas. Más investigación tendrá que realizarse para establecer otros beneficios observados del uso de esta región como zona donadora de injertos cutáneos.

Palabras Clave: Cuero cabelludo, Injertos Cutáneos, Quemaduras

Abstract

Use of Scalp as a Donor Area of Partial Split Thickness Skin Grafts.

Objective: Demonstrate the benefits of using scalp as a donor area of partial split thickness skin grafts.

Methods: Retrospective descriptive study from 2013 to 2015 shows 111 patients that required a skin graft from the scalp in a pediatric burn unit.

Results: Most of the patients were burn victims, but few other cases are described as well. The most common use of this donor area was for patients that had suffered pot immersion scalds where the back, gluteus and lower limbs were affected and no longer available as skin donor areas. The other main use was in facial burns and traumas, because the color similitude between the face and scalp renders a better cosmetic result of facial skin grafts. This study demonstrates the short period of healing (3.5 days) of the donor area making possible its reuse in a shorter period of time. The main complication was alopecia (1.8%) where the graft take was too deep.

Conclusions: The study suggests the use of scalp donor area when other main donor areas are not available and for facial burns. Further studies should be performed in order to establish other observed benefits of the scalp as a donor area for split thickness skin grafts.

Key Words: scalp, skin graft, burn

Introducción

Proveer de una rápida y definitiva cobertura cutánea a las quemaduras profundas es el mayor desafío que enfrenta el cirujano que maneja quemaduras agudas tanto en niños como en adultos. Cuando las quemaduras son extensas (arriba de 20% en adul-

tos / niños mayores y superiores del 10% en niños pequeños) el organismo sufre alteraciones metabólicas importantes con una respuesta inflamatoria sistémica como en cualquier otro trauma.¹ Este estado de hipermetabolismo resulta en una catabolia que es la precursora de la mayor parte las complica-

ciones mediatas y de la mortalidad en este tipo de pacientes.

Uno de los objetivos primordiales en el paciente con quemaduras extensas es proveer cobertura cutánea definitiva en el menor tiempo posible para ir disminuyendo paulatinamente el hipermetabolismo y la catabolia. Si bien estos procesos persisten meses y hasta años después de que se egresa a un paciente, la cobertura cutánea definitiva es la misión principal del cirujano de quemaduras.² Existen diferentes áreas anatómicas de donde se pueden obtener injertos cutáneos de espesor parcial de grandes proporciones para cubrir las áreas afectadas, las más comunes son: extremidades inferiores, espalda y glúteos. Sin embargo cualquier área anatómica de nuestro cuerpo es susceptible de ser una zona dadora de injertos. Se excluyen algunas áreas como rostro y palma de manos.³

Hay poca literatura específica del uso de cuero cabelludo como una zona donadora de injertos. Su utilidad se reporta desde hace algunos años en los grandes centros de tratamiento de quemaduras de países desarrollados con el principal fin de utilizarse en quemaduras faciales debido a la similitud de color entre la piel facial y la del cuero cabelludo.⁴

En Guatemala igual que en cualquier país en vía de desarrollo el principal agente causal de quemaduras en niños son los líquidos calientes.⁵ Este mecanismo de quemadura puede darse por derramamiento del líquido sobre el niño/a o porque éste cae en el recipiente que lo contiene. Estas últimas son llamadas quemaduras por inmersión. Este mecanismo produce quemaduras extensas y profundas especialmente en niños menores de 4 años y generalmente están afectadas las principales áreas donadoras de injertos cutáneos⁶, por lo que el uso de cuero cabelludo como zona donadora es una alternativa muy útil en estos casos.

Las ventajas que la bibliografía internacional menciona con respecto al uso de cuero cabelludo como

zona donadora de injertos cutáneos son: una rápida epitelización, la posibilidad de extraer hasta 4 injertos de la misma área, color similar al de la cara y que queda oculta el área donadora al crecer de nuevo el cabello.⁷

En vista de estas características y por la necesidad de contar con una zona alternativa de injertos en niños se inició su uso desde hace algunos años en la Unidad de Quemaduras Pediátricas del Hospital Roosevelt. Para corroborar si en nuestra experiencia se presentaban las ventajas descritas en la literatura realizamos una revisión de los casos en los que se utilizó esta técnica para mostrar nuestra casuística y resultados.

Objetivo

Demostrar las ventajas y posibles complicaciones de la utilización de injertos cutáneos de espesor parcial del cuero cabelludo en pacientes pediátricos quemados.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo en la Unidad de Quemaduras Pediátricas del Hospital Roosevelt de Enero 2013 a Diciembre 2015 en aquellos pacientes quemados o con traumas que cumplían con al menos uno de los tres criterios de inclusión.

1. Pacientes pediátricos presentando quemaduras o heridas faciales agudas que ameritaran injertos cutáneos de espesor parcial y que tuvieran cuero cabelludo sano disponible.
2. Pacientes con quemaduras afectando, muslos, miembros inferiores, espalda y glúteos
3. Pacientes que por extensión o gravedad de la quemadura necesiten iniciar cobertura cutánea y requiera una rápida epitelización de las zonas donadoras.

Se llevó registro de los agentes epidemiológicos de las quemaduras, la edad de los pacientes, las complicaciones presentadas, el promedio de días de re-epitelización, las áreas anatómicas receptoras y ventajas en cuanto a pigmentación en región facial.

Técnica de toma de injertos:

1. Rasurar el cuero cabelludo con rasuradora eléctrica, luego repasar con rasuradora descartable a fin de retirar los troncos de cabellos y dejar una superficie lo más lisa posible.
2. Si el injerto requerido es pequeño, solo se rasura la sección del cuero cabelludo a utilizar.
3. Se infiltra solución salina con epinefrina para disminuir el sangrado de la microvasculatura de la región.
4. Con dermatomo eléctrico se toman los injertos en dirección antero posterior del cuero cabelludo que cubre la bóveda craneana, incluyendo región retroauricular. Es muy importante que el mango del dermatomo se vaya elevando conforme se sigue el contorno circular de la cabeza para obtener injertos de mayor longitud. En nuestra experiencia utilizamos el cuero cabelludo dividido en 2 regiones: anterior (frontal y temporal porción anterior de parietal) y posterior (resto de región parietal y occipital). En la primera toma de injertos utilizamos la región anterior del Cuero Cabelludo. En la 2da toma de injerto lo hacemos de la región posterior, si son necesarias más tomas se vuelve a utilizar la región anterior ya re-epitelizada y luego la región posterior de nuevo.
5. Igual que en otras áreas anatómicas el espesor del injerto oscilará entre 0.6 a 0.10 mm respetando los folículos pilosos.

6. Se colocan compresas húmedas con la misma solución utilizada para infiltrar sobre las áreas donadoras para mejorar la hemostasis. Por último se cura zona donadora con óxido de zinc alginatos o gasas vaselinadas o pueden utilizarse curaciones con algodón y venda mallada.

Resultados

Del 2013 al 2015 se incluyeron 111 pacientes pediátricos en los cuales se utilizó cuero cabelludo como zona donadora de injertos cutáneos.

Agentes etiológicos: Se ingresaron 107 pacientes por quemaduras, 2 pacientes por mordeduras de perro en cara con pérdida de tejido, 1 caso por área cruenta facial secundario a hematoma en paciente con enfermedad hematológica y 1 paciente con área cruenta abdominal sin zonas donadoras convencionales disponibles.

Regiones anatómicas afectadas: 68 casos (61%) por quemaduras en regiones anatómicas que funcionan como zonas donadoras más comunes: muslos, glúteos y espalda. Otros 40 casos (36%) de quemaduras y traumas de la región facial, y 3 casos (3%) en que se utilizó en otras regiones anatómicas como abdomen y extremidades. De los 68 casos de quemaduras que involucraban las regiones de miembros inferiores, glúteos y espalda, el 90% de éstos se debió a quemaduras por inmersión en líquidos calientes al caer de espalda en ollas o recipientes dejadas en el piso. En los casos restantes se utilizó cuero cabelludo porque se deseaba una epitelización rápida del área donadora.



Injertos de cuero cabelludo para región facial

Pigmentación: En todos los casos de injertos faciales obtenidos de cuero cabelludo el color de los mismos es muy similar al de la piel facial. No se utilizó una tabla comparativa de color, sino la observación directa con controles fotográficos y comparación con casos previos en que se utilizaban injertos de otras zonas donadoras para la cara.



Foto de toma de injerto de cuero cabelludo y su rápida epitelización

Tiempo de epitelización promedio: de área donadora: 3.5 días. Con rango que varió entre 3 a 6 días. El promedio de veces que se utilizó en más de una ocasión el cuero cabelludo fue en 2 ocasiones, siendo un mínimo de 1 vez y máximo de 4 veces.

Rango Edad: 90 pacientes que corresponden al 72% se encontraban entre los 1-4 años de edad. 16 pacientes entre 5-9 años (14.4 %), 4 pacientes entre 10-14 años (3.6%) y 1 paciente mayor de 14 años (1%)

Complicaciones: La tasa de complicaciones fue del 3.6%, en los cuales observamos: a) 2 casos (1.8%) de áreas alopecias post- toma de injertos, corregida con resección de la misma y avance de colgajos de cuero cabelludo en fase tardía. b) 2 casos (1.8%) de hemorragias en la fase post-operatoria inmediata que fueron controlados únicamente con presión directa.

Discusión

La mayor cantidad de pacientes tratados con injertos cutáneos de espesor parcial de cuero cabelludo fueron los afectados por quemaduras profundas

causadas por líquidos calientes y que se consideran ser la primera causa de este tipo de lesiones en la población pediátrica alrededor del mundo. La mayoría de los pacientes son menores de 4 años debido a que son el grupo etario más vulnerable a derramamiento y caída en líquidos calientes que ocurren generalmente en el hogar.

Al analizar los resultados observamos que la mayor utilidad de los injertos de cuero cabelludo fue en aquellos casos de niños menores de 4 años que debido al mecanismo de inmersión en recipientes y ollas con líquidos calientes tienen afectadas las mayores zonas donadoras de injertos cutáneos, tales como muslos, glúteos y espalda. La utilización del cuero cabelludo es una herramienta muy útil porque permite obtener injertos de un área anatómica que en los niños menores representa un porcentaje considerable; además su rápida reepitelización (comprobada en este estudio) permite al cirujano injertar y reinjertar las quemaduras extensas en un tiempo más corto, lo que se traduce en una disminución de la catabolia y mejoría clínica de los pacientes.

Respecto a la pigmentación, que es otro de los beneficios de la utilización de injertos de esta región, comprobamos a través de la observación clínica, que tanto en la fase aguda como en la tardía el color del injerto es bastante similar al de la región facial, con un tono mínimamente más oscuro. Por nuestra experiencia en el manejo de injertos en niños, hemos protocolizado el uso de cuero cabelludo como zona donadora de injertos para todos los pacientes con quemaduras faciales u otros traumas pues el beneficio estético es plausible en cuanto a pigmentación. Se podrían realizar estudios más objetivos con escalas de pigmentación para determinar el beneficio de la utilización de esta región anatómica en comparación con injertos tomados de otras zonas anatómicas y que quedan permanentemente más oscuros.

En relación a las complicaciones podemos concluir que fueron pocos casos, la hemostasis de esta región tan vascularizada puede controlarse con inyecciones

de soluciones con epinefrina y compresas externas una vez se haya tomado el injerto. La presión directa realizada con un curativo acolchonado es suficiente para el post-operatorio inmediato. La alopecia, es la principal complicación que el cirujano debe evitar al preservar los folículos pilosos que permitirán la reepitelización y el crecimiento del cabello de nuevo. La adecuada toma de injertos de esta zona lleva una curva de aprendizaje en los residentes de cirugía, sin embargo hemos comprobado que una vez el residente se familiariza con la técnica, es realizada sin ningún problema.

Es de hacer mención que evaluamos a estos pacientes en la fase tardía y en el programa de rehabilitación, hemos observado que las zonas donadoras de injertos de cuero cabelludo no desarrollan cicatrices hipertróficas como las zonas convencionales sobre todo cuando son utilizadas en más de una ocasión; sin embargo se requerirán estudios posteriores para comprobar el porqué de este beneficio adicional.

Referencias

1. Quemaduras Conductas Clínicas y Quirúrgicas. Bolgiani A., Lima E., Serra Maria Cristina. Mena J. Editora Atheneu. Sao Paulo 2013. Cap. 2 pag. 23
2. Herndon DN, Barrow RE, Rutan RL, Rutan TC, Desai MH, Abston S. A Comparison of conservative versus early excision therapies in severely burned Patients. Ann. Surg. 1989; 547-553
3. Smith J, Aston S. plastic Surgery. 4th Edition, Little Brown and Co. 1991. 1: 41-44
4. Cuadra AC, Piñeiros JL, Roa RG. Quemaduras faciales. Manejo inicial y Tratamiento. Rev. Med. Clin. Condes, 2010; 21(1): 41-45
5. Estadísticas de Unidad de quemaduras pediátricas, Hospital Roosevelt, Guatemala 2009-2015
6. Santiso L. Free paper: Pediatric Immersion scalds in hot pots. ISBI 18th Congreso Miami 2016
7. Guerrero L. Reposición cutánea: Heteroinjertos, Homoinjertos y autoinjertos Conductas Clínicas y quirúrgicas en Quemaduras, Atheneu 2013, 15.1 Pag 136