

Manejo de zona donante de injertos cutáneos con polvo de quemados.

Handling of donor zone of skin grafts treated with powder for burn victims.

Lorena Sofía Escudero Castro *

RESUMEN

Tipo de estudio: Prospectivo longitudinal. **Propósito:** difundir los resultados obtenidos en el manejo de zonas donantes de injertos de piel parcial tratados con polvo de quemados (PQ). **Objetivos:** Determinar el tiempo de reepitelización de zonas donantes de injertos de piel parcial tratados con PQ. Cuantificar el grado de dolor referidos por pacientes en que se empleó PQ en las zonas donantes. **Metodología:** se incluyeron 30 pacientes de la Unidad de Quemados del Hospital Luis Vernaza entre enero y marzo del 2004, con edades entre 18 y 50 años y que presentaron quemaduras que requirieron injertos de piel parcial, y en cuyas zonas donantes se empleó PQ. Se evaluó el tiempo de reepitelización en días y el nivel de dolor referido por el paciente a las 48 horas de post operatorio determinado por la escala de intensidad del dolor. **Resultados:** el promedio de reepitelización fue de 12.86 días y el del dolor referido a las 48h del postoperatorio fue de 4.13 sobre 10. No se presentaron complicaciones. **Conclusiones:** el PQ es un producto efectivo en el manejo de zonas donantes de injertos cutáneos, produciendo una rápida reepitelización, dolor tolerable y evitando complicaciones.

Palabras clave: Injerto. Zona donante. Reepitelización. Polvo de quemados.

SUMMARY

Study type: Prospective longitudinal. **Purpose:** To present the results obtained in handling donor zones of skin grafts treated with powder for burn victims (PBV). **Objectives:** To set the re-epithelization of donor zones of partial skin grafts treated with PBV. Assess the pain level showed by patients treated with PBV in donor zones. **Methodology:** thirty patients of the Burnt Unit of the "Luis Vernaza" hospital were included between January and March/2004, age: between 18 and 50 years old, presenting burns requiring partial skin grafts and with donor zones treated with PBV. Time for re-epithelization was assessed in days as well as the level of pain mentioned by the patient 48 hours after post-operative period, set by the pain intensity scale. **Results:** average time for re-epithelization : 12.86 days and the pain showed 48 hours after post-operative period was 4.13 /10. There were no complications. **Conclusions:** PB is an effective product for handling donor zones in skin grafts, it produces a fast re-epithelization, makes pain bearable, and avoids complications.

Key words: Graft. Zone donor. Reepithelization. Dust of burned.

Introducción

La zona donante de injertos de piel parcial, técnicamente es considerada como una quemadura de profundidad intermedia (segundo superficial)^{14,15,21} que si bien reepitelizará espontáneamente³, tardará un periodo no menor a 2 semanas, tiempo en el cual la contaminación es un peligro latente, sin olvidar el malestar que una nueva zona cruenta produce en un paciente ya

lesionado^{4,5,9}. El manejo de la zona donante ha ganado importancia, debido a la necesidad, en muchas ocasiones, de reutilizar en corto plazo la misma área para obtener nuevos injertos^{13,19}, en pacientes con gran extensión de superficie corporal quemada, sin embargo el tiempo de curación no es primordial en pacientes en que se han cubiertos las áreas cruentas^{23,24}, quienes requieren una fácil manipulación con el menor dolor posible, de modo que el producto ideal es aquel que promueva una

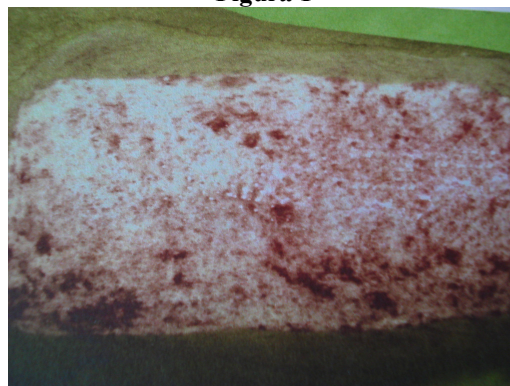
pronta reepitelización, disminución del dolor y evite complicaciones como infecciones o profundización de la herida^{2,23}. Con estos fines existe una infinidad de productos^{1,20,22}, entre las que se incluyen cremas¹⁷, apósitos sintéticos y biológicos, todos con probada aceptación²⁰ pero que representan un valor económico muchas veces inalcanzable para pacientes de bajos recursos, o que a su vez, debido a sus características, promueven un rápido proceso de reepitelización con dolor considerable o viceversa, es decir disminuyen el nivel de dolor pero se acompañan de un mayor tiempo de recuperación, alargando la estancia hospitalaria¹. Considerando esto, se realizó un estudio en el que se demuestra la efectividad del compuesto conocido como polvo de quemados, fórmula farmacéutica de fácil aplicación producida por la mezcla de lactosa, cloranfenicol en proporciones de 10 a 1, obteniéndose un polvo fino de color blanco, el mismo que ha sido empleado como tratamiento de elección en el manejo de las zonas donantes. Originalmente la fórmula incluía además polimixina, pero debido a la falta de disponibilidad actualmente es obviada.

El polvo de quemados debido a las propiedades farmacológicas de sus componentes absorbe la humedad del área cruenta gracias a la acción higroscópica secante de la lactosa¹¹, disacárido cristalino existente en la leche y ciertas semillas, lo que acelera la reepitelización del tejido, además de acidificar el medio evitando la proliferación bacteriana³, a esta última propiedad se le adiciona la acción antibacteriana del cloranfenicol, antibiótico de amplio espectro¹¹, contra bacterias grampositivas, gramnegativas y anaerobios.

Materiales y métodos

Se estudiaron 30 pacientes de la Unidad de Quemados del hospital "Luis Vernaza" entre los meses de enero y marzo de 2004, con edades entre 18 y 50 años, sin patologías concomitantes al diagnóstico de la quemadura y por la que requirieron la realización de injertos de piel parcial, para lo que se empleó dermatomo de Zimmer obteniendo injertos de 0.012 pulgadas (figura 1). En las zonas donantes se utilizó polvo de quemados como cura cerrada, se retiró el vendaje a las 24 horas dejando sólo una capa de gasa con betadine médico y continuando con aplicación del compuesto cada 12 horas (figura 2).

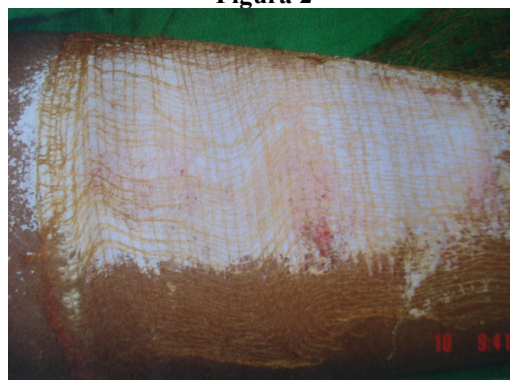
Figura 1



Zona donante posterior a la extracción del injerto. Paciente unidad de quemados hospital "Luis Vernaza"

Fuente: Autor.

Figura 2



Aplicación de polvo de quemados. Paciente unidad de quemados hospital "Luis Vernaza"

Fuente: Autor.

Se realizó vigilancia diaria para evaluar el tiempo de reepitelización determinado por la caída de la gasa (figura 3) y el grado de dolor referido a las 48 horas del post operatorio, con la escala numérica de la intensidad del dolor, siendo 0 ningún dolor y 10 dolor insoportable.

Figura 3



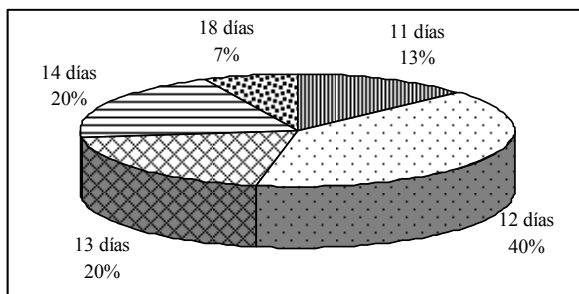
Zona donante epidermizada. Paciente unidad de quemados hospital "Luis Veraza".

Fuente: Autor.

Resultados

La reepitelización del área donante presentó una distribución entre 8 y 18 días promediado en 12.86 días y desviación Standard de +/- 1.67, el 13% de la muestra reepitelizó a los 11 días, el 40% a los 12 días, el 20% a los 13 días y el restante 27% entre 14 y 18 días, de modo que el 60% de los pacientes completó la reepitelización entre 12 y 13, gráfico 1. En cuanto al nivel de dolor referido a las 48 horas del postoperatorio, se presentó una distribución entre 2 y 8 sobre 10 según la escala de numérica de intensidad del dolor, con un promedio de 4.13 y desviación Standard de +/- 1.54, presentando el 20% de los pacientes un nivel 2 referido como molesto, el 60% lo valoró en 4 como incomodo pero tolerable, el 20% restante le dio un puntuación mayor a 6, gráfico 2. No se presentaron infecciones ni profundización de las heridas, solo un paciente presentó mayor exudado prolongándose su reepitelización a 18 días.

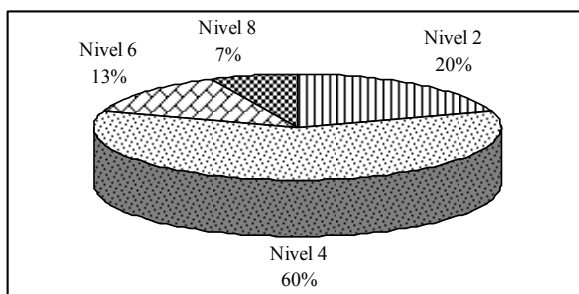
Gráfico 1



Tiempo de epitelización.

Fuente: Estadística unidad de quemados, hospital "Luis Vernaza"

Gráfico 2



Nivel de dolor referido.

Fuente: Estadística unidad de quemados, hospital "Luis Vernaza"

Discusión

En el manejo de zonas donantes se utilizan diversos productos tópicos¹⁸, los mismos que a

grandes rasgos pueden ser divididos en curas húmedas y secas^{7,8,23}. Entre las curas secas encontramos estudios con empleo de gasas engrasadas con parafina o lanolina^{16,23}, estas presentan el inconveniente de que al secar el exudado se forma una costra dura que al retirar produce dolor considerable y daño del nuevo epitelio²⁴. Las películas semipermeables de poliuretano, que utiliza los principios de curas húmedas de heridas¹, han demostrado aminorar el dolor y prevenir las infecciones al ser comparadas con las gasas engrasadas^{22,23}, sin embargo presentan poca capacidad de absorción provocando un considerable exudado que llega a incomodar al paciente. Las láminas de hidrocoloides, compuestas de 80 - 90% de agua o glicerina, 10 - 20% de propilenglicol y agentes absorbentes²⁴. Son flexibles y se saturan cuando se absorbe el fluido. Este apósito está cubierto de dos capas de poliuretano, una gruesa y una delgada, sin adhesivo⁸, basan su mecanismo de acción en curas húmedas, creando un microclima que acelere la curación de la herida²⁵, han demostrado efectividad, sin embargo tienen el inconveniente del alto costo y necesidad de reforzamiento al deteriorarse. Otros productos son los apósitos de fibra con alginato de calcio, usados desde 1940,⁷ son ideales para el manejo de las heridas con moderado a abundante exudado, ya que en volumen absorben hasta 20 veces su peso^{6,7}, pues por sus propiedades al entrar en contacto con el fluido de las heridas se transforman en una suave fibra de gelatina que permite realizar cambios sin dañar el epitelio, el máximo de permanencia es de tres días¹², pero hasta la actualidad no existen suficientes ensayos que permitan recomendar su uso. Los apósitos de fijación pueden ser empleados como reforzamiento de apósitos primarios o directamente en contacto con el área cruenta²⁴, estos han demostrado ventajas en uso pediátrico, debido a su flexibilidad y buen ajuste, lo que permite duchar al paciente y luego secar el apósito, pero debido a la ausencia de ensayos clínicos su uso no ha sido generalizado. El uso de membrana amniótica en zonas donantes muestra la ventaja de disminuir en gran medida el dolor²⁰, no requerir cambios ni curaciones hasta la caída de la membrana, sin embargo, su uso se ve frenado por la necesidad de exámenes de laboratorio que garanticen su viabilidad y eviten la infección de VIH; hepatitis C, etc., además tienen el inconveniente de requerir personal especializado para la preparación de las placentas y extracción

del amnios. El polvo de quemados ha sido empleado en zonas que han sufrido abrasiones por fuego o fricción presentando quemaduras de hasta segundo grado profundo, lo que demuestra la posibilidad de éxito tras su empleo en zonas dadoras de injertos de piel parcial, pues a pesar de que no se logra abolir completamente el dolor, entre sus ventajas se enumeran el bajo costo, fácil aplicación y manejo, además de las características de sus componentes que evitan infección y profundización de la herida.

Conclusión

El polvo de quemados es un método económico que provee buenos resultados en el manejo de zonas donantes de injertos de piel parcial, pues promueve la reepitelización, evita la contaminación del área a la vez que produce dolor relativamente moderado sin presentar complicaciones con su empleo, además de ser de fácil aplicación. Si bien el empleo del polvo de quemados demostró ser efectivo en el manejo de zonas donantes, la autora recomienda experimentar su empleo en otro tipo de lesiones y realizar estudios que permitan comparar los resultados con otros productos empleados con los mismos fines.

Referencias bibliográficas

1. Aburto I., Morgado P. Manejo y tratamiento de heridas y úlceras. <http://www.sociedadmedicallanquihue.cl/neonatologia/enfermerianeonatal/manual10.html>, 20/02/07.
2. Achauer B., Sood R. Burn Surgery. 1ra ed., Saunders, EEUU. 105-106, 2006.
3. Akan. M., Misirlio A., Ulusoy G., Akaz T., Avcı G. An alternative method to minimize pain in the split-thickness skin grafo donor site. <http://www.medscape.com/medline/abstract/12794466>, 20/02/07.
4. Arquero P. Técnica de los injertos. http://www.clinicaarquero.com/10_propedeutica04.htm general, 24/02/07.
5. Artz R: Burns Team Approach, Saunders, Philadelphia – Estados Unidos, 195 - 211, 1979.
6. Boderó R., D'Pasquale J. Uso de alginato de calcio en heridas exudativas e infectadas con exposición de fascia, músculo, tendón y hueso. Revista Mexicana de Ortopedia y traumatología, Mexico, Vol. 13 N. 5: 462-469. 1999.
7. Brochero A. Curación de heridas en medio húmedo: Alginatos, un tesoro del mar para el cuidado de heridas. <http://www.alfabeta.net/notas/tema-21/nota-224-21.xtp>, 22/02/07
8. Cañadillas P., Juan Huelves A., Holguín P., Gómez P. Tratamiento local de las quemaduras. Cobertura en grandes quemados. Substitutos cutáneos. <http://www.secre.org/documentos%20manual%2087.html>, 22/02/07
9. Davalos P., Sevilla G., Castro M. Quemaduras tratamiento integral. 1ra ed., Global Graphics, Ecuador, 149-152, 2005
10. Demling R., DeSanti. Skin grafo donor sites. <http://www.burnsurgery.org/Modules/BurnWound/rationale/index.htm>, 22/02/07
11. Flores J: Farmacología Humana. Masson, Barcelona – España, 1136 – 1138, 1997
12. Guevara R., González J. Efectividad del alginato de calcio en el tratamiento de heridas operatorias infectadas. <http://www.iss.gov.sv/red/enfoquecientifico/mayo-agosto-2005/original2.htm>, 22/02/07
13. Hanumadass M: Arte y Ciencia del Cuidado de Heridas por Quemaduras, 1 ed., Amolca, Chicago – Estados Unidos, 64 – 88, 2006
14. Herndon D: Total Burn Care. Saunders, Texas – Estados Unidos 159 – 174, 1996
15. López S., Masia J., Serret P.: La piel. Cicatrización cutánea. <http://www.secre.org/documentos%20manual%202.html>, 09/07/06
16. Perez R., Labrador J., Lara F., Vivas M., Hijazo J., Martínez R., Cabrera M.: Injertos cutáneos dermograsos, tendinosos, nerviosos, óseos, cartilagosos y vasculares.

- <http://www.secre.org/documentos%20manual%203.html>, 09/07/06
17. Quintana F: MEBO, nueva alternativa en quemaduras. Medicina, Guayaquil – Ecuador, 292-296, 2001
 18. Revis D., Brent M. Skin grafts, split thickness 2005
<http://www.emedicine.com/plastic/topic392.htm>, 22/02/07
 19. Salisbury R. Clinics in Plastics Surgery: Burn Rehabilitation and Reconstruction. Vol. 19, N.3, Saunders, EEUU, 745-747, 1992
 20. Sood R: Burn Surgery, Reconstruction and Rehabilitation, 1 ed, Saunders, Indianapolis – Estados Unidos, 110-120, 2006
 21. Torre C., Ortega J., Valero J.: La Quemadura. Clasificación, fisiopatología, resucitación del quemado extenso y tratamiento médico del quemado no extenso.
www.secre.org/documentos%20manual%2086.html, 09/07/06
 22. Weber R., Hankins P., Limitote E., Callender D., Frankenthaler M., Wolf P., Goepfert H. Split-thickness skin graft donor sites management: a randomized prospective trial comparing a hydrophilic polyurethane absorbent foam dressing with a petrolatum gauze dressing. Arch. Otolaryngol. Head neck surg. Estados Unidos, Vol. 121, N. 10, 1145-1149, 1995
 23. Wiechula R. Post Harvest management of split thickness skin graft donor sites: a systematic review.
<http://joannabriggs.edu.au/sysmenu.html#anchor246651>, 22/02/07
 24. Wiechula R., Split skin graft donor sites: Post Harvest Management. Best Practice, Blackwell Publishing Australia, Vol. 6, N. 2, 1-6 2002
 25. Zurita G. Manejo de las heridas con apósitos hidrocoloides. Med Hoy. Mexico Vol. 15, N. 1, 23-25, 1999

Dra. Lorena Escudero Castro
Teléfonos: 034-04-2200756; 099610239
Correo electrónico: l_escudero@hotmail.com
Fecha de presentación: 14 de Febrero de 2007
Fecha de publicación: 31 de Agosto de 2007
Traducido por: Dr. Gonzalo Clavijo.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL