

---

Multimed 2022; 26(5): e2102

Septiembre-Octubre

Caso clínico

## Homoinjerto de epiplón en paciente con quemadura eléctrica y exposición de hueso

Homograft of omentum in patient with electrical burn and exposure of bone

Homoenxerto de omento em paciente com queimadura elétrico e exposição de osso

Alayn Chávez Almeida<sup>1\*</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-0880-2695>

Carlos Manuel Collado Hernández<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-1569-5920>

Mónica Teresa Peláez Coll<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-1197-2695>

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente Celia Sánchez Manduley. Manzanillo. Granma, Cuba.

\* Autor para la correspondencia. E-mail: [ccollado@infomed.sld.cu](mailto:ccollado@infomed.sld.cu)

### RESUMEN

**Introducción:** las quemaduras son traumas ocasionados, generalmente por exposición térmica, radioactiva, eléctrica o química.

**Presentación del caso:** paciente masculino de 17 años que sufre accidentalmente quemadura eléctrica de alto voltaje. En la mano derecha, por su evolución desfavorable y lesiones hipodérmicas con compromiso vascular fue necesaria la amputación de la mano. A nivel del pie derecho se eliminó el tejido necrótico quedando la falange distal del grueso artejo expuesta. Al lograr un tejido de granulación útil se realiza homoinjerto de epiplón.

**Discusión:** el epiplón es un donador natural de factores de crecimiento. El injerto de epiplón mostró su utilidad para proteger pequeñas partes óseas expuestas, favoreciendo el mejoramiento del tejido de granulación, el control de la infección local y la cicatrización.



**Conclusiones:** la utilización del homoinjerto de epiplón es una alternativa viable para cubrir zonas cruentas pequeñas con hueso expuesto, favoreciendo el tejido de granulación y la cicatrización.

**Palabras claves:** Epiplón, Trasplante, Quemaduras.

## ABSTRACT

**Introduction:** burns are trauma caused, usually by thermal, radioactive, electrical, or chemical exposure.

**Presentation of the case:** a 17-year-old male patient accidentally suffers a high voltage electrical burn. In the right hand, due to its unfavorable evolution and hypodermic lesions with vascular compromise, the amputation of the hand was necessary. At the level of the right foot, the necrotic tissue was removed, leaving the distal phalanx of the thick exposed thick finger. Once a useful granulation tissue is achieved, omentum homograft is performed.

**Discussion:** the omentum is a natural donor of growth factors. The omentum graft showed its usefulness to protect small exposed bone parts, favoring the improvement of the granulation tissue, the control of local infection and healing.

**Conclusions:** the use of omental homograft is a viable alternative to cover small bloody areas with exposed bone, favoring granulation tissue and healing.

**Keywords:** Omentum, Transplantation, Burns.

## RESUMO

**Introdução:** as queimaduras são traumas causados, geralmente por exposição térmica, radioativa, elétrica ou química.

**Apresentação caso:** um paciente do sexo masculino de 17 anos sofre acidentalmente uma queimadura elétrica de alta voltagem. Na mão direita, devido à sua evolução desfavorável e lesões hipodérmicas com comprometimento vascular, foi necessária a amputação da mão. Ao nível do pé direito, o tecido necrótico foi removido, deixando exposta a falange distal da dedo grosso exposto. Uma vez obtido um tecido de granulação útil, o homoenxerto de omento é realizado.



**Discussão:** o omento é um doador natural de fatores de crescimento. O enxerto de omento mostrou sua utilidade na proteção de pequenas partes ósseas expostas, favorecendo a melhora do tecido de granulação, o controle da infecção local e a cicatrização.

**Conclusões:** o uso de homoenxerto de omento é uma alternativa viável para cobrir pequenas áreas cruentas com osso exposto, favorecendo o tecido de granulação e cicatrização.

**Palavras-chave:** Omento, Transplante, Queimaduras.

Recibido: 5/11/2020

Aprobado: 23/8/2022

## Introducción

Las quemaduras son traumas ocasionados, generalmente por exposición térmica, radioactiva, eléctrica o química,<sup>(1)</sup> siendo en su mayoría, clasificadas como accidentes graves.<sup>(2)</sup>

Las lesiones eléctricas de alto voltaje son poco frecuentes en nuestro medio, pero resultan altamente mutilantes y constituyen por sí mismas un criterio de ingreso del paciente en la Unidad de Grandes Quemados.<sup>(3,4)</sup>

Las quemaduras eléctricas se clasifican en las producidas por bajo voltaje, inferior a 1000 voltios; y por alto voltaje, superior a 1000 voltios.<sup>(5)</sup> El voltaje en las estaciones o líneas eléctricas de alta tensión puede superar los 100000 voltios, mientras que el voltaje distribuido en los hogares es de 110 voltios para América del Norte, o 220 voltios para Europa y Asia.<sup>(3)</sup>

La severidad de la lesión que produce la electricidad se basa en el voltaje, el tipo de corriente (continua o alterna), la dirección del flujo eléctrico, la duración del contacto y la resistencia de los tejidos sometidos al paso de la corriente.<sup>(4)</sup>

Considerando que la exposición de hueso posterior a un trauma, trae como consecuencia la necrosis ósea, se muestra como objetivo del trabajo el uso de homoinjerto de epiplón como alternativa viable para la granulación del tejido.

## Presentación de caso

Paciente masculino de 17 años de edad, procedencia rural, con antecedente de salud, es remitido desde su área de salud al Servicio de Caumatología del Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente “Celia Sánchez Manduley” de Manzanillo por sufrir de forma accidental lesiones por quemaduras eléctricas al ponerse en contacto con una fuente de energía eléctrica de alto voltaje.

Al ser recibido se determina un diagnóstico de Quemaduras dermohipodérmicas del 12 % de Superficie Corporal Quemada, reportándose como Grave. En el exámen físico se constata como puerta de entrada de la corriente eléctrica la mano izquierda y como puerta de salida el pie derecho. Durante su estadía hospitalaria recibió el tratamiento médico correspondiente a su estado de gravedad, extensión de las quemaduras y su profundidad. Fue hidratado según necesidades y fórmula de Brooke Modificado.

Se realizaron estudios complementarios necesarios con resultados dentro de límites normales. Es evaluado y con seguimiento multidisciplinario entre el Servicio de Cirugía Plástica y Caumatología y el Servicio de Ortopedia y Traumatología.

A nivel de la mano izquierda, por su evolución desfavorable producto de lesiones hipodérmicas y compromiso vascular fue necesaria la amputación de la mano. A nivel del pie derecho y después de realizar las curas locales correspondientes con eliminación del tejido necrótico se observó que la falange distal del grueso artejo quedaba expuesta (Figura 1).



**Fig. 1.** Exposición de falange distal del grueso artejo derecho.

Una vez logrado un tejido de granulación útil alrededor de la parte ósea expuesta se decide realizar un homoinjerto de epiplón y colocación de crema antimicrobiana y vendaje estéril (Figura 2), de esta manera dejamos cubierto la zona cruenta y el hueso expuesto.



**Fig. 2.** Cura local oclusiva con crema antimicrobiana posterior a injerto de epiplón.

A los 5 días de ser injertado se realiza la primera cura donde se observa viabilidad y adherencia del epiplón injertado. De esta manera se logra evitar la muerte ósea de la parte expuesta evitando la amputación del grueso artejo derecho.

Al final se favoreció la cicatrización a partir de los bordes con recubrimiento del hueso expuesto (Figura 3). El paciente fue dado de alta con una función del pie derecho aceptable y reincorporado a sus actividades sociales y escolares.



**Fig. 3.** Cicatrización casi total a partir de los bordes con cubrimiento del hueso expuesto.

## Discusión

El uso del epiplón como membrana para injertos está descrito en múltiples situaciones, entre otras, en la tabla externa del cráneo.<sup>(6)</sup> En el caso de las quemaduras y principalmente en las producidas por quemaduras eléctricas donde se quedan expuestas zonas óseas por daño profundo de los tejidos su utilización puede ser útil para cubrir de forma temporal la zona dañada. Generalmente la vía de entrada de la corriente eléctrica ocurre por las manos y su salida por los pies,<sup>(7)</sup> y es aquí donde puede ser utilizado.

El epiplón es un donador natural y continuo de factores de crecimiento: factor de crecimiento de fibroblastos y factor vascular de crecimiento derivado del endotelio.<sup>(8)</sup>

En las quemaduras no existen muchas referencias a su uso, sin embargo en el paciente motivo de estudio se mostró la utilidad de este método alternativo para proteger pequeñas partes óseas expuestas, favoreciendo el mejoramiento del tejido de granulación, el control de la infección local y la cicatrización.

## Conclusiones

La utilización del homoinjerto de epiplón es una alternativa viable para cubrir zonas cruentas pequeñas con hueso expuesto, favoreciendo el tejido de granulación y la cicatrización dando lugar al cierre de los bordes y el recubrimiento óseo expuesto logrando evitar la muerte ósea.

## Referencias bibliográficas

1. Romero Naula RP, Guevara Sánchez JE, Guaycha Muñoz PE, Ortega Valarezo DS. Factores de riesgo y manejo de pacientes pediátricos con quemaduras moderadas o graves. Dominio de las Ciencias. 2021; 7(4): 2116-50.



2. Da Silva JP, De Medeiros Taveira L. Enfrentamento vivenciado pela equipe de enfermagem e a assistência ao paciente hospitalizado vítima de queimaduras. Rev Bras Queimaduras. 2019; 18(2): 128-36.
3. Collado Hernández CM, Lorente Gil SR, Pérez Suárez FA, Pérez Núñez V. Reconstrucción del cuero cabelludo después de una quemadura eléctrica de alto voltaje. Rev Cubana Cir. 2018; 57(3): e600-e7.
4. Tarragona Fernández R, Ferreiro González I, Gabilondo Zubizarreta FJ. Lesión eléctrica de alto voltaje en cabeza y extremidades en paciente de 15 años. Cir Plást Iberolatinoam. 2015; 41(3):321-8.
5. Lizarzaburu Ortiz AC, Valdez Crespo IF, Domínguez Peralta D, Flores Reyes MJ, Jaramillo Cabezas CA, Lizarzaburu Bünger DJ. Reconstrucción de hombro en paciente quemado con colgajo de Latissimus Dorsi. Caso Clínico. Metro Ciencia. 2021; 29(4): 107-12.
6. Herrera Aguilar L. Tratamiento de fase aguda y crónica de quemaduras faciales. Rev Argentina Quemaduras. 2019; 29(2): 20-42.
7. González Castro LF, Ávila Vargas SV, Quezada Rueda JT, Vivas García SM. Fisiopatología de las quemaduras eléctricas: artículo de revisión. Rev Argentina de Cir Plast. 2018; 24(2): 51-56.
8. Riera Kinkel C, Argüero Sánchez R, Foyo Niembro E, Castellanos E, Bravo Ontiveros P, García Hernández J. Mayor densidad vascular con revascularización miocárdica indirecta en corazones normales de ratas. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2017; 55(2): 182-94.

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

### **Contribuciones de los autores**

Dr. Alayn Chávez Almeida: Idea original del artículo, búsqueda de los datos, análisis e interpretación de la información, análisis y procesamiento estadístico, revisión de la bibliografía, redacción, preparación, revisión y aprobación del artículo final. (45 %).

MSc. Dr. Carlos Manuel Collado Hernández: Búsqueda de los datos, análisis e interpretación de la información, análisis y procesamiento estadístico, revisión de la bibliografía, redacción, preparación, revisión y aprobación del artículo final. (40 %).



Dra. Mónica Teresa Peláez Coll: Búsqueda de los datos, análisis e interpretación de la información, revisión de la bibliografía y aprobación del artículo final. (15 %).