

Eficacia del amnios en cobertura de heridas quirúrgicas

Dres. Mauricio Pontillo*, Daniel González González†, Luis Ruso‡

Clínica Quirúrgica 3, Hospital Maciel, Facultad de Medicina, Universidad de la República.
Servicio de Cirugía. Hospital de Florida, Uruguay

Resumen

Introducción: las primeras experiencias de utilización de membranas fetales se realizaron ya casi hace 100 años. Desde entonces el implante de membrana amniótica se ha utilizado en distintas especialidades médicas, cirugía plástica, digestiva, traumatología y ginecología.

Objetivos: el principal de nuestro trabajo es demostrar la eficacia del amnios humano en la cobertura de superficies quirúrgicas.

Material y método: se trata de un estudio observacional retrospectivo de diez casos en los cuales se utilizó amnios glicerolado en la cobertura de heridas quirúrgicas.

Resultados: en siete casos se utilizó amnios en la cobertura de superficies laparostómicas, dos casos en pie diabético y un caso en superficies cruentas, obteniéndose en todos los casos regeneración tisular y reepitelización.

Conclusiones: podemos concluir que la utilización de amnios es una opción válida en la cobertura de superficies cruentas.

Palabras clave: AMNIOS
CICATRIZACIÓN DE HERIDAS

Keywords: AMNION
WOUND HEALING

Introducción

Davis⁽¹⁾, a comienzos del siglo pasado, realizó la primera referencia al empleo de implantes de membrana amniótica como sustituto de piel. Posteriormente, Stern⁽²⁾ y Sabella⁽³⁾, en 1913, reportaron su aplicación en el manejo de quemaduras y superficies ulceradas, observando ausencia de infección en las heridas limpias, importante reducción del dolor y aumento en la velocidad de reepitelización de la superficie cutánea traumatizada. Burger⁽⁴⁾, en 1937, describió su uso como coadyuvante en la reconstrucción artificial de una vagina. En 1940, De Roth⁽⁵⁾ comunica su utilidad en la reconstrucción de defectos conjuntivales.

El uso de membrana amniótica constituye una excelente alternativa terapéutica para patologías en las que se necesita reconstruir superficies cruentas.

El objetivo de nuestro trabajo es comunicar la experiencia inicial en la utilización y eficacia del amnios humano en la cobertura de superficies quirúrgicas.

Los objetivos específicos son:

- Caracterizar la población.
- Determinar la existencia de rechazo inmunológico e infección del sitio quirúrgico y cicatrización de la superficie cruenta.
- Determinar el número de días de internación posoperatorios.

Material y método

Se trata de un trabajo descriptivo, observacional, retrospectivo de una serie de diez casos clínicos en los cuales

* Asistente de Clínica Quirúrgica 3. Hospital Maciel. Asistente del Departamento Básico de Cirugía. Facultad de Medicina, Universidad de la República. Uruguay. Ex Asistente del Instituto Nacional de Donación y Trasplante. Hospital de Clínicas. Uruguay.

† Prof. Adj. de Clínica Quirúrgica 3. Hospital Maciel. Facultad de Medicina, Universidad de la República. Jefe del Servicio de Cirugía. Hospital de Florida, Uruguay.

‡ Profesor Director de Clínica Quirúrgica 3. Hospital Maciel. Facultad de Medicina, Universidad de la República. Uruguay

Correspondencia: Dr. Mauricio Pontillo. Cavia 3045 ap 304. Montevideo, Uruguay. Correo electrónico: mapontillo@hotmail.com

Recibido: 12/10/12

Aceptado: 30/11/12

Conflicto de intereses: los autores declaran que no existen conflictos de intereses.



Figura 1. Tejido de granulación en pie diabético

se utilizó amnios glicerolado de banco en la cobertura de heridas quirúrgicas. Este material fue obtenido del Instituto Nacional de Donación y Trasplante, habiéndose procesado en estrictas condiciones de asepsia y en condiciones de seguridad 100. El recambio de esta membrana se realizó cada 72 horas, previa curación de la superficie cruenta, la misma fue realizada en la cama del paciente.

La población estuvo integrada por todos los pacientes en los cuales se utilizó amnios asistidos en la Clínica Quirúrgica 3 del Hospital Maciel y en el Servicio de Cirugía del Hospital de Florida en el período enero 2005-julio 2010.

Las variables analizadas fueron: edad, sexo, rechazo inmunológico, infección del sitio quirúrgico, cicatrización de la superficie cruenta, número de días de internación posoperatorios.

Los datos fueron obtenidos de la revisión de las historias clínicas y volcados a una planilla de datos Excel.

Resultados

Del análisis de los datos surgió que la población estuvo integrada por diez personas, ocho del sexo masculino y dos del femenino. Las edades oscilaron entre 19 y 61 años, con una media de 52 años. En siete casos se utilizó en la cobertura de superficies laparostómicas (posoperatorios de peritonitis secundarias de diferentes etiologías en plan de relaparotomías programadas), dos en pie diabético sobre la tranche y un caso en la cobertura de una extensa superficie cruenta determinada por la resección en una infección grave de partes blandas que involucró la fosa lumbar, región glútea y cara externa de miembro inferior derecho.

El promedio de estadía hospitalaria posoperatoria fue de 20 días, con un mínimo de 7 y un máximo de 33 días.

En ningún caso se registró rechazo inmunológico e infección de sitio quirúrgico.

La regeneración tisular y reepitelización se obtuvo en todos los casos (figuras 1 y 2).

Discusión y comentarios

En Uruguay existe una vasta experiencia con el uso de este apósito biológico. Cerizola⁽⁶⁾ reportó su empleo en diversas patologías vinculadas con cirugía plástica. Su uso ha sido preconizado como sustituto tisular de injertos de piel en quemaduras, coadyuvantes quirúrgicos en reconstrucciones vaginales, reparación de onfalocele, vendaje terapéutico biológico en avulsiones de piel, pérdidas de tejidos, úlceras crónicas de miembros inferiores (MMII) y úlceras por presión, prevención de bridas y adherencias después de cirugías abdominales y/o pélvicas, cirugía de cuello y zonas flexoras⁽⁷⁾.

Se le atribuyen una serie de propiedades que sustentan su empleo en las diferentes situaciones antes mencionadas. Entre ellas, estimular la epitelización a través de una serie de factores de crecimiento (factor de crecimiento básico de fibroblastos, factor hepatocítico, factor b transformador de crecimiento).

Actúa como un importante antiinflamatorio, inhibe la actividad de proteasas y se comporta como una verdadera membrana basal artificial que constituye el sustrato propicio para un adecuado crecimiento, migración y diferenciación epitelial⁽³⁾. Es inmunológicamente inerte, no expresa antígenos HLA- A, B o DR, lo que explica que no sufre rechazo después de ser implantado⁽⁷⁾. Sus propiedades antimicrobianas^(8,9) reducen el riesgo de infección del sitio quirúrgico.



Figura 2. Evisceración contenida, reepitelización luego de la cobertura con amnios.

A pesar de tratarse de una serie cuantitativamente reducida, los resultados en nuestra experiencia inicial con la utilización de amnios en la cobertura de superficies cruentas, concuerdan con los conceptos previamente referidos. Queremos destacar la particular propiedad observada en todos los casos, pero muy especialmente en los pacientes laparotomizados, que consistió en su fácil remoción durante las curaciones, dado que inicialmente no se adhiere a la superficie visceral. Este hecho supone un valor agregado que lo diferencia de otros apósitos, constituyendo una propiedad fundamental en la prevención de fistulas viscerales.

Por otro lado, existe una serie de desventajas que son necesarias tenerlas en cuenta. Entre ellas: no favorecen el cierre de la brecha parietal en laparotomías, no genera efectos de tracción, ni efecto de contención, no se puede fijar y se adhiere a la curación.

Como consideración final, creemos que del balance de los resultados de nuestra serie y lo comunicado por la literatura internacional, es recomendable conocer esta opción como alternativa válida en la cobertura de superficies cruentas, aunque solo la ejecución de ensayos clínicos aleatorizados permitirá generar la evidencia necesaria para dilucidar el tema.

Summary

Introduction: fetal amnions were firstly used almost one hundred years ago. Since then, human amniotic membrane (HAM) implants have been used in different medical specialties, such as cosmetic surgery, digestive surgery, traumatology and gynecology.

Objectives: the main objective of the study is to demonstrate the efficacy of human amnions for covering surgical surfaces.

Method: observational, retrospective study of ten cases where glycerolated amniotic membranes were used for covering surgical wounds.

Results: in seven cases amnion implants were used for covering laparostomic wounds, in one case in bloody surfaces, and in all cases tissue regeneration and reepitelization.

Conclusions: we may conclude using human amniotic membranes is a valid option for covering bloody surfaces.

Resumo

Introdução: as primeiras experiências de utilização de implantes de membranas fetais foram realizadas quase cem anos atrás. Desde então o implante de membrana amniótica tem sido utilizado em distintas especialidades médicas, em cirurgias plástica, digestiva e em traumatologia e ginecologia.

Objetivos: o objetivo principal de nosso trabalho é demonstrar a eficácia del âmnios humano na cobertura de superfícies cirúrgicas.

Material e método: realizou-se um estudo observacional retrospectivo de dez casos nos quais foram utilizados amnions glicerolados na cobertura de feridas quirúrgicas.

Resultados: em sete casos foram utilizados na cobertura de superfícies de laparostomia, em dois casos em pé diabético e um caso em superfícies cruentas; em todos os casos foram registradas regeneração tissular e reepitelização.

Conclusões: podemos concluir que a utilização de amnions é uma opção válida na cobertura de superfícies cruentas.

Bibliografía

1. **Davis JW.** Skin transplantation with a review of 550 cases at the Johns Hopkins Hospital. *Johns Hopkins Med J* 1910; 15:307-96.
2. **Stern M.** The grafting of preserved amniotic membrane to burned and ulcerated skin surfaces substituting skin grafts: a preliminary report. *JAMA* 1913; 60(13):973-4.
3. **Sabella N.** Use of fetal membranes in skin grafting. *Med Records NY* 1913; 83:478 80.
4. **Burger K.** Artificial vaginal reconstruction with the help of amnios. *Zentralblatt Gynakol* 1937; p. 2437-40.
5. **De Roth A.** Plastic repair of conjunctival defects with fetal membrane. *Arch Ophthalmol* 1940; 23:522-5.
6. **Cerizola M, Fossati G.** Diferentes aplicaciones del amnios en cirugía. *Cir Urug* 1984; 54(3):224-9.
7. **Colocho G, Graham WP 3rd, Green AE, Matheson DW, Lynch D.** Human amniotic membrane as a physiologic wound dressing. *Arch Surg* 1974; 109(3):370-3.
8. **Tyszkiewicz J, Uhrynowska-Tyszkiewicz IA, Kaminski A, Dziedzic-Goclawska A.** Amnion allografts prepared in the Central Tissue Bank in Warsaw. *Ann Transplant* 1999; 4(3-4):85-90.
9. **Martínez Pardo M, Reyes Frías M, Ramos Durón L, Gutiérrez Salgado E, Gómez JC, Marín MA, et al.** Clinical application of amniotic membranes on a patient with epidermolysis bullosa. *Ann Transplant* 1999; 4(3-4):68-73.