

QUEMADURAS TRATADAS CON MEMBRANA DE COLÁGENO

Dr. Pagani, Juan José

**HOSPITAL DE QUEMADOS
BUENOS AIRES * ARGENTINA - 1996**

INTRODUCCIÓN

La utilización de "cubiertas transitorias" en quemaduras ha sido tratada en múltiples reuniones y revistas científicas. Es tan profuso el material y la experiencia recogida en estos últimos años en relación al tema, que basta un simple análisis para determinar la importancia de encontrar una que reúna todas las condiciones deseadas. De cualquier manera, ante tanta variedad (colágeno, dermis porcina liofilizada, poliuretano, celofán, etc.) es muy difícil efectuar un estudio comparativo, puesto que cada una de ellas presenta características cualitativamente diferentes.

La intención del presente trabajo, realizado en el Hospital de Quemados de la Ciudad de Buenos Aires, es mostrar las ventajas y desventajas en la utilización de una cubierta cutánea temporaria de colágeno bovino purificado, en quemaduras de tipo "A", "AB" y "B" (clasificación del Dr. Benaim) y zonas dadoras de piel.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para este trabajo se seleccionaron 100 pacientes cuyas heridas ubicadas en diversas regiones no superasen el 5 % de SCT; el rango de edad fue de 4 a 65 años. Del total de afectados, 42 fueron de sexo femenino y 58 masculino, presentando quemaduras de tipo "A" flictenular 35 pacientes (17 mujeres y 18 hombres), de tipo "AB", 35 pacientes (17 mujeres y 18 hombres) y de tipo "B" 30 pacientes (8 mujeres y 22 hombres).

En aquellos que fueron injertados (20 pacientes) la zona dadora de piel también fue tratada con membrana de colágeno; en los restantes 10 pacientes con quemaduras "B" la lesión curó por 2^o intención. Cabe aclarar que no se estableció un control en base a curas cerradas o abiertas: éstas dependieron de las zonas afectadas en cuanto a su movilidad y la intención de brindar un mayor confort y posibilitar un mejor control de las lesiones.

En el seguimiento se evaluó:

DÍAS DE EPITELIZACIÓN tomando como base el concepto general por el cual una quemadura tipo "A" epiteliza aproximadamente en siete días y una "AB" en quince; para las de tipo "B" no se consideró una media ya que éstas dependen de la extensión, profundidad, edad y localización de la lesión.

INFECCIÓN: las lesiones que presentaron sepsis local fueron analizadas bacteriológicamente extrayendo muestras por hisopado.

DOLOR – PRURITO – ARDOR

ALERGIA GENERAL O LOCAL al apósito de colágeno y/o a su combinación con tópicos antibacterianos y **NÚMERO DE CURACIONES**

RESULTADOS

Tomando como parámetro los días promedio previamente enunciados podemos observar que, en los casos de quemaduras tipo "A" se produjo una discreta disminución del tiempo de epitelización, siendo éste de mayor importancia en las quemaduras tipo "AB" (un 50 % menor en el tiempo de evolución). Con respecto a los días de epitelización en las zonas dadoras de piel la respuesta fue similar, dada su semejanza a las lesiones de tipo "A"; a pesar de ello es de difícil evaluación este parámetro ya que, utilizando la navaja tipo Finochietto, no pueden extraerse espesores iguales en todos los casos.

No se observó modificación alguna en los días de evolución entre curas oclusivas o expuestas aunque, con respecto a estas últimas, ciertas cualidades de la membrana de colágeno, como su transparencia, permeabilidad, porosidad, y buena adherencia al lecho cruento, resultó de mayor confort para el paciente, facilitó controlar la evolución, y permitió acceder a un tratamiento más estricto de antisepsia al topicarse con soluciones antibacterianas por encima de la membrana sin desprenderla del lecho ([Tabla I](#)). A pesar de ello, en 3 pacientes con quemaduras "AB", 3 con "B" y uno en la zona dadora,

desarrollaron sepsis local, por lo que fue necesario retirar la membrana de colágeno en los casos en que ésta no fue digerida y previa toilette e hisopado de la lesión, hubo que emplear otra membrana.

De los pacientes con quemaduras "AB" ,"B" y zona dadora contaminados, en 4 casos fue necesario el recambio de membrana en 3 oportunidades y en 3 casos en 4 ocasiones ([Tabla I](#)).

Los análisis bacteriológicos resultaron positivos para *Estafilococos aureus* en 11 muestras, y en 4 para *Estreptococo B hemolítico*, aunque cabe agregar que el estado de sepsis local coincidió con un momento de contaminación general en la sala.

En un paciente el recambio fue necesario por hematoma submembrana, y en otros 4, que presentaban quemaduras tipo "AB", por movilización brusca o decúbito.

La membrana de colágeno en cura expuesta fue utilizada en combinación con povidona yodada y rifamicina; en cura oclusiva con rifamicina, yodopovidona, nitrofurazona y cloranfenicol. En ninguna ocasión se manifestaron fenómenos de alergia o rechazo a la membrana, como tampoco dolor o prurito durante su aplicación o tratamiento, incluso su empleo en zonas funcionales permitió una buena movilidad. Sólo 7 pacientes de los 100 tratados refirieron ardor en el momento del primer contacto de la membrana con la lesión, desapareciendo éste en forma espontánea, sin necesidad de medicación.

En ninguno de los ítems evaluados se presentaron diferencias en relación a las distintas edades consideradas.

DISCUSIÓN

La utilización de una membrana de colágeno bovino purificado como cubierta cutánea temporaria en quemaduras, evidenció una alternativa válida por sus propiedades características, siendo quizás la más remarcable de éstas la relacionada con la evolución cicatrizal de las lesiones en pacientes con quemaduras tipo "B" que no fueron injertados, y aquellos de tipo "AB" que evolucionaron a "A".

De los 45 pacientes mencionados, sólo 2 en un seguimiento de un año, demostraron signos de hipertrofia cicatrizal sin expresión manifiesta.

Con respecto a las lesiones de tipo "B" no injertadas, su cobertura con membrana de colágeno post escarectomía, dio lugar al desarrollo de un tejido de granulación que impresionó evolucionar "más rápidamente" que el habitual.

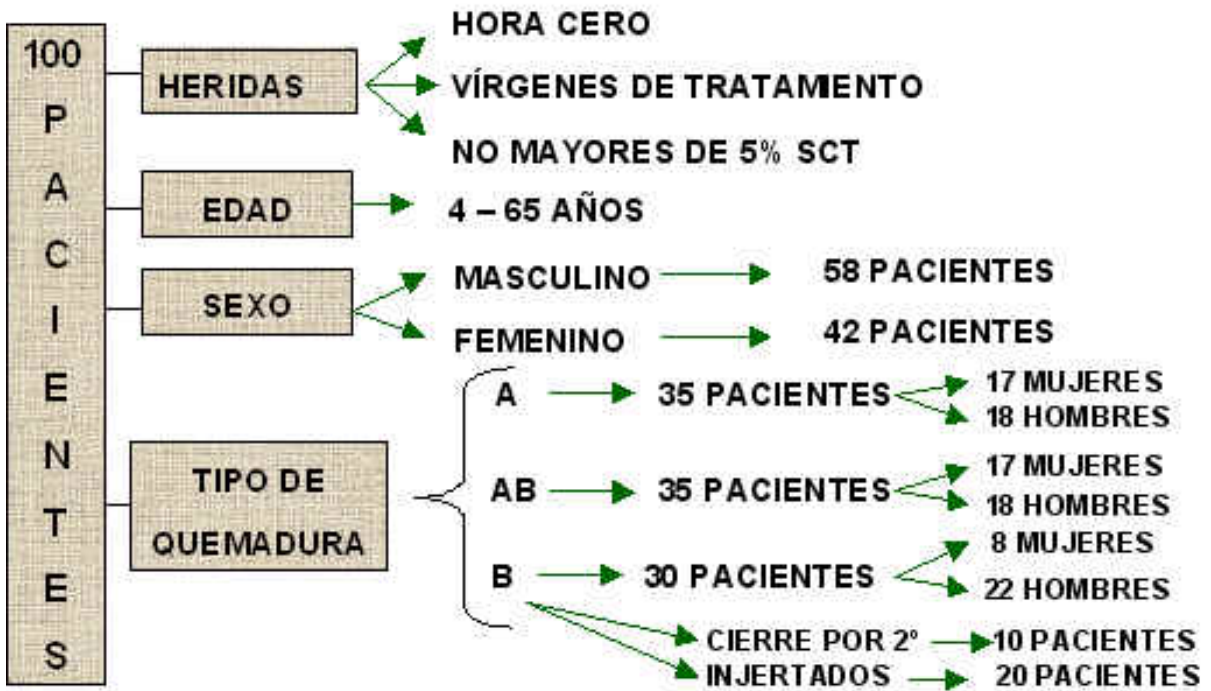
Al estar, lamentablemente, fuera de protocolo, ambos casos se consideraron solamente como observaciones.

En opinión del autor, tomando en cuenta que la membrana provee al tejido lesionado un aporte de sustratos de colágeno dérmico, sería valioso continuar con el estudio histopatológico a fin de corroborar o no esta impresión.

TABLA I:

	SEPSIS LOCAL	RECAMBIO DE MEMBRANA		ALERGIA O RECHAZO
		PARCIAL	LOCAL	
A	--	--	---	---
AB	3	3	9	---
B	3	4	12	---
ZONA DADORA	1	3	3	---

[volver](#)



QUEMADURAS "A"

PACIENTES	DÍAS
9	4
14	5
5	6
5	7
2	8

PROMEDIO: 5,3 DÍAS

QUEMADURAS "AB"

PACIENTES	DÍAS
14	8
12	9
9	10

PROMEDIO: 6,1 DÍAS

ZONA DADORA

PACIENTES	DÍAS
5	5
9	6
4	7
2	8

PROMEDIO: 6,1 DÍAS

BIBLIOGRAFÍA

Guldalian J., Jelenko III C., Callaway D., Nicknight J.T.

A comparative study of synthetic and biological materials for wound dressings. *Trauma* 1973, 13 (1), 32-35.

Tavis M.J., Thornton J., Doinet R., Bartlett R.H.

Current status of skin substitutes. *Surg. Clin. North Am.* 1978; 58 (6): 1233-1249.

Valdattal L., Reho A., Beghe F., Faba A.

Il collagene eterologo liofillizzato nel trattamento di perdite di sostanze cutanee andamento torbido. *Rev. It. Chir. Plastica* 24, 9-13, 1992

Mian M. y col.

Collagen as a pharmacological approach in wound healing. *Int. J. Tissue Reac.* XIV (1992).

Crescenti A.

Il collagene nelle soluzioni di continuo della cute: una realta terapeutica. *Hospital Management. Suppl.* 91- Quiquo 1990

Garcia Igarza, Losardo R.,

Sustituto de piel humana autógena. *Rev. Arg. de Quemaduras.* Año 2, vol. 2, Núm. 4, abril 1984.

Michaeli D.

Immunochemistry of collagen. *Immunochemistry of proteins.* Vol. 1, 6: 371-399 (1977).

Elsdale T., Bard J.

Collagen substrate for studies on cell behavior. *The Journal of Cell Biology.* 54: 626-637 (1972).

Abbenhaus J., Donald P.

The use of collagen grafts for replacement of major skin loss. *The Laryngoscope,* 81: 1650-1651 (1971).

Wilkinson T.

The skin graft donor site as a model for evaluation of hemostatic agents.

Plastic and Reconstructive Surgery, 51 (15): 541-544 (1973).

Gupta R.L., Jain, R.K., Kumar M., Bahadur J., Pratap J.K., Scaria K.J. and Santappa M.

Rolle of collagen sheet cover in burns (Clinical Study) *Indian J. Surgery* 40, 646 (1978).

Gupta R.L., Jain R.K., Kumar M., Bahadur J., Pratap J.K., Scaria K.J. Santappa M.

Fate of collagen sheet cover for artificially created raw areas (an experimental study). *Indian J. Surgery* 40, 641 (1978).

Sinha R.N., Verma P.K. and Maden P.

Fate of collagen sheets as a biological dressing in burns. *Indian J. Plastic Surgery* 5, 56 (1972).

Panduranga Rao K.

Paper presented at the Seminar on use of collagen sheets as a temporary Biological Cover on open skin surfaces. CLRI, Madras, August 25, (1984).