Tratamiento de las amputaciones distales de dedos con apósitos semipermeables

Treatment of distal amputations of fingers and toes with semi-permeable dressings

J. Rodríguez Casals
F. Pérez Moreno
M. Pérez Noguer

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital del SAS de la Línea de la Concepción. Cádiz. España.

RESUMEN

Se presenta un método simple, eficiente y barato en el tratamiento de las amputaciones distales de dedos, usando apósitos semipermeables. El muñón se cubre con el apósito durante 1 semana. Este apósito semipermeable permite un ambiente de curación óptimo, promoviendo activamente la granulación tisular y la epitelización. Se presenta una serie de 45 pacientes (51 dedos) tratados con este método que consiguieron un pulpejo casi normal en forma y tamaño, y la curación completa en un período medio de 4 semanas.

ABSTRACT

A simple, efficient, inexpensive method is presented to treat distal amputations of fingers and toes using semi-permeable dressings. The stump is covered with a dressing for a week. This semi-permeable dressing offers an optimum healing environment as it actively promotes tissular granulation and epithelization. We present 45 patients (51 fingers) treated with this method, who achieved an almost normal fingerpad, in both shape and size, with complete healing in an average time of four weeks.

Palabras clave: ???

key words: ???

INTRODUCCIÓN

Las amputaciones distales de dedos se han tratado por múltiples métodos. Se acepta que la pérdida de piel y tejidos blandos en dedos se pueda tratar sólo con apósitos, especialmente en niños, incluso en adultos en determinados casos. Las opciones quirúrgicas pasan por realizar desde remodelaciones del muñón, con el consiguiente acortamiento del dedo, hasta colgajos de deslizamiento, pediculados o no, dedos cruzados, injertos libres, etc. Muchas veces, los resultados no acompañan al esfuerzo y la técnica realizados. Es por ello por lo que se decidió comenzar a tratar este tipo de lesiones de una manera conservadora, y los resultados que se obtuvieron fueron que la apariencia estética y la sensibilidad del pulpejo eran superiores

Correspondencia: Dr. Francisco José Lozano Moreno.
Carretera Don Benito-Villanueva, s/n. 06400 Don Benito. Badajoz. España.
Correo electrónico: frantrauma@eresmas.com

TABLA 1

CLASIFICACIÓN PNB DE HERIDAS DISTALES EN DEDOS (PUF)

Pulpejo	
0	Sin herida
1	Laceración
2	Aplastamiento
3	Pérdida transversal distal
4	Pérdida parcial oblicua palmar
5	Pérdida dorsal oblicua
6	Pérdida lateral
7	Pérdida completa
Uña	
0	Sin afectación
1	Laceración de la matriz estéril
2	Laceración de la matriz estéril y germinal
3	Aplastamiento
4	Luxación proximal de la matriz ungueal
5	Pérdida del tercio distal
6	Pérdida de los dos tercios distales
7	Pérdida lateral
8	Pérdida completa
Falange	
0	Sin afectación
1	Fractura del casquete distal
2	Fractura no articular conminuta
3	Fractura articular
4	Fractura con desplazamiento basal
5	Exposición del casquete
6	Pérdida del 50% de la falange distal
7	Pérdida subtotal (inserción tendinosa intacta)
8	Pérdida completa

a aquellos en los que se habían usado formas de tratamiento quirúrgico. Para la indicación de este tipo de tratamiento nos basamos en la clasificación PNB (Evans y Bernardis classification) (tabla 1) y lo indicamos en lesiones menores o iguales al grado P-6, N-7, B-7.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se presenta una serie de 45 pacientes (51 dedos) que han sufrido diversos mecanismos traumáticos en 1 o varios dedos, con resultado de amputación o avulsión de la punta o parte de ella. Todos fueron tratados con cura semipermeable. Ventiocho pacientes eran varones, 17 mujeres. La edad media fue de 37,24 años (rango, 1,5-67 años). En 27 casos interesaban a la mano derecha (5 primero, 8 segundos, 3 terceros, 6 cuartos y 5 quintos) y en 24 a la izquierda (7 primeros, 5 segundos, 3 terceros, 3 cuartos y 6 quintos). Según la clasificación PUF todos menor o igual a P6 U7 F6.

Los dedos se desbridaban y limpiaban con suero y una solución antiséptica en el servicio de urgencias e inmediatamente se les aplicaba el apósito Tegaderm® 3M. No se realizó antibioticoterapia. El apósito se deja durante 7 días (en adultos) y 4 días (en lactantes hasta 2 años), 5 días (preescolares y escolares hasta 7 años) y 6 días en el resto (hasta los 14 años), adecuando el número de días a la edad del paciente. Pasado este tiempo, el paciente es revisado en las consultas externas de traumatología, realizándose la cura, limpieza de la herida y aplicación de un nuevo apósito semipermeable. La operación se repite hasta que la herida se encuentre completamente cerrada y curada. Los cambios de apósito se realizan sin desbridamientos. Sólo la piel de alrededor de la herida se limpia con solución antiséptica y suero fisiológico.

El método de aplicación es muy simple y requiere un apósito semipermeable Tegaderm® cubierto por una pequeña venda de crepé. El crepé se fija al dedo con un esparadrapo para evitar que el vendaje se desprenda. Se recomienda al paciente hacer uso completo de la mano, incluyendo el dedo en tratamiento. El tiempo para la cura es poco y el coste del apósito es de 0,1324 euros (25 ptas.). Se han tomado fotografías de las diversas amputaciones y sus correspondientes curas realizadas en las consultas externas, hasta la cura completa de la herida.

RESULTADOS

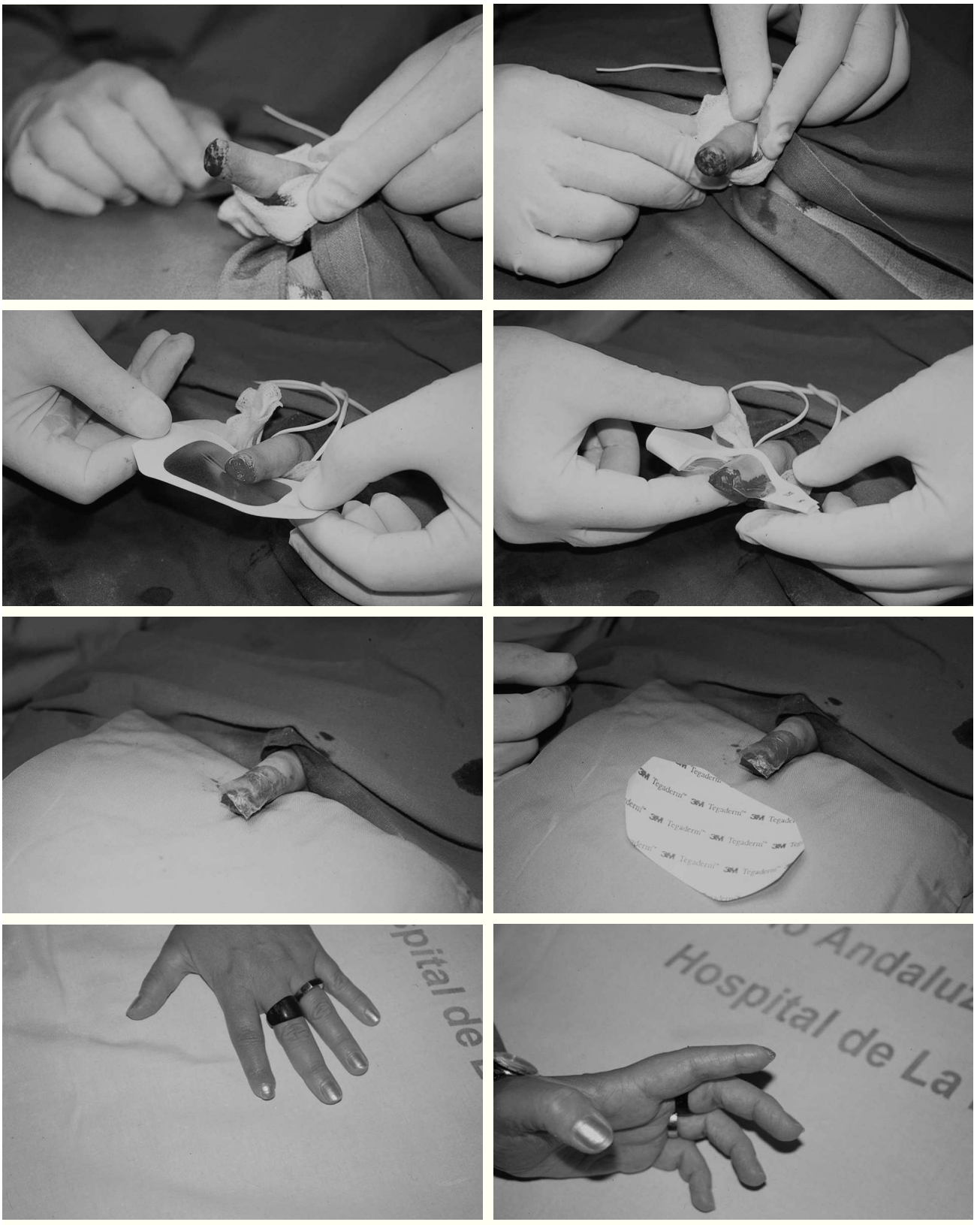
La media de tiempo para la cura completa fue de 21,69 días (rango, 8-35), dependiendo de la severidad de la amputación. La media de apósitos requerida para el tratamiento completo fue de 3,42 (rango, 2-5).

Siguiendo este método de cura, el pulpejo resultante tiene una forma más normal que con el uso de apósitos convencionales, ya que éstos tienden a contraer y disminuir la regeneración de los tejidos blandos. El uso de técnicas quirúrgicas para la reconstrucción de la piel evita que el tejido de granulación reemplace al tejido perdido, con el consiguiente acortamiento.

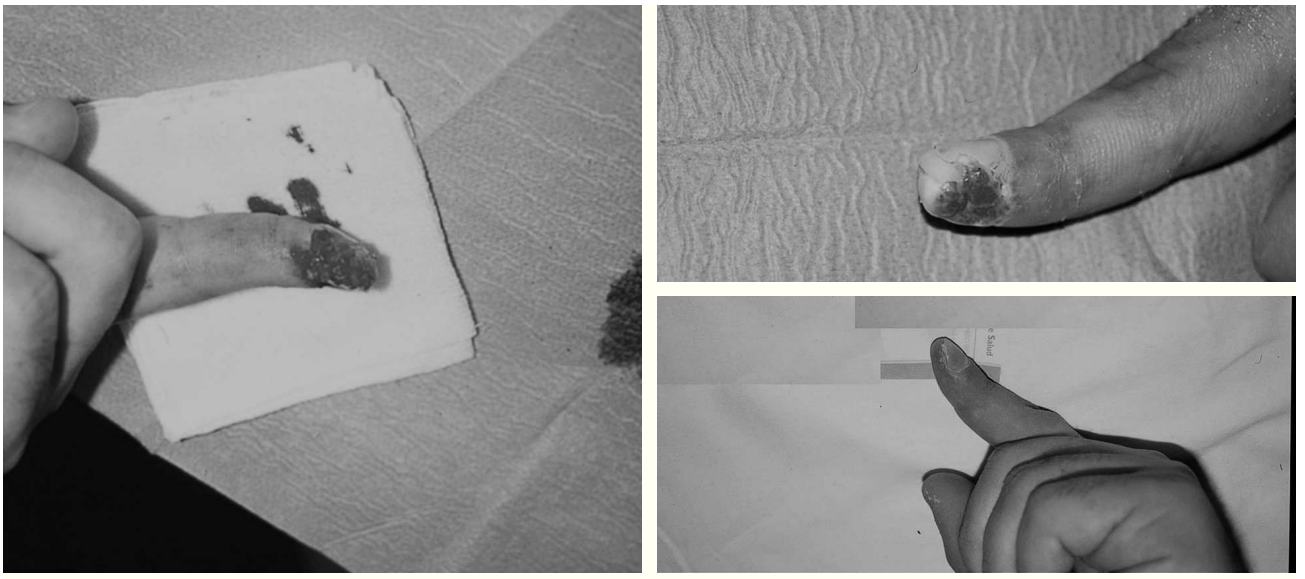
Usando el apósito semipermeable la cubierta epitelial es de mejor calidad que en los casos en que se ha permitido granular por segunda intención con los métodos tradicionales.

Con el uso de la membrana semipermeable la calidad del epitelio, el tamaño y la forma del pulpejo son más normales, y la función es muy superior a la de los casos en que se han usado apósitos estándar o en los que se ha usado la cirugía, incluso en los casos en que la cirugía plástica reconstruye la forma del pulpejo del dedo.

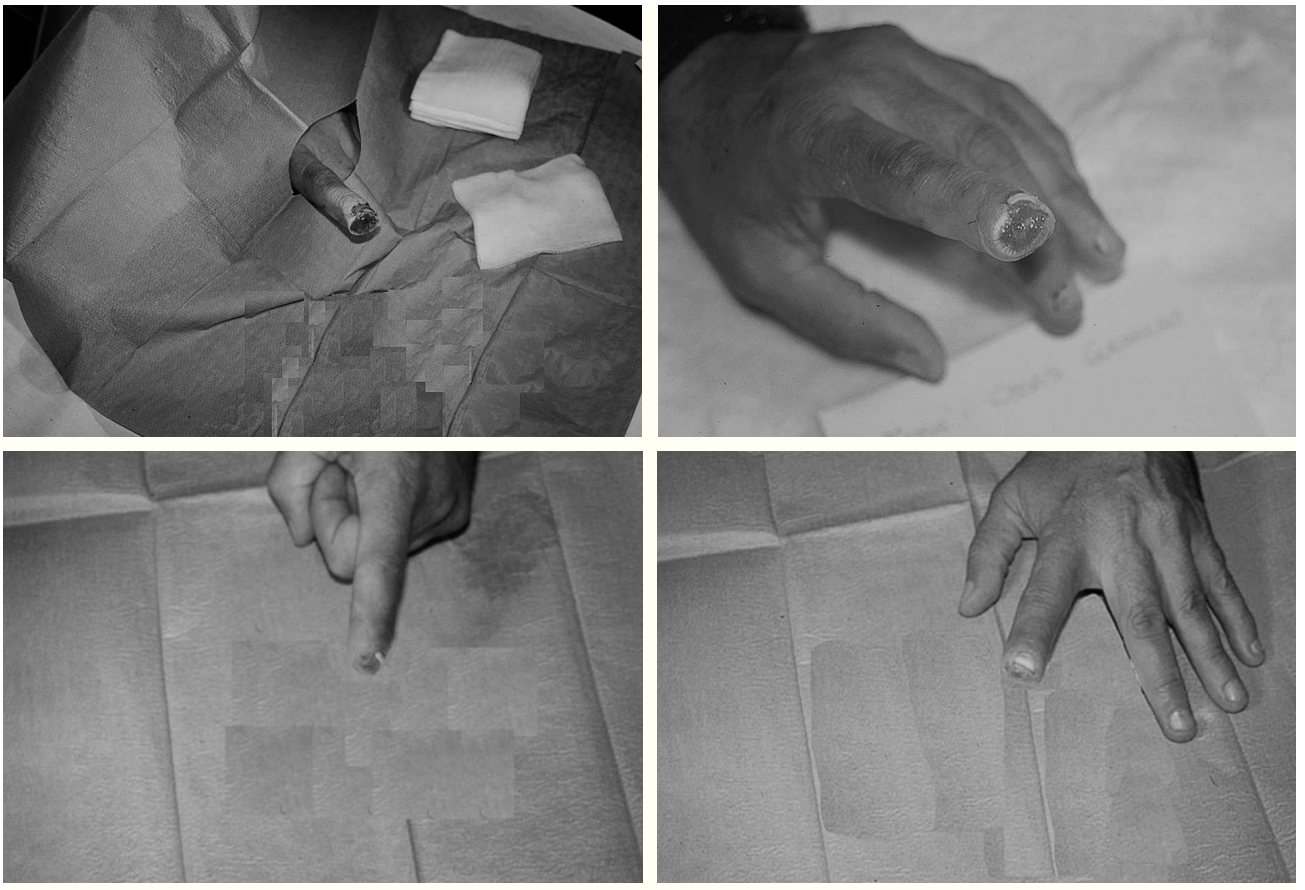
La cubierta de tejidos blandos se reinstaura sobre el casquete o la falange distal a pesar de que se encuentra expuesta. La reconstrucción de los tejidos blandos que tiene lugar con este método es



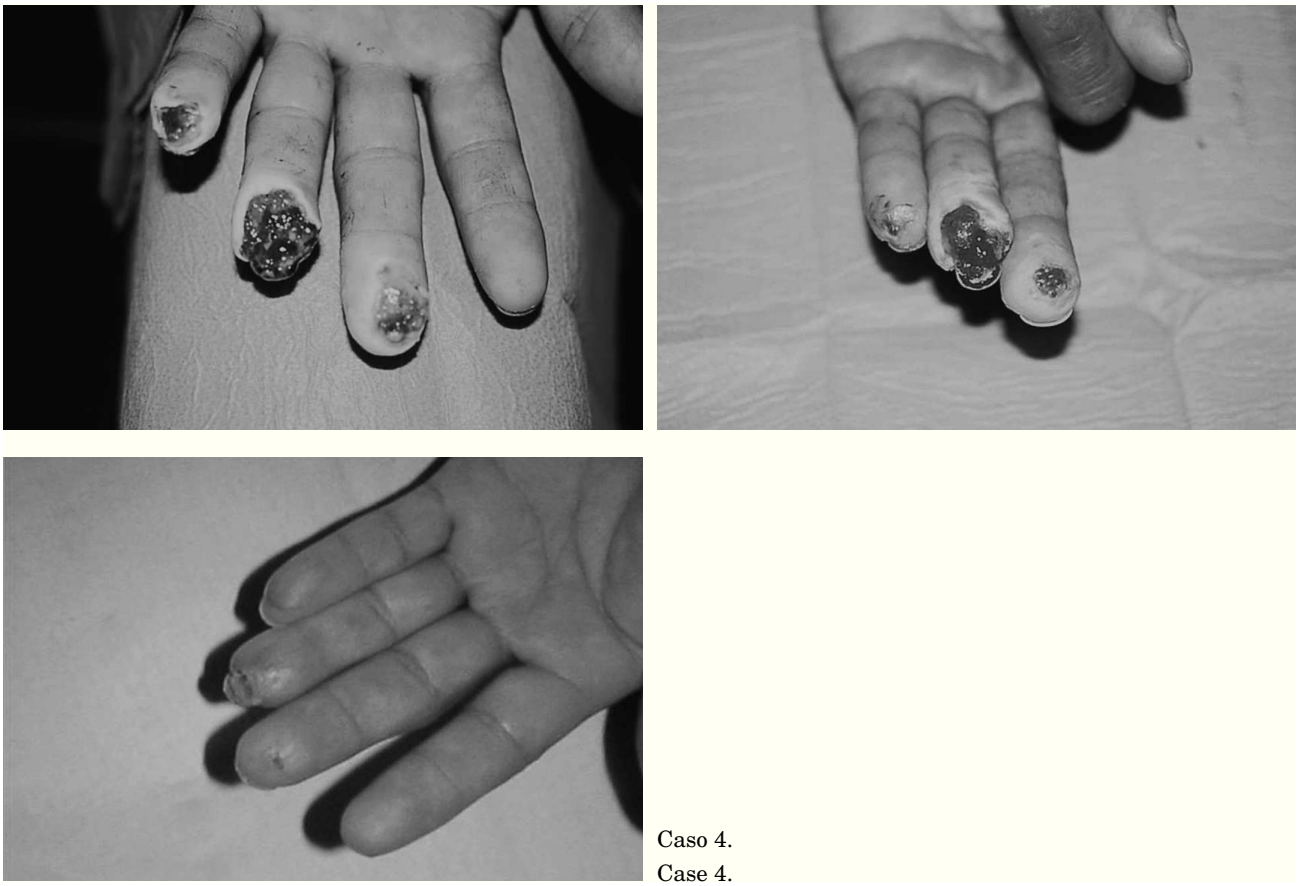
Caso 1.
Case 1.



Caso 2.
Case 2.



Caso 3.
Case 3.



Caso 4.
Case 4.

tal que la matriz de la uña crece de una forma más natural, reduciendo las apariciones de uñas deformes.

La discriminación táctil de estos pacientes, que fueron revisados 3 meses más tarde, indica la recuperación hasta niveles normales (un seguimiento posterior se hace muy difícil debido a las circunstancias sociales).

DISCUSIÓN

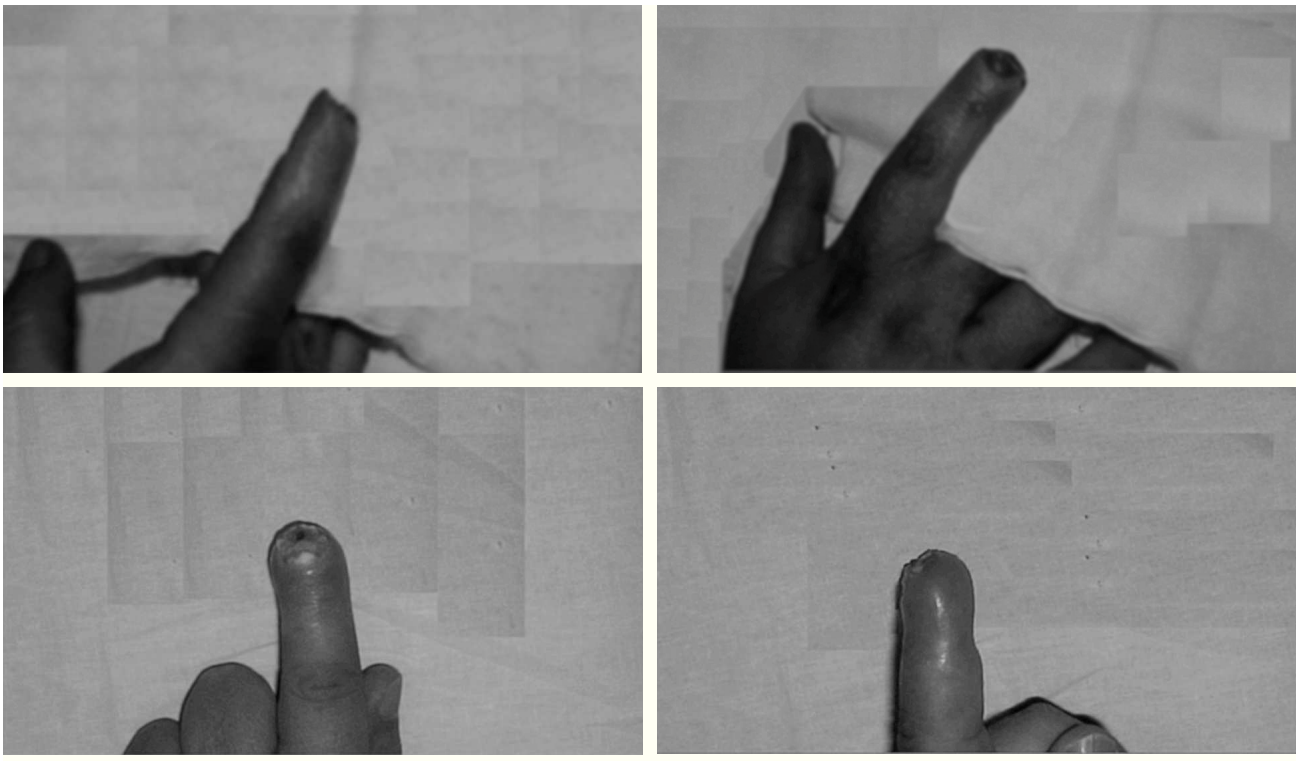
Los factores que determinan la velocidad de curación son: extensión de tejido perdido, el grado inicial de contaminación y el número de microorganismos presentes.

Sin embargo, incluso en las peores condiciones, con gran cantidad de tejido muerto y alta contaminación bacteriana, concluyen con una buena curación y un buen resultado una vez transcurrido 1 mes. Es muy importante no cambiar el apósito durante 1 semana. La membrana semioclusiva permite la oxigenación, previene contaminaciones posteriores por microorganismos externos y preserva el medio, lo cual es muy importante para la curación. El apósito semioclusivo actúa como una piel artificial que mantiene la temperatura, la humedad y los productos moleculares y celulares que actúan en la curación de las heridas.

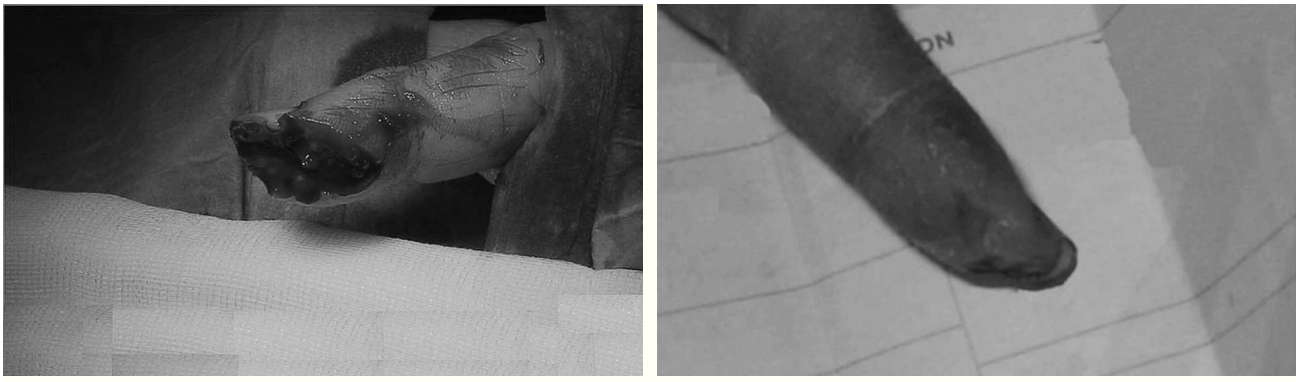
Nosotros, usando este método, hemos llegado a la conclusión de que si el exudado de la herida es contenido y se deja durante 1 semana sin alterar, los resultados son mejores que con otras técnicas.

La membrana semioclusiva actúa como piel transparente, lo que permite la inspección, es confortable y permite una vuelta temprana al trabajo. Es barata y simple y la puede colocar cualquier enfermero, sin la presencia de un médico especialista.

El fluido acumulado debajo del apósito se ha analizado aleatoriamente en 16 de los casos, y sólo en 4 se ha observado crecimiento positivo a *Staphylococcus aureus* (1 caso), *Acinetobacter* (1 caso) y *Alcaligenes* sp. (2 pacientes, 1 de ellos con 3 dedos). Ninguno de los 2 casos requirió trata-



Caso 5.
Case 5.



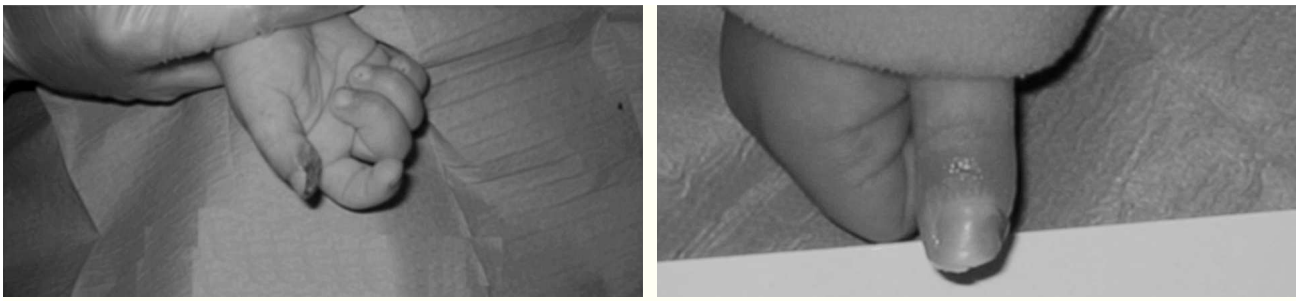
Caso 6.
Case 6.

miento con antibióticos, tan sólo la limpieza habitual en el momento de la colocación del apósito.

Aunque presente olor desagradable no es indicación para cambiar el apósito. Nuestros resultados se basan en el trabajo de Madden et al (1989), que indican que los apósitos oclusivos producen una granulación que reemplaza el tejido perdido y aumenta o eleva la epitelización.

CONCLUSIÓN

El uso de apósitos semipermeables (Tegaderm® 3M) para heridas y amputaciones distales de dedos, permite al organismo la curación y regeneración de la parte amputada en un tiempo razonablemente corto. Es un método barato y simple de usar. El paciente se encuentra en condiciones de volver a



Caso 7.
Case 7.

Caso 8.
Case 8.

su trabajo en cuestión de días, debido a la naturaleza protectora de esta «piel artificial», y los resultados estéticos son muy valorados por el paciente y éste no presenta quejas de pulpejos hipersensibles.

Por lo tanto, recomendamos el uso de este método de tratamiento para todas las amputaciones distales de dedos menor o igual al grado P6 U7 F6.

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

Buckley, et al. Late review of the use of silver sulphadiazine dressings for the treatment of fingertip injuries. Injury, Internacional Journal of the Care of the Injured. 2000;31:301-4.

Evans y Bernardis. A new classification for fingertip injuries. The Journal of Hand Surgery. 2000;25B:58-60.

Ipsen, et al. Conservative treatment of fingertip injuries. British Journal of Accident Surgery. 1987;18:203-5.

Lee, et al. A simple and efficient treatment for fingertip injuries. Journal of Hand Surgery Br and Eur volume. 1995;20B:63-71.

Madden, et al. Comparison of an occlusive and semi-occlusive dressing and the effect of the wound exudate upon keratinocyte proliferation. Journal of Trauma. 1989;29: 924-31.

Wiliamson, et al. The use of semi-permeable dressing in fingertip injuries. The Journal of Hand Surgery. 1987; 12B:125-6.

Trattamento delle amputazioni distali di dita con compresse medicate semipermeabili

RIASSUNTO

Si presenta un metodo semplice, efficiente ed economico per la gestione delle amputazioni distali di dita, con l'uso di compresse medicate semipermeabili. Il moncone si copre con la compressa medicata per una settimana. Questa compressa medicata semipermeabile offre un ambiente di guarigione ottimale, promuovendo attivamente la granulazione e l'epitelizzazione. Presentiamo 45 pazienti (51 dita) trattati con questo metodo, che hanno ottenuto una carnosità quasi normale sia per forma che per dimensioni, e la guarigione completa in un lasso di tempo medio di quattro settimane.

Traitement des amputations distales des doigts avec des pansements semi-perméables

RÉSUMÉ

Nous présentons une méthode simple, efficace et bon marché pour le traitement des amputations distales des doigts, avec l'emploi de pansements semi-perméables. Le moignon est recouvert par le pansement pendant une semaine. Ce pansement semi-perméable crée un terrain de guérison optimal, en favorisant activement la granulation tissulaire et l'épithélisation. Nous présentons le cas de 45 patients (51 doigts) traités avec cette méthode. Le résultat fut un bourgeon charnu presque normal en forme et en taille et une guérison complète après une période moyenne de quatre semaines.

Behandlung von distalen Fingeramputationen mit halbdurchlässigen Wundverbänden

ZUSAMMENFASSUNG

Es wird ein einfaches, wirkungsvolles und kostengünstiges Verfahren zur Behandlung von distalen Fingeramputationen vorgestellt, bei dem halbdurchlässige Wundverbände verwendet werden. Der Stumpf wird für eine Woche mit dem Wundverband verbunden. Dieser halbdurchlässige Wundverband schafft die Umgebung für die optimale Heilung, indem er aktiv die Gewebegranulation und die Epithelisierung fördert. Vorgestellt werden 45 mit diesem Verfahren behandelte Patienten (51 Finger), bei denen eine in Form und Größe fast normale Fingerkuppe und eine komplette Wundheilung in durchschnittlich vier Wochen erzielt wurde.