

Apósitos atraumáticos. ¿Una propiedad o una necesidad en el tratamiento de las heridas?

Atraumatic dressings. A feature or a requirement of wound management?

¹Justo Rueda López

¹Enfermero de Atención Primaria. CAP Terrassa Nord. Consorci Sanitari de Terrassa. Barcelona.

²Ana M.^a Muñoz Bueno

²Enfermera de la Unidad de Medicina Interna. Hospital de Terrassa. Consorci Sanitari de Terrassa. Barcelona.

³Montserrat Arboix i Perejamo

³Enfermera de la Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona.

⁴Manuel Gago Fornells

⁴Centro de Salud "Pinillo Chico". Puerto de Santa María. Cádiz.

⁵R. Fernando García González

⁵Servicio de Cuidados Críticos y Urgencias. Hospital Universitario de Puerto Real. Cádiz.

Correspondencia:

Justo Rueda López
C/ Mossèn Cinto Verdaguer, 62
Urbanización Can Amat
Ullastrell 08231-Barcelona
E-mail: chacal@airtel.net

RESUMEN

El dolor es un componente importante en la vida de las personas que padecen heridas crónicas y afecta negativamente a la calidad de vida de los pacientes y los cuidadores.

Prevenir el dolor y el traumatismo de las heridas así como de la piel perilesional son condiciones a considerar por los profesionales sanitarios mediante la selección adecuada de los productos para el tratamiento de heridas, con el objetivo de curar las lesiones evitando dolor y traumatismos innecesarios relacionados con los productos de tratamiento.

El término *adherencia* se describe como la interacción entre el apósito y la herida, pero hay un término que se utiliza indistintamente al referirnos a las propiedades de los apósitos, que es la *adhesividad*, es decir, la interacción entre el apósito y la piel perilesional en la zona de reborde.

Los mecanismos por los que se produce la adherencia, descritos en 1962 por G. Winter, son, por un lado, la adherencia provocada por el exudado

INTRODUCCIÓN

Es bien conocido que el dolor es un componente importante en la vida de las personas que padecen heridas crónicas, y que éste afecta negativamente a la calidad de vida de los pacientes y los cuidadores (1).

Prevenir el dolor y el traumatismo de las heridas, así como de la piel perilesional son condiciones a considerar por los profesionales sanitarios al determinar el tipo de apósito que utilizar. Esta situación requiere tanto aptitudes y conocimientos sobre las propiedades de los productos de curación de heridas como enten-



249 de las heridas que al secarse se fija al apósito de cura, sin que haya un espacio de protección interfase y, por otro, los procesos de adherencia que se producen por el crecimiento de granulocitos entre las estructuras de los apósitos y los incorporan dentro del proceso de regeneración de la herida por integración.

Los productos descritos como de baja adherencia (*low-adherent*) son aquellos que en la zona interfase (entre la herida y el apósito) consiguen reducir la adherencia, como pueden ser los apósitos absorbentes, hidrocoloides, etc., aspecto que en muchas ocasiones se transforma en un proceso de alta adhesividad, afectando a la piel perilesional.

El término adherencia describe simplemente la interacción entre el apósito y la herida en sí misma, sin contemplar el traumatismo que se puede ocasionar en la piel perilesional al realizar los cambios de apósitos.

El concepto de *atraumático* se debe asumir como un nuevo término al referirnos a una propiedad de determinados apósitos, aplicable a aquellos que presenten de manera diferenciada las propiedades adhesividad y adherencia, es decir, que no provocan trauma en el tejido neoformado ni en la piel perilesional, y que se pueden definir como “los apósitos basados en la cura en ambiente húmedo (CAH), que en el cambio no causen trauma al nuevo tejido formado ni a la piel perilesional”.

Actualmente los apósitos que se pueden encontrar en el mercado de nuestro país como atraumáticos están basados en una tecnología adhesiva mediante la aplicación de silicona suave (*soft-silicon*), que poseen la capacidad de adherirse a la piel seca, pero no se fijan a la superficie de una herida húmeda y no causan daño en los cambios.

El concepto de atraumático es un elemento necesario en el proceso de curación, y ha de ser una propiedad indispensable de los apósitos indicados en el tratamiento de las lesiones cutáneas.

PALABRAS CLAVE

Apósitos atraumáticos, cuidado de heridas, atraumatismo, adherencia, adhesividad.

SUMMARY

Pain is a very important component of the lives of people suffering chronic injury and negatively affects the quality of life of both the patients and their caretakers.

der los efectos adversos o indeseados que resultan de la aplicación inadecuada de apósitos, que pueden provocar dolor y traumatismo en las lesiones de piel (2, 3). Sin duda la selección adecuada de los productos para el tratamiento de heridas aporta al proceso de curación una ayuda para prevenir el dolor y el traumatismo asociado al cambio de apósitos, proporcionando a los pacientes calidad de vida y optimización del proceso de curación.

Los resultados de los estudios realizados a 3.300 profesionales sobre la percepción del dolor y traumatismo en el cambio de apósito por Kammerlander y Eberlein en Austria, Alemania y Suiza en el año 2002 (4), ponen de manifiesto que hay un nivel bajo de conocimientos sobre los términos de adherencia y baja adherencia de los apósitos, elemento fundamental para prevenir o reducir el traumatismo y el dolor en las heridas. En este estudio se describe cómo la técnica más utilizada para reducir estos problemas de las heridas -la rehidratación de los apósitos con agua destilada o suero fisiológico, para así permitir un despegado menos traumático y doloroso, tanto para el lecho como para la perilesión- no ofrece ningún beneficio al proceso de curación de las heridas por los cambios térmicos*, y por la ineficaz analgesia que aporta la irrigación con soluciones fisiológicas.

*El efecto de cambios de temperatura en la heridas producido al aplicar soluciones frías fue descrito por Meyer en 1982, afirmando que el tiempo de recuperación de la actividad mitótica requiere tres horas para reestablecer la situación normal.

70 *Medical professionals must make all efforts to prevent pain and further injury to wounds and surrounding skin by carefully selecting the most appropriate products for wound management. The goal is to choose a dressing that will help the wound to heal without inflicting unnecessary pain and further trauma.*

The term adherence is described as the interaction between a dressing and the wound, whereas the term adhesion should be used to refer to the interaction that takes place between the dressing and the uninjured peri-wound skin. The mechanisms responsible for producing adherence as described in 1962 by G. Winter are, on the one hand, adherence caused by wound exudates which, as they dry out, stick to dressings lacking a protective interface and, on the other, adherence processes that are produced by the growth of granulocytes within the structure of the dressing and are incorporated into the wound regeneration process through integration.

Products meriting a low-adherent description are those that are able to reduce adherence in the interface area (between the wound and the dressing), for example absorbent dressings, hydrocolloids, etc., but which may often result in high adhesion processes affecting the intact peri-wound skin.

The term adherence simply describes the interaction between the dressing and the wound itself, without taking into account the trauma that may be produced in the surrounding skin during dressing changes.

Atraumatic is a new term needed to refer to a feature of certain dressings, where both factors (adhesion and adherence) are taken into account. That is, the term should be adopted in describing dressings that do not injure newly formed tissue or the surrounding skin. Such products can be defined as "humid environment healing based dressings which, on removal, do not cause trauma either to newly formed tissue or to the peri-wound skin".

The atraumatic dressings currently available in the market in our country are based on an adhesion technology where the product is coated with soft-silicone. This enables the dressing to adhere to dry skin, but not to the wet surface of a wound, and to be removed and changed with no further trauma.

Atraumatic is a necessary element in the healing process and should be one of the main features of dressings indicated for the treatment of skin lesions.

KEY WORDS

Atraumatic dressings, wound care, atraumatism, adherence, adhesion.

CONCEPTOS Y EFECTOS DE ADHERENCIA Y ADHESIVIDAD

Además del término *adherencia*, que se puede describir como la

interacción entre el apósito y la herida, hay un término que se utiliza indistintamente al referirnos a las propiedades de los apósitos, que es la *adhesividad*, es decir, la interacción entre el apósito y la

piel perilesional en la zona de reborde. 250

El efecto de la adherencia es fundamentalmente el dolor, que está provocado por la lesión del tejido neoformado, pudiendo producirse por dos mecanismos ya descritos por G. Winter en 1962 (5, 6):

1. Adherencia provocada por el exudado de las heridas que al secarse se fija al apósito de cura, sin que haya un espacio de protección interfase (Fig. 1).



Fig. 1.

2. Procesos de adherencia que se producen por el crecimiento de granulocitos entre las estructuras de los apósitos y los incorporan dentro del proceso de regeneración de la herida por integración (Figs. 2 y 3).

Las lesiones sometidas a agresiones continuas sobre el tejido de granulación y epitelial incrementan el riesgo de presentar alteraciones en la formación de cicatrices hipertróficas y/o queloides, de igual forma que pequeñas lesiones o úlceras satélites en la perilesión.



Fig. 2.

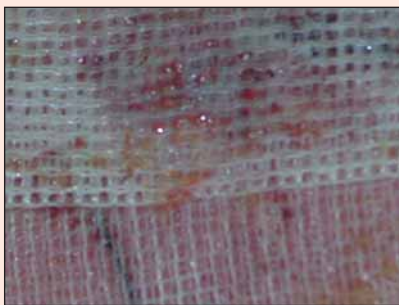


Fig. 3.

AVANCES EN LOS APÓSITOS

Los avances en las técnicas de curación y los nuevos materiales, que poseen diferentes propiedades orientadas principalmente a reducir el efecto de la adherencia al lecho de las heridas que se secan, nos permiten ir corrigiendo un elemento fundamental en los procesos de curación: “evitar el traumatismo en el cambio de apósitos” (7).

Este avance se inició con Lumière durante la Segunda Guerra

Tabla 1. Características de un buen apósito

- Crear un microclima ideal para acelerar el proceso de cicatrización (prevenir la deshidratación y ser permeable al oxígeno).
- Ser estéril.
- Ser absorbente.
- Proteger ante infecciones.
- Proteger mecánicamente de agresiones (fricción).
- No adherirse a la herida.
- No ser agresivo con la zona perilesional.
- No ser tóxico.
- No producir alergias ni sensibilidades.
- No dejar partículas ni residuos en la herida.
- Adaptarse a los contornos anatómicos.
- No ser inflamable.
- Mantener la temperatura y humedad.
- Ser discreto (forma y tamaño).
- Presentar una relación coste-efectividad adecuada.
- Estar disponible en la comunidad.

Mundial, al incorporar parafinas en los apósitos de algodón (“tul graso”), unos apósitos que mantienen su vigencia en la actualidad.

El proceso de innovación de estos productos ha ido progresando a la par de los productos basados en la cura en ambiente húmedo (CAH), incorporando combinaciones de productos de cura tradicional (tules grasos) en combinación con productos como la carboximetil celulosa (apósitos con tecnología lipo-coloidal) basados en los principios de la CAH.

Tabla 2. Requisitos que ha de cumplir un apósito. Turner, 1980

- Mantener un nivel óptimo de humedad en la zona de contacto entre la herida y el apósito.
- Facilitar la eliminación de exudado y de componentes tóxicos.
- Permitir el intercambio gaseoso (oxígeno y vapor de agua).
- Proporcionar aislamiento térmico.
- Proteger ante infecciones secundarias.
- No contener partículas tóxicas o contaminantes.
- Permitir la retirada sin producir trauma en el cambio de apósito.

A partir de la descripción de las propiedades de la CAH descritas por G. Winter (6) (Tabla 1), y seguida por Turner (8) en los 80, que describe las 7 características básicas de un apósito para la curación de heridas (Tabla 2), y hace especial énfasis en “evitar traumatismos en la herida”, describiendo los orígenes de los traumatismos, como son fuerzas de presión, cizalla y otros relacionados con los cambios de apósito.

La descripción de los requisitos ideales de los apósitos ha abierto el horizonte a que muchas compañías hayan desarrollado nuevos tipos de materiales de contacto con la herida y perilesión que deben utilizarse como apósito único o como secundarios para be-



72 neficiarse de la capacidad de absorción de algunos de ellos. Estos incluyen films de poliuretano, hidrocelulares (FOAM), tules de nailon tejido, hidrofibras, alginatos, etc. Muchos de estos apósitos han sido descritos por las compañías que los comercializan y dis-

tribuyen como de baja adherencia.

Los productos descritos como de baja adherencia (*low-adherent*), como pueden ser los apósitos absorbentes, hidrocoloides, etc., son aquellos que en la zona interfase (entre la herida y el apósito) con-

siguen reducir la adherencia (9), 252 aspecto que en muchas ocasiones se transforma en un proceso de alta adhesividad, afectando a la piel perilesional (riesgo de problemas irritativos o alérgicos de contacto en pieles muy vulnerables y ampliamente expuestas a

Tabla 3. Diferencia entre apósitos atraumáticos y de baja adherencia

Aspectos relacionados	Atraumáticos		Baja adherencia	
	Lecho de la herida	Zona perilesional	Lecho de la herida	Zona perilesional
Exudado	No se adhiere.	Se fijan por el sistema Safetac®, producen un sistema estanco por el efecto hidrófobo de la silicona, que permite que el exudado pase a las celdillas del apósito sin afectar a la piel perilesional.	Pueden apreciarse diferentes comportamientos dependiendo del tipo de apósito: Hidrocoloides forman un gel que evita la adherencia. Hidrocelulares, tules y apósitos no tejidos (<i>non woven</i>) ante lesiones con exudado bajo o moderado, pueden provocar dolor a la retirada por adherencia.	La fijación de estos apósitos está basada en la utilización de resinas, que ante la humedad de la piel o el exudado de la herida, ven limitada su capacidad de adherencia, con riesgo de fugas de exudado en la zona perilesional, pudiendo provocar maceración, y lesiones satélite en la zona por el efecto de la retirada del apósito.
Desbridamiento	Ante la presencia de tejido desvitalizado, se recomienda la utilización de apósitos basados en el principio de la CAH, por favorecer la hidrólisis de las proteínas.	El mantenimiento de la zona perilesional en óptimas condiciones favorece el proceso de epitelización, mejorando la evaluación de las lesiones.	Los apósitos de baja adherencia como los hidrogeles e hidrocoloides ayudan en el proceso de desbridamiento autolítico. En relación a los hidrocelulares permiten uno niveles de humedad adecuados para potenciar el desbridamiento autolítico.	El proceso de desbridamiento basado en la CAH, está fundamentado en la potenciación de la acción de los enzimas endógenos que permitan romper los enlaces de colágeno con los tejidos desvitalizados. Este proceso requiere de elevados niveles de humedad, con el consiguiente riesgo de maceración de la zona perilesional, y dolor en el cambio de apósito que retrasa el proceso de cicatrización.

(Sigue)



Tabla 3. Diferencia entre apósitos atraumáticos y de baja adherencia

Aspectos relacionados	Atraumáticos		Baja adherencia	
	Lecho de la herida	Zona perilesional	Lecho de la herida	Zona perilesional
Dolor	La CAH permite que las terminaciones nerviosas estén inmersas en fluidos fisiológicos; la no adherencia de los apósitos beneficia la tolerancia de las curas.	La zona perilesional que no sufre agresiones en el cambio de apósito permite que el proceso de epitelización sea más rápido y con menos riesgo de alteraciones como las cicatrices queloides y/o hipertróficas.	Los apósitos de baja adherencia afectan al tejido de granulación, teniendo como resultado el retraso en la curación de las heridas y el riesgo de alteraciones del proceso como la hipergranulación.	La capacidad de alivio del dolor de los apósitos es muy importante, máxime cuando se trata de lesiones con piel perilesional frágil, como las lesiones de pierna, quemaduras, etc., y sobre todo aplicar los apósitos adhesivos en lesiones que presenten la zona perilesional macerada o lacerada añade el riesgo que puede suponer el rechazo de los apósitos por parte del paciente y los profesionales, además del fracaso en el proceso de curación, debido a la selección inadecuada del tipo de apósito.

una gran diversidad de productos y de contacto) por el efecto de la maceración y la agresividad de los adhesivos que se utilizan tanto en apósitos primarios como en las combinaciones con apósitos secundarios del tipo de las películas de poliuretano, hidrocoloides, hidrocélulas, etc. para crear las condiciones de CAH (10, 11).

El concepto de adherencia se puede describir como “la fuerza requerida para cambiar un apósito” (6) descrita por G. Winter y que correlaciona los dos conceptos descritos anteriormente como

mecanismos de adherencia, aspecto que cuantifica el grado del daño o trauma causado por el cambio de apósito. Es importante reconocer que este término describe simplemente la interacción entre el apósito y la herida en sí misma, sin contemplar el traumatismo que se puede ocasionar en la piel perilesional al realizar los cambios de apósitos o productos adhesivos como los hidrocoloides, films adhesivos e hidrocélulas autoadhesivos (12). En la Tabla 3 se pueden apreciar las diferencias en relación con tres aspectos consi-

derados básicos por los profesionales al realizar la elección de los apósitos para el tratamiento de lesiones de piel:

- Manejo del exudado
- Capacidad de desbridar
- Dolor

El concepto de *atraumático* se debe asumir como un nuevo término al referirnos a una propiedad de determinados apósitos, aplicable a aquellos que presenten de manera

74 diferenciada las propiedades adhesividad y adherencia, es decir, que no provoquen trauma en el tejido neoformado ni en la piel perilesional. Esta característica se consigue evitando que las áreas adhesivas estén en contacto con las heridas y que, por lo tanto, no puedan causar daño en el tejido neoformado por los cambios repetidos de apósito. Más dificultad supone el proteger o evitar traumatismo en la piel perilesional, ya que la necesidad de fijar un apósito requiere de un elemento adhesivo o un sistema de fijación mediante la aplicación de un vendaje que lo mantenga en la zona de aplicación, elemento que puede reducir la capacidad de adherencia en cuanto al mecanismo de secado del exudado (proteínas).

Esta difícil situación para controlar los efectos indeseados de los apósitos abre la posibilidad de combinar diferentes productos o desarrollar apósitos que permitan evitar los traumatismos y que a la vez aporten las condiciones de ambiente ideales para la cicatrización de las heridas, permitiendo la inclusión del nuevo término atraumático que se puede definir como “los apósitos basados en la CAH, que en el cambio no causen trauma al nuevo tejido formado ni a la piel perilesional”. Los apósitos atraumáticos han de cumplir una serie de requisitos (13, 14):

- No provocar dolor en el cambio de apósito.

- No provocar traumatismo en la piel perilesional.
- Evitar el contacto entre el área adhesiva y la herida.
- Aportar las condiciones de ambiente ideales para la cicatrización de la herida.
- Absorber y retener el exudado de las heridas de forma apropiada
- Combinarse con otros apósitos sin renunciar a las propiedades atraumáticas.
- No precisar ser humedecido para su retirada.
- Permanecer en la zona de aplicación largos períodos para reducir la necesidad de cambios frecuentes de apósitos.

Actualmente los apósitos disponibles en el mercado de nuestro país que pueden considerarse atraumáticos están basados en una tecnología adhesiva mediante la aplicación de silicona suave (*soft-silicon*), que posee la capacidad de adherirse a la piel seca, pero no se fija a la superficie de una herida húmeda y no causa daño en los cambios (10).

CONCLUSIONES

El dolor y el trauma asociados con los cambios de apósitos son la mayor preocupación de los pacientes y los profesionales de la salud,

254 por los efectos que tienen a nivel perceptivo (dolor) y a nivel de evolución de la herida (retraso en la cicatrización, cicatrices hipertróficas o queloides, lesión en la piel perilesional).

Terminológicamente, existe confusión al hacer referencia a las propiedades de los apósitos en lo que respecta a adhesividad y adherencia, que pueden derivar en una falsa impresión en relación al mecanismo de acción de un apósito o familia de apósitos. Esta confusión debida a la falta de diferenciación de términos ha de ser clarificada por los responsables de la fabricación y distribución a través de la aportación de estudios clínicos donde se demuestren las propiedades atraumáticas, de baja adherencia, o no adherencia de sus productos. Es importante destacar que el dolor y el traumatismo tienen consecuencias importantes en el proceso de curación de las heridas y, por consiguiente, en la calidad de vida de las personas, así como su relación directa con la calidad de cuidados dispensada por parte de los profesionales sanitarios.

Concluimos afirmando que el concepto de atraumático es un elemento necesario en el proceso de curación, y que ha de ser una propiedad indispensable de los apósitos indicados en el tratamiento de las lesiones cutáneas, que permitan aportar elementos de calidad en el proceso de curación.



BIBLIOGRAFÍA

1. Franks PJ, Moffat CJ. Quality of life issues in patients with chronic wounds. *Wounds* 1998; 10 (Suppl E): 1E-9E.
2. Collier M, Hollinworth H. Pain and tissue trauma during dressing change. *Nurs Stand* 2000 Jun 21-27; 14 (40): 71-3.
3. King B. Pain at first dressing change after toenail avulsion: the experience of nurses, patients and observer. *J Wound Care* 2003; 12: 1,5-10.
4. Kammerlander G, Eberlein T. Nurses views about pain and trauma at dressing changes: a central European Perspectives. *J Wound Care* 2002; 11: 76-79.
5. Winter G. Effect of air exposure and occlusion on experimental human skin wounds. *Nature* 1963; 200: 379-380.
6. Winter G. Methods for the biological evaluation of dressing. En: Turner TD, Brain KR, eds. *Surgical dressings in the hospital environment*. Cardiff: Surgical Dressing Research Unit, UWIST, 1975; 47-81.
7. Thomas S. Atraumatic Dressing. *J Wound Care* 2003, en prensa.
8. Turner TD. The development of wound management products. En: Krasner D, Kane D. *Chronic Wound Care*, 2ª edición. Wayne, PA: Health Management Publications, Inc, 1997; 124-138.
9. Thomas S. Atraumatic dressings. En: <http://www.worldwidewounds.com/2003/january/Thomas/Atraumatic-Dressings.html>
10. Dyckes PJ, Heggie R, Hill SA. Effects of adhesive dressings on the stratum corneum of the skin. *J Wound Care* 2001; 10: 7-10.
11. García González RF, Gago Fornells M. Damage of surrounding skin cause by adhesive dressings when used on chronic wounds. Granada: Satellite Symposium EWMA. Conference 2002.
12. Karlsmark T, Zilmer R, Gottrup F, Agren MS. Adhesive dressing: effect on healthy and peri-wound skin. Granada: Satellite Symposium EWMA. Conference 2002. London: NICE, 2001.
13. Hollinwort H. Pain and wound care. Wound Care Society Educational Leaflet. Huntington, UK: Wound Care Society; 7 (2).
14. Naylor W. Assessment and management of pain in fungating wounds. *Br J Nurs* 2001 (Suppl); 10 (22): S53-52.

INFORMACIÓN PARA LOS AUTORES

Las **NORMAS DE PUBLICACIÓN** para todos los interesados en el envío de artículos a la revista *Gerokomos* pueden encontrarse en las páginas web de la Sociedad Española de Enfermería Geriátrica y Gerontológica <http://www.seegg.org>, del Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (<http://www.gneapp.org>) o de la propia revista (<http://www.drugfarma.com/SPA/gerokomos>)