

La efectividad del hidrocoloide versus otros apósitos en la cicatrización de úlceras por presión en adultos y ancianos: revisión sistemática y metanálisis¹

Franciele Soares Pott²

Marineli Joaquim Meier³

Janislei Giseli Dorociak Stocco⁴

Karla Crozeta⁵

Janyne Dayane Ribas⁶

Objetivo: evaluar la efectividad del hidrocoloide en la cicatrización de úlcera por presión en pacientes adultos y ancianos. Método: revisión sistemática con metanálisis, basada en las recomendaciones del Cochrane Handbook. La búsqueda fue realizada en las bases de datos Medical Literature Analysis and Retrieval System Online, Literatura Latino-Americana y del Caribe en Ciencias de la Salud, Cochrane Database, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature, Web of Science y Scientific Electronic Library Online y Scientific Electronic Library Online. Resultados: fueron identificados 646 estudios primarios, evaluados 69 y seleccionados nueve, que se referían a la utilización del apósito en la cicatrización, de esos, cuatro estudios posibilitaran el metanálisis. No hubo diferencia estadísticamente significativa entre los grupos hidrocoloide y espumas (p valor=0.84; Odds Ratio 1.06, IC 95% 0.61-1.86). Fue observada una discreta superioridad del apósito de poliuretano en relación al hidrocoloide. Conclusión: las evidencias no fueron suficientes para afirmar si la eficacia del hidrocoloide es superior a otros apósitos. Se sugiere la realización de ensayos clínicos aleatorios para verificar la eficacia de esa intervención en la cicatrización de úlceras por presión en relación a otros tratamientos.

Descriptores: Úlcera por Presión; Vendas Hidrocoloidales; Cicatrización de Heridas; Metanálisis.

¹ Artículo parte de la disertación de maestría "El uso de hidrogel y hidrocoloide en úlceras por presión: revisión sistemática y metanálisis" presentada a la Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

² MSc, Enfermera, Secretaria Estadual de Segurança Pública, Curitiba, PR, Brasil.

³ PhD, Profesor Asociado, Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

⁴ Estudiante de doctorado, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

⁵ PhD, Profesor Adjunto, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

⁶ MSc, Profesor, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

Correspondencia:

Franciele Soares Pott
Universidade Federal do Paraná. Departamento de Enfermagem
Av. Prof. Lothário Meissner, 632
Jardim Botânico
CEP: 80210-170, Curitiba, PR, Brasil
E-mail: franzinha_soares@yahoo.com.br

Copyright © 2014 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Reconocimiento-No Comercial (CC BY-NC). Esta licencia permite a otros distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir de tu obra de modo no comercial, y a pesar de que sus nuevas obras deben siempre mencionarte y mantenerse sin fines comerciales, no están obligados a licenciar sus obras derivadas bajo las mismas condiciones.

Introducción

La cicatrización de las heridas crónicas demora más de 8 semanas, inclusive con cuidados realizados en la lesión⁽¹⁾; estas alcanzan cerca de 1% de la población (4-5 % después de los 80 años)⁽²⁾ con pronóstico de no cicatrización en 20% a los 2 años, 8% a los 5 años y recurrencia anual de 6-15%⁽³⁾.

La cicatrización sigue una secuencia cronológica específica, con tres fases interdependientes y sobrepuestas (inflamatoria, proliferación y maduración o remodelación), contiene eventos complejos celulares y bioquímicos, con interacción entre células, matriz extra celular y proteínas plasmáticas, coordinadas por citosinas y factores de crecimiento, en una actuación dinámica y sucesiva. Esa secuencia, cuando interrumpida, promueve la cronicidad de la herida⁽⁴⁾.

Entre las heridas crónicas de importancia mundial tenemos las úlceras por presión (UP), definidas como una lesión localizada en la piel y tejidos subyacentes, generalmente sobre una prominencia ósea, causada por presión, aisladamente o en combinación con la cizalladura⁽⁵⁾. Acomete a millares de personas en todo el mundo en los diferentes niveles de atención de la salud, con destaque para las poblaciones adulta y anciana. En los Estados Unidos (EUA), a cada año, aproximadamente tres millones de personas desarrollan UP. De esas, anualmente más de 60 mil mueren como consecuencia de las complicaciones causadas por la presencia de la lesión⁽⁶⁾.

Los estudios de prevalencia e incidencia de la UP apuntan índices alarmantes. Estudios realizados en los EUA indican que la prevalencia varía de 10 a 18% en ambientes críticos y de 0 a 29% en *home care*; y la incidencia de 0,4 a 38% y, de 0 a 17% respectivamente⁽⁷⁾. En Brasil, todavía no existen investigaciones que presenten los índices nacionales de ocurrencia de la lesión, sin embargo, trabajos desarrollados en diferentes localidades del país demuestran números elevados⁽⁸⁻⁹⁾.

Para reducir los alarmantes índices de prevalencia e incidencia de UP en el escenario mundial, las organizaciones internacionales (*European Pressure Ulcer Advisory Panel – EPUAP; National Pressure Ulcer advisory Panel – NPUAP; Agency for Health Care Policy and Reserch – AHCPR y National Institute for Health and Clinical Excellence – NICE*) han elaborado directrices clínicas dirigidas a la prevención y tratamiento de esa enfermedad. Entre las tecnologías dirigidas al tratamiento de las UP, las directrices⁽⁵⁾ apuntan los hidrocoloides como una posibilidad de terapéutica local, con base en la clasificación y en las características de la lesión.

Los hidrocoloides son apósitos interactivos, compuestos por una camada externa de poliuretano y una camada interna de gelatina, pectina y carboximetilcelulosa, que producen un ambiente húmedo ideal en el lecho de la herida, controlan el exsudado, facilitan el desbridamiento autolítico, contribuyen en el manejo del dolor y producen una barrera para los microorganismos externos⁽⁶⁾.

Sumado a eso, los hidrocoloides mantienen un Ph ácido en el lecho de la herida, lo que impide el crecimiento bacteriano, además de sustentar la temperatura local ideal; promueven la angiogenesis, aumentan el número de fibroblastos de la dermis, estimulan la producción de tejido de granulación y aumentan la cantidad de colágeno sintetizado, esenciales para el proceso cicatricial⁽¹⁰⁾.

Además de los hidrocoloides, otros apósitos como los hidrogeles, las espumas de poliuretano, los hidropolímeros, entre otros, auxilian el proceso de cicatrización. Sin embargo, la evaluación de las evidencias sobre la efectividad de esas terapéuticas, para la mejor cicatrización de la UP o el producto más adecuado para cada fase de la úlcera por presión⁽¹¹⁻¹²⁾, todavía es escasa. Así, la presente investigación tuvo por objetivo evaluar la efectividad del hidrocoloide en la cicatrización de úlcera por presión en pacientes adultos y ancianos.

Método

Se trata de Revisión Sistemática con metanálisis, realizada en el Departamento de Enfermería, Programa de Postgraduación en Enfermería, Sector de Ciencias de la Salud, Universidad Federal de Paraná.

El protocolo del estudio siguió las recomendaciones del *Cochrane Handbook*⁽¹³⁾ para realización de la revisión sistemática y del metanálisis. Para elaboración de la pregunta de la revisión se utilizó la estrategia PICO⁽¹⁴⁾. Fueron incluidos ensayos clínicos aleatorios, cuyos participantes eran adultos y ancianos con UP, hospitalizados o no, sometidos a tratamiento con apósitos de hidrocoloide y que presentaron como resultado cura/cicatrización de la úlcera, en los idiomas inglés, castellano y portugués.

Los criterios de exclusión fueron estudios que no abordaron pacientes adultos y ancianos, que no utilizaron los apósitos de hidrocoloide, publicados en años anteriores a 1994 y, los clasificados en C y D por la evaluación del siglo de asignación.

Estrategia de identificación de los estudios

Los estudios relevantes fueron seleccionados por medio de búsqueda electrónica en cinco bases de datos del área de la salud, que fueron: *Medical Literature*

Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE/PUBMED), Literatura Latino-Americana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS/BIREME), *Cochrane Database* (COCHRANE DATABASE), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), *Web of Science* (WEB OF SCIENCE) y *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). Se procedió también a la búsqueda del manual de las referencias citadas en los artículos seleccionados, artículos de revisión sistemática publicados e identificados, estudios potencialmente útiles, revisión de anales de congresos relacionados con UP o heridas, y *sites* investigados para búsqueda de ensayos clínicos ([http://](http://www.controlled-trials.com)

www.update-software.com; <http://www.clinicaltrialresults.org>; <http://centrewatch.com>; <http://www.clinicaltrial.gov>).

Los principales descriptores adoptados en la estrategia de búsqueda de los estudios primarios fueron: *Pressure Ulcer, Bandages, Occlusive dressings, Bandages Hydrocolloids, Therapeutics, Treatment Outcome, Wound Healing, Granulation Tissue* y *Debridement*, combinados por medio de los operadores booleanos *AND* y *OR*.

La Figura 1 presenta la estrategia de búsqueda adoptada en la base MEDLINE vía PUBMED, la cual fue adaptada para las demás bases analizadas.

```
#1 hydrogel [MeSH Terms] OR bandages [MeSH Terms] OR bandages,
hydrocolloid [MeSH Terms] OR occlusive dressing [MeSH Terms]
OR therapeutics [MeSH Terms]

#2 Pressure Ulcer [MeSH]

#3 treatment outcome [MeSH Terms] OR wound healing [MeSH Terms]
OR debridement [MeSH Terms] OR granulation tissue [MeSH Terms]

#1 AND #2 AND #3

Limits Activated: Humans, English, Spanish, Portuguese,
Young Adult: 19-24 years, Adult: 19-44 years, Middle Aged: 45-64 years,
Middle Aged + Aged: 45+ years, Aged: 65+ years, 80 and over: 80+ years
```

Figura 1 - Estrategia de búsqueda en la base de datos Medline/Pubmed

Selección de los estudios

Para la selección de los estudios, dos revisores independientes analizaron los títulos y los resúmenes de las publicaciones identificadas y, en caso de duda o discordancia un tercer revisor fue solicitado a emitir parecer sobre la inclusión o no en el estudio. El grado de concordancia entre los revisores fue establecido por la medida Kappa⁽¹⁵⁾ y el índice alcanzado fue 0,783.

Evaluación de la calidad metodológica

En la evaluación de la calidad metodológica de los estudios seleccionados se utilizó la escala de Jadad⁽¹⁶⁾, que evalúa y puntúa cinco tópicos específicos: 1. ¿El estudio fue descrito como aleatorio?; 2. ¿El método aleatorio fue apropiado? 3. ¿El estudio fue descrito como doble ciego? 4. ¿El método de enmascaramiento usado fue apropiado? y 5. ¿Hubo descripción de exclusiones y pérdidas?

Los estudios fueron clasificados en tres categorías (A, B y C), de acuerdo con el sigilo de asignación⁽¹³⁾.

Extracción de los datos y análisis estadístico

Para extracción de los datos, se utilizó un formulario predefinido, que comprendió las siguientes informaciones:

identificación de los estudios (título, revista, año de publicación, volumen, número, autores); objetivos; método (método aleatorio, enmascaramiento, número de pacientes aleatorios, descripción de las pérdidas de seguimiento, criterios de inclusión y exclusión, edad, desviación estándar y género, fase de la UP y características clínicas, intervención en el grupo experimental y control) y resultados.

Los datos fueron estratificados y analizados por resultados. Para el análisis estadístico, se adoptó el programa Bioestata 5.3[®] y el *Review Manager* 5.0, hecho disponible por la *The Cochrane Collaboration*. Por tratarse de variables dicotómicas, fue usado el *odds ratio* (OR) con su respectivo intervalo de confianza de 95% (modelo efecto fijo). Para el cálculo de la heterogeneidad, el Chi-cuadrado de Mantel-Haenzel y el I² fueron adecuados. Una guía para interpretación del I² es así descrita: 0 a 40%: no debe ser considerado relevante; 30 a 60%: puede representar moderada heterogeneidad; 50 a 90%: puede representar gran heterogeneidad; 75 a 100%: heterogeneidad considerable⁽¹³⁾. El programa Excel[®] también fue usado para organización de los estudios en planillas.

Resultados

Los resultados identificaron 646 estudios primarios: 359 en la MEDLINE/PUBMED, 131 en la CINAHL, 62 en la COCHRANE, 73 en la *WEB OF SCIENCE*, cero en la LILACS/BIREME, 14 en la SciELO y siete en búsquedas manuales. De ese total, 69 estudios fueron

preseleccionados. Después del análisis independiente realizado por dos revisores, apenas nueve se referían a la utilización del apósito en la cicatrización, los cuales fueron incluidos en esa investigación, conforme la figura 2. Fue solicitado el parecer del tercer revisor para obtener un consenso en la calificación de los nueve artículos seleccionados.

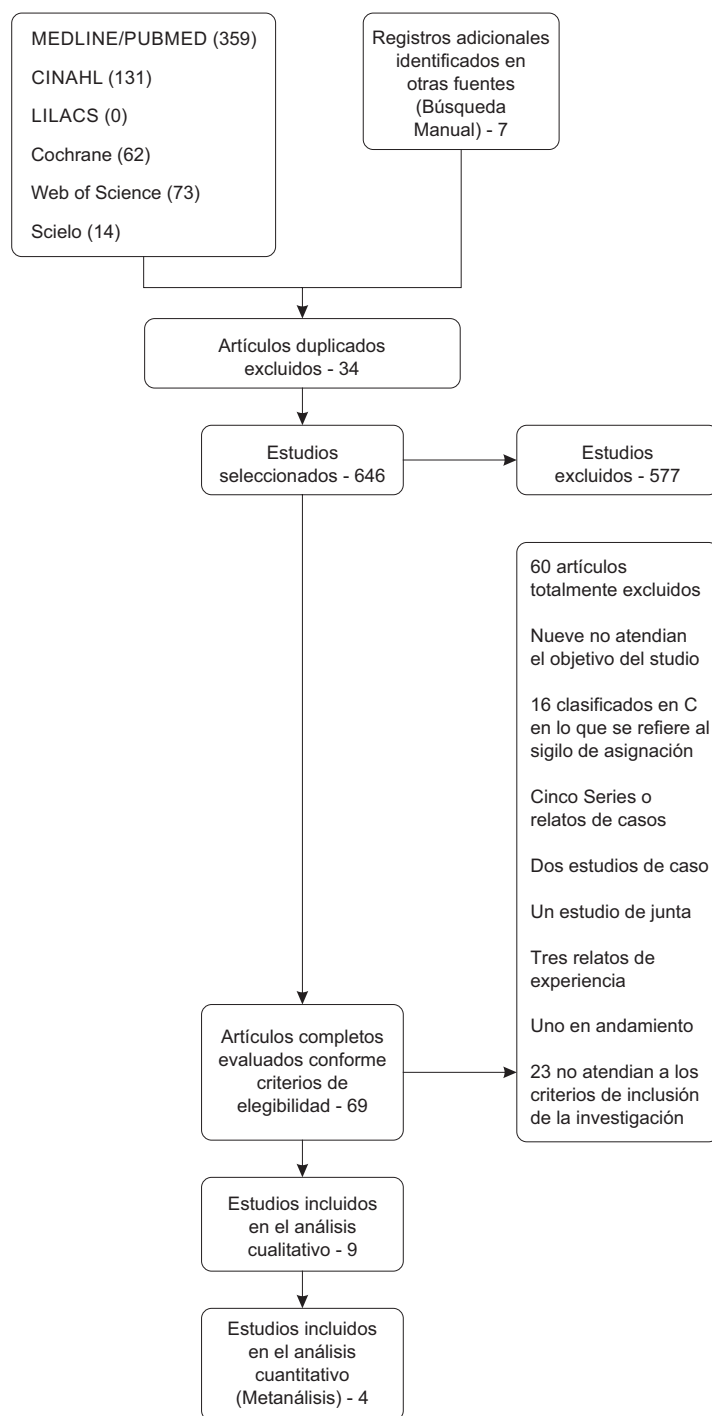


Figura 2 - Flujograma de identificación, selección e inclusión de los estudios

La Figura 3 presenta la síntesis de los estudios seleccionados y los puntajes obtenidos en la evaluación de la calidad metodológica por la Escala Jadad⁽¹⁶⁾.

El año de publicación de los estudios incluidos contempló el período de 1994 a 2004, con seis publicaciones en la década de 1990 y tres de 2000

a 2004. Todos los estudios fueron descritos como aleatorios y juntos totalizaron 695 pacientes, que fueron reclutados en hospitales, casas de reposo, "nursing homes", centros de cuidados de largo período, ambulatorios y en la comunidad. En el análisis final participaron 639 sujetos, de los cuales 380 fueron

aleatorios para tratamiento con hidrocoloide, y los demás para otras terapias tópicas (sea en el grupo experimental o control).

Del total de UP incluidas en los estudios, 240 alcanzaron cicatrización total, de esas 131 fueron tratadas con hidrocoloide y 109 con las demás terapias.

Artículo y referencia	Tipo de estudio, número de pacientes	Intervención	Tiempo de seguimiento	Resultado Odds (IC95%) y p	Escala de Jadad
E423 Banks; Bale; Harding, 1994 ⁽¹⁷⁾	Ensayo clínico Aleatorio N=40	Experimental: poliuretano Control: Hidrocoloide	6 semanas	GE: 12 cicatrizaciones completas GC: 10 cicatrizaciones completas Odds 1.50[0.42-5.24] p=0.525	2
E346 Day <i>et al.</i> , 1995 ⁽¹⁸⁾	Ensayo clínico Aleatorio N=103	Experimental: Hidrocoloide triangular Control: Hidrocoloide oval	-	GE: 17 cicatrizaciones completas GC: 11 cicatrizaciones completas p=0.017 Odds 1.96[0.80, 4.80]	2
E348 Hondé; Derks; Tudor, 1995 ⁽¹⁹⁾	Ensayo clínico Aleatorio N=168	Experimental: Membrana de copolímero de aminoácidos Control: Hidrocoloide	8 semanas	GE: 31 cicatrizaciones completas GC: 23 cicatrizaciones completas Odds 1.79[0.93, 3.44] p=0.089	2
E312 Bale <i>et al.</i> , 1997 ⁽²⁰⁾	Ensayo clínico Aleatorio N= 60	Experimental: Espuma de Poliuretano Control: Hidrocoloide	4 semanas	GE: 7 cicatrizaciones completas GC: 5 cicatrizaciones completas Odds 1.65 [0.46, 5.95] p=0.44	2
E314 Thomas <i>et al.</i> , 1997 ⁽²¹⁾	Ensayo clínico Aleatorio N= 99	Experimental: Hidrocoloide Control: Hidropolímero	6 semanas	GE: 16 cicatrizaciones completas GC: 10 cicatrizaciones completas Odds 1.94[0.78, 4.84] p=0.0763	2
E284 Seeley; Jensen; Hutcherson, 1999 ⁽²²⁾	Ensayo clínico Aleatorio N= 40	Experimental: Hidrocelular Control: Hidrocoloide	8 semanas	GE: 8 cicatrizaciones completas GC: 8 cicatrizaciones completas Odds 0.92[0.26, 3.29] p=0.89	2
E554 Burgos <i>et al.</i> , 2000 ⁽²³⁾	Ensayo clínico Aleatorio N= 37	Experimental: Colagenasa Pomada Control: Hidrocoloide	12 semanas	GE: 3 cicatrizaciones completas GC: 3 cicatrizaciones completas Odds 1.07[0.19, 6.13] p=0.451	1
E627 Graumlich <i>et al.</i> , 2003 ⁽²⁴⁾	Ensayo clínico Aleatorio N= 65	Experimental: Colágeno tópico Control: Hidrocoloide	8 semanas	GE: 18 cicatrizaciones completas GC: 15 cicatrizaciones completas Odds 1.06[0.40, 2.81] p=0.893	2
E169 Hollisaz; Khedmat; Yari, 2004 ⁽²⁵⁾	Ensayo clínico Aleatorio N= 83	Experimental: Hidrocoloide Controles: (1) Fenitoína y (2) apósito simple (gasa)	8 semanas	GE: 23 cicatrizaciones completas GC 1: 12 cicatrizaciones completas (IC=10.85-57.52) p<0.01 GC 2: 8 cicatrizaciones completas (IC=25.45-69.61) p<0.005	2

Figura 3 - Relación de los estudios seleccionados, síntesis de los ensayos clínicos y los puntajes obtenidos en la evaluación de la calidad metodológica por la Escala Jadad

Metanálisis

Cuatro estudios fueron seleccionados (E423 - Banks; Bale; Harding⁽¹⁷⁾, E312 - Bale *et al.*⁽²⁰⁾, E314 Thomas *et al.*⁽²¹⁾ y E284 Seeley; Jensen; Hutcherson⁽²²⁾) para realización del metanálisis por presentar el uso del hidrocoloide comparado la espumas como intervención y el resultado cicatrización, conforme descrito a seguir.

En el estudio E312 - Bale *et al.*⁽²⁰⁾, 60 sujetos tratados con hidrocoloide y apósito de espuma de poliuretano (grupo experimental) fueron acompañados por un período de 30 días. De los 31 sujetos que usaron el hidrocoloide, cinco (16%) lesiones cicatrizaron completamente, comparado a siete (24%) de los 29 sujetos que recibieron la espuma de poliuretano.

En el E423 – Banks; Bale; Harding⁽¹⁷⁾ 40 pacientes fueron acompañados por seis semanas en cuanto eran tratados con hidrocoloide y apósito de poliuretano (experimental). De los 20 sujetos del grupo hidrocoloide, 10 (50%) obtuvieron cicatrización completa de la lesión en el período de estudio. En el grupo de la espuma, el porcentaje de cicatrización fue de 60% (12 sujetos).

En el Thomas *et al*⁽²¹⁾ (E314), se evaluó 99 sujetos tratados con hidrocoloide (grupo experimental) e hidropolímero durante seis semanas. De los 49 pacientes que recibieron el tratamiento experimental, 33% (16) de

las UP cicatrizaron totalmente, comparados a 20% (10 de 50) que recibieron el hidropolímero, lo que demostró una pequeña ventaja de este apósito.

En el estudio de Seeley; Jensen; Hutcherson⁽²²⁾ (E284) 40 pacientes fueron acompañados durante ocho semanas, en cuanto recibían tratamiento con apósito de hidrocoloide e hidrocélular (grupo experimental). De los 39 sujetos incluidos en el análisis, 16 (41%) presentaron cura total de las lesiones (ocho en cada grupo de tratamiento).

Los resultados agrupados del metanálisis son presentados en la figura 4.

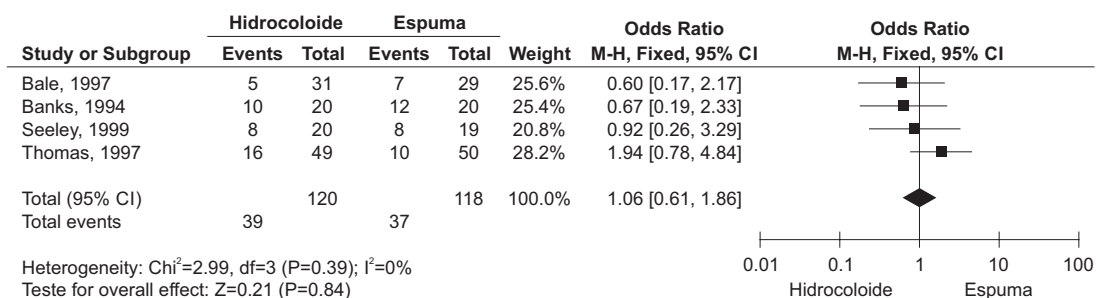


Figura 4 - Metanálisis del apósito de hidrocoloide versus el de espuma para cicatrización

Debido a la similitud entre los resultados de los estudios incluidos en el metanálisis, no fue posible medir el I². Del mismo modo, no fue posible medir la heterogeneidad debido a los pocos estudios posibles de inclusión en esta investigación.

En cuanto al resultado cicatrización, al utilizar un modelo de efecto fijo, se evidenció ausencia de

diferencia estadísticamente significativa entre los grupos experimental y control (p=0.84; OR 1.06, IC 95% 0.61-1.86).

La figura 5 presenta el metanálisis del apósito de hidrocoloide comparado apenas con el de espuma de poliuretano.

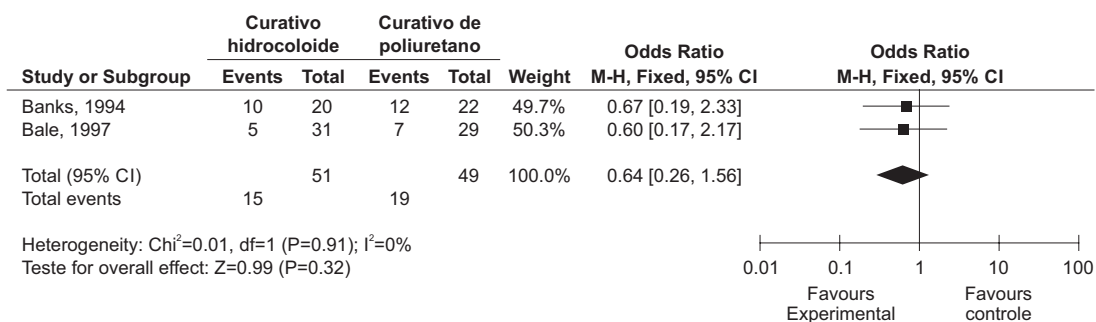


Figura 5 - Metanálisis del apósito de hidrocoloide versus el de poliuretano para cicatrización

A pesar de que no se evidenció diferencia estadísticamente significativa entre los grupos experimental y control (p=0.324; OR 0.64, IC 95% 0,26-1.56), se observa que el apósito de poliuretano aumenta la posibilidad de cicatrización en comparación

al grupo de hidrocoloide, conforme evidenciado por el posicionamiento del diamante en la figura 5. Se destaca que, cuando el diamante está posicionado a la derecha de la línea de nulidad, se tiene un aumento del resultado estudiado con el uso de la primera intervención,

representada en esta investigación, por el hidrocoloide y, cuando está a la izquierda, el uso de la intervención disminuye la ocurrencia del resultado en estudio⁽²⁶⁾. Así, se observa que la segunda intervención (apósito de poliuretano) aumenta las probabilidades de ocurrencia del resultado estudiado – la cicatrización.

Discusión

En relación al resultado "Cicatrización", un total de 240 (35%, n=671) UP alcanzaron reducción total de la UP. Se resalta que 54,5% (131) de las UP que cicatrizaron fueron tratadas con apósito.

En el estudio E169 – Hollisaz; Khedmat; Yari⁽²⁵⁾ se observó que el hidrocoloide fue más efectivo cuando comparado a la gasa y cinta ($p < 0.005$) y a la fenitoína tópica ($p < 0.01$).

En revisión sistemática con 29 ensayos clínicos, se observó la superioridad del hidrocoloide en relación a la gasa, en lo que se refiere al número de UP cicatrizadas y a la reducción de la dimensión de la herida⁽²⁷⁾. Otros estudios⁽²⁸⁻³⁰⁾ obtuvieron resultados similares, sin embargo sin diferencia estadísticamente significativa entre los apósitos estudiados.

Se destaca que el hidrocoloide también fue superior al apósito simple en el tratamiento de otros tipos de heridas, que no fuesen UP, con 76% de posibilidad de obtenerse mejor cicatrización, entretanto sin diferencia significativa⁽³¹⁻³²⁾.

Comparado a la colagenasa (E554 – Burgoset *al*)⁽²³⁾, el número de úlceras cicatrizadas fue similar entre los dos grupos. Un estudio prospectivo aleatorio resaltó un resultado divergente al evidenciar que la colagenasa fue más efectiva que el tratamiento con hidrocoloide en UP en los calcáneos⁽³³⁾. Del total de 12 sujetos que recibieron colagenasa, 11 (91,7%) alcanzaron éxito en el tratamiento, comparado a siete (63,6%) en el grupo hidrocoloide ($p < 0.005$).

El metanálisis de los estudios E284 – Seeley; Jensen; Hutcherson⁽²²⁾, E312 – Bale *et al*⁽²⁰⁾, E314 – Thomas *et al*⁽²¹⁾ y E423 – Banks; Bale; Harding⁽¹⁷⁾, en que el hidrocoloide fue comparado a las espumas (hidrocelular, hidropolímero y poliuretano), no hubo diferencia estadísticamente significativa en el número de UP cicatrizadas ($p = 0.84$; OR 1.06, IC 95% 0.61-1.86).

Sin embargo, al ser comparado apenas a la espuma de poliuretano (E423 – Banks; Bale; Harding⁽¹⁷⁾ y E312 – Bale *et al*⁽²⁰⁾), a pesar de que no se evidenció superioridad del apósito de poliuretano en la cicatrización ($p = 0.32$; OR 1.57, IC 95% 0.64-3.85), el metanálisis, reveló un aumento de la probabilidad de ocurrencia del resultado estudiado.

Un ensayo clínico que comparó la eficacia del hidrocoloide con una espuma de poliuretano demostró que no hubo diferencia en la efectividad de los dos tipos de apósito cuando utilizados para tratamiento de UP⁽³⁴⁾. Una revisión sistemática sobre apósitos de espuma en el tratamiento de pie diabético también no presentó diferencia en el número de cicatrizaciones cuando comparado al hidrocoloide⁽³⁵⁾.

En contraposición, una revisión sistemática⁽²⁷⁾ que comparó otros apósitos, como las espumas, verificó que el hidrocoloide fue menos efectivo en lo que se refiere al número de heridas cicatrizadas, al tiempo de cicatrización y a la reducción del área. Resultado similar fue encontrado para el tratamiento de otras heridas crónicas. En un ensayo clínico con 100 pacientes portadores de úlcera venosa se observó superioridad significativa ($p < 0.05$) de la espuma de hidrocelular en relación al hidrocoloide en el número de úlceras cicatrizadas⁽³⁶⁾.

Se destaca que el agrupamiento de los estudios en el metanálisis quedó comprometido por las divergencias en las intervenciones estudiadas y en la medición de los resultados. En una revisión sistemática sobre el uso de apósitos especiales en el tratamiento de UP, los autores refirieron que el análisis conjunto de los 77 estudios fue dificultado, entre otros motivos, por las disparidades en los resultados analizados⁽³⁷⁾.

Cuando comparado a otros apósitos especiales, como el colágeno (E627 – Graumlich *et al*)⁽²⁴⁾, no fueron observadas diferencias estadísticas significativas en las tasas de cicatrización. El copolímero de aminoácido (E348 – Hondé; Derks; Tudor)⁽¹⁹⁾ fue más efectivo que el apósito ($p = 0.089$).

Una revisión sistemática sobre apósitos para úlcera venosa, no encontró diferencia significativa entre el hidrocoloide y el colágeno en la cicatrización de las lesiones⁽³⁸⁾. Otro estudio refirió que no existe comprobación de la eficacia del hidrocoloide en relación a otros apósitos en el tratamiento de úlceras de pie diabético⁽³⁹⁾. De manera similar, una revisión sistemática concluyó que las evidencias son insuficientes para considerar la superioridad de un apósito especial, entre ellos el hidrocoloide, en relación a otro⁽⁴⁰⁾. Los estudios descritos arriba apuntan resultados similares a los de esta investigación, sea en UP o en otras heridas crónicas.

En la comparación entre hidrocoloides de diferentes formatos, el estudio E346 – Day *et al*⁽¹⁸⁾, evidenció la superioridad del apósito de formato triangular en la cicatrización ($p = 0.017$) de UP sacra en comparación al hidrocoloide oval. Resultado semejante fue encontrado por otros autores⁽²⁷⁾. Esa diferencia puede estar relacionada directamente al formato, ya que la dificultad en la

adaptabilidad de apósitos en la región sacra compromete y reduce su desempeño⁽⁴¹⁾. Así, el hidrocoloide triangular se adapta mejor a esa región y, consecuentemente, presenta mejores resultados en la cicatrización.

Conclusiones e implicaciones para la práctica clínica

A partir de los resultados encontrados en esta revisión sistemática con metanálisis, fueron observadas las siguientes evidencias, en lo que se refiere a la cicatrización de UP con la adopción del apósito:

- las evidencias son insuficientes para afirmar que la eficacia del hidrocoloide es superior a otros apósitos especiales;
- hay que considerar una discreta superioridad de la espuma de poliuretano en la cicatrización de las UP, conforme evidenciado por el metanálisis. Entretanto, más estudios son necesarios para la confirmación de esta hipótesis;
- la investigación no justifica el cambio de la práctica clínica en relación al hidrocoloide, cuando comparado a otros apósitos especiales, ya que no hubo diferencia significativa en la tasa de cicatrización de UP. Sin embargo, al ser comparado a la terapia estándar (gasa y cinta) adoptada en la mayor parte de las instituciones de salud brasileñas, se observa una superioridad del hidrocoloide con diferencia estadísticamente significativa, confirmando su indicación.

Limitaciones de la investigación

La mayor parte de los estudios incluidos trabajó con muestras pequeñas, lo que puede haber comprometido la detección de diferencias estadísticamente significativas entre los apósitos estudiados. Así, con el objetivo de minimizar el margen de error y aumentar la precisión de los resultados encontrados, se sugieren nuevos ensayos clínicos con muestras significativas;

El tiempo de seguimiento fue pequeño (acompañamiento de cuatro a 12 semanas) lo que pudo haber perjudicado la medición de algunos resultados, como la cicatrización, dada la cronicidad de las UP;

Debido la escasez de informaciones provenientes de ensayos clínicos aleatorios de calidad para indicar la eficacia de tecnologías como el hidrocoloide, se justifica la conducción de nuevos estudios para que se establezcan cuales son los productos más adecuados, así como el real beneficio de los apósitos especiales, uno en relación al otro, en el tratamiento de UP.

Referencias

1. Skorkowska-Telichowska K, Czemplik M, Kulma A, Szopa J. The local treatment and available dressings designed for chronic wounds. *J Am Acad Dermatol*. 2013; 68(4):117-26
2. Laureano A, Rodrigues A. Cicatrização de feridas. *Rev Soc Port Dermatol*. 2011;69:355-65.
3. Lacci K, Dardik A. Platelet-Rich Plasma: Support for its use in wound healing. *Yale J Biol Med*. 2010;83:1-9.
4. Mestre T, Rodrigues A, Cardoso J. Cicatrização de feridas crônicas – Algumas opções terapêuticas. *Revista SPDV*. 2012;70(4):423-33.
5. European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) and National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP). Prevention and treatment of pressure ulcers: quick reference guide. 2009 [acesso 03 jan 2012]. Disponível em: http://www.epuap.org/guidelines/Final_Quick_Treatment.pdf
6. Dorner B, Posthauer ME, Thomas D. The Role of Nutrition in Pressure Ulcer Prevention and Treatment: National Pressure Ulcer Advisory Panel White Paper [Internet]. National Pressure Ulcer Advisory Panel; 2009 [acesso em 06 jun 2011]. Disponível em: <http://www.npuap.org/wp-content/uploads/2012/03/Nutrition-White-Paper-Website-Version.pdf>
7. Cuddigan J, Berlowitz DR, Ayello EA. Pressure Ulcer in America: Prevalence, Incidence and Implications for the future. An Executive summary of the National Pressure Ulcer Advisory Panel Monograph. *Advances in Skin & Wound Care*. 2001;14(4):208-15.
8. Matos LS, Duarte NLV, Minetto RC. Incidência e prevalência de úlcera por pressão no CTI de um Hospital Público do DF. *Revista Eletrônica de Enfermagem* [Internet] 2010 [acesso em 15 abr 2011] 12(4):719-26. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v12/n4/v12n4a18.htm>
9. Freitas MC, Medeiros ABF, Guedes MVC, Almeida PC, Galiza FT, Nogueira JM. Úlcera por pressão em idosos institucionalizados: análise da prevalência e fatores de risco. *Rev Gaúcha Enferm*. 2011;32(1):143-50
10. Fletcher J, Moore Z, Anderson I, Matsuzaki K. Pressure ulcers and Hydrocolloids. *Made Easy. Wounds International* [Internet] 2011 [acesso em 17 fev 2014] 2(4). Disponível em: http://www.woundsinternational.com/pdf/content_10143.pdf
11. Reddy M, Gill SS, Kalkar S, Wu W, Anderson PJ, Rochon PA. Treatment of Pressure Ulcers: A Systematic Review. *JAMA*. 2008;300(22):2647-62.
12. Dealey C. Cuidando de feridas: um guia para as enfermeiras. 3 ed. São Paulo: Editora Atheneu; 2008. 240p.

13. Higgins JPT, Green S. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0. [internet]. The Cochrane Collaboration [2011] [acesso em 10 jun 2012]. Disponível em: <http://www.cochrane-handbook.org>
14. Santos CMC, Pimenta CAM, Nobre MRC. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Rev. Latino-am. Enfermagem*. 2007;15(3):508-11.
15. Hulley SB, Cumming SR, Browner WS, Grady, DG, Newman, TB. *Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica*. 3 ed. Porto Alegre: Artmed; 2008. 384p.
16. Jadad AT, Moore RA, Carrol D, Jenkinson C, Reynolds DJ, Gavaghan DJ, et al. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: Is Blinding necessary? *Control Clin Trials*. 1996;17:1-12.
17. Banks V, Bale SE, Harding KG. Comparing two dressings for exuding pressure sores in community patients. *J Wound Care*. 1994;3(4):175-8.
18. Day A, Dombranski S, Farkas C, Foster C, Godin J, Moody M, et al. Managing Sacral pressure ulcers with hydrocolloid dressings: Results of a controlled, clinical study. *Ostomy Wound Manage*. 1995;41(2): 52-4,56,58.
19. Hondé C, Derks C, Tudor D. Local Treatment of pressure sores in the elderly: Amino Acid Copolymer Membrane versus Hydrocolloid Dressing. *J Am Geriatr Soc*. 1994;42(11):1180-3.
20. Bale S, Squires D, Varnon T, Walker A, Benbow M, Harding K. A comparison of two dressing I pressure sore management. *J Wound Care*. 1997;6(10):463-66.
21. Thomas S, Banks V, Bale S, Fear-Price M, Hagelstein S, Harding KG, et al. A comparison of two dressings in the management of chronic wounds. *J Wound Care*. 1997;6(8):983-6.
22. Seeley J, Jensen JL, Hutcherson J. A randomized clinical Study comparing a Hydrocellular dressing to a hydrocolloid dressing in the management of pressure ulcers. *Ostomy Wound Manage*. 1999;45(6): 39-44, 46-7.
23. Burgos A, Giménez J, Moreno E, Lamberto E, Utrera M, Urraca EM, et al. Cost, Efficacy, Efficiency and Tolerability of Collagenase Ointment versus Hydrocolloid Occlusive Dressing in the Treatment of Pressure Ulcers. A Comparative, Randomised, Multicentre Study. *Clinical Drug Investigation*. 2000;19(5): 357-65.
24. Graumlich JF, Blough LS, McLaughlin RG, Milbrandt JC, Calderon CL, Agha SA, et al. Healing Pressure Ulcers with Collagen or Hydrocolloid: A Randomized, Controlled Trial. *J Am Geriatr Soc*. 2003;51(2):147-54.
25. Hollisaz T, Khedmat H, Yari F. A randomized clinical trial comparing hydrocolloid, phenytoin and simple dressing for the treatment of pressure ulcers. *BCM Dermatology*. 2004; 4:18.
26. Atallah NA, Castro AA. Curso de revisão sistemática e metanálise. [Internet]. São Paulo: LED-DIS/UNIFESP; 2002 [acesso em 09 mar 2011]. Disponível em: <http://www.virtual.epm.br/cursos/metanalise/>
27. Heyneman A, Beele H, Vanderwee K, Defloor T. A systematic review of the use of hydrocolloids in the treatment of pressure ulcers. *J Clinic Nursing*. 2008;17(9):1164-73.
28. Xakellis GC, Chrischilles EA. Hydrocolloid versus saline-gauze dressings in treating pressure ulcers: a cost-effectiveness analysis. *Arch Phys Med Rehabil*. 1992;73(5):463-9.
29. Kim YC, Shin JC, Park CI, Oh SH, Choi SM, Kim YS. Efficacy of a hydrocolloid occlusive dressing technique in decubitus ulcer treatment: a comparative study. *Yonsei Med J*. 1996;37(3):181-5.
30. Chang KW, Alsagoff S, Tong K, Sim PH. Pressure Ulcers: Randomised Controlled Trial Comparing Hydrocolloid and Saline Gauze Dressings. *Med J Malaysia*. 1998;53(4):428-31.
31. Ohlsson P, Larsson K, Lindholm C, Möller M. A cost-effectiveness study of leg ulcer treatment in primary care. Comparison of saline-gauze and hydrocolloid treatment in a prospective, randomized study. *Scand J Prim Health Care*. 1994;12(1):295-99.
32. Shaileshkumar ME, Pramod MIRJI, Vishwanath G, Basarkod SI, Chhaya J, Rajani P. Clinical Trial to Assess the Efficacy of Hydrocolloid versus Paraffin Gauze Dressing for Split Thickness Skin Graft Donor Site Treatment. *J Clin Diagn Res*. 2012;6(1):72-5.
33. Müller E, Leen MWFV, Bergemann R. Economic evaluation of collagenase-containing ointment and hydrocolloid dressing in the treatment of pressure ulcers. *Pharmacoeconomics*. 2001;19(12):1209-19.
34. Banks V, Bale S, Harding K. The use of two dressings for moderately exuding pressure sore. *J Wound Care*. 1994;3(3):132-4.
35. Dumville JC, Deshpande S, O'meara S, Speak K. Foam dressings for healing diabetic foot ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2011;7(9).
36. Rajput HI, Cullingworth L, Dunne T. Comparative evaluation of a hydrocellular foam wound dressing (Allevyn*) versus a hydrocolloid dressing in chronic lower limb venous ulceration. *Association of Surgeons of South Africa Congress, 2000. S Afr J Surg*. 2001;1(4).
37. Bouza C, Saz Z, Muñoz A, Amate JM. Efficacy of advanced dressings in the treatment of pressure ulcers: a systematic review. *J Wound Care*. 2005;14(5):193-9.

38. Palfreyman S, Nelson EA, Michaels JA. Dressings for venous leg ulcers: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2007;335(7613):244-8.
39. Dumville JC, Soares MO, O'meara S, Cullum N. Systematic review and mixed treatment comparison: dressings to heal diabetic foot ulcers. *Diabetologia*. 2012;55: 1902-10.
40. Bouza C, Muñoz ABS, Amate JM. Efficacy of modern dressings in the treatment of leg ulcers: A systematic review. *Wound Repair and Regeneration*. 2005;13:218-29.
41. Torra B, Velenzuela AR, Ferrer PJ, Cano FF. Úlceras por presión en el sacro. Evaluación multicêntrica de un apósito hidrocoloide hidro-regulador específico. *Rev Enferm*. 1999;22(3):223-30.