

Evaluación clínica abierta multicéntrica no aleatorizada y prospectiva de la efectividad de una emulsión a base de ácidos grasos hiperoxigenados, *Aloe barbadensis* y *Mimosa tenuiflora* (Mepentol® Leche) en diferentes tipos de pacientes con riesgo de ulceración

Multicentric prospective non randomized open clinical evaluation of the efficacy of an emulsion based on hyperoxygenated fatty acids Aloe barbadensis and Mimosa tenuiflora (Mepentol® Leche) in different types of patients with risk of ulceration

José Puentes Sánchez

Supervisor de Enfermería de la Unidad de Gestión Clínica de Angiología y Cirugía Vascular. Hospital Torrecárdenas. Almería. Miembro Honorífico de la Sociedad Andaluza de Geriatria y Gerontología de Andalucía. Miembro numerario del Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Ulceras por Presión.

Carmen M.^a Pardo González

DUE de Medicina Interna. Hospital Torrecárdenas. Almería. Miembro numerario del Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Ulceras Por Presión.

M.^a Belén Pardo González

AE de Angiología y Cirugía Vascular. Hospital Torrecárdenas. Almería.

Félix J. Navarro Casado

Jefe de Bloque Médico-Quirúrgico del CHT de Almería. Coordinador de Cuidados de la Unidad de Gestión Clínica de Medicina Interna. Hospital Torrecárdenas. Almería.

Román Puentes Sánchez

DUE Zona Básica de Tabernas. Almería.

Juan Miguel Méndez González

DUE de Zona Básica de Oliveros. Almería.

Josefa González Rojo

Supervisora de Enfermería de Traumatología. Hospital Torrecárdenas. Almería.

Antonia Juárez Morales

Supervisora de Enfermería de Cirugía General. Hospital Torrecárdenas. Almería.

Isabel M.^a López Fernández

Supervisora de Consultas Externas. Hospital Torrecárdenas. Almería.

Inmaculada Rodríguez Gómez

DUE Hospital XANIT Internacional de Benalmádena. Málaga.

M.^a Dolores Capel López

DUE del Centro de Salud de Elda. Alicante. Enfermera del Centro de Salud de Elda. Alicante.

Joaquina Capel López

DUE de la UGC Angiología y Cirugía Vascular de CHT. Almería.

José Luis Puentes Carmena

DUE. Ceuta.

María Méndez Sánchez

DUE. Almería.

Marta de Miguel González

DUE. Sevilla.

José Luis Santana Palma

DUE. Granada.

Pedro Belmonte Milán

DUE. Centro San Leonardo. Almería.

Encarnación Sánchez Moreno

DUE. Granada. Enfermera/os Colaboradores en el Estudio.

M.^a D. Rodríguez Fernández

DUE Neurología.

Miguel Bacas Pérez

DUE Angiología y Cirugía Vascular.

Francisco Javier Lao Moya

DUE.

Soledad García Navarro

DUE Angiología y Cirugía Vascular.

Alicia Manzano Martín

DUE Angiología y Cirugía Vascular.

Gema Llorente Ruiz

DUE Angiología y Cirugía Vascular.

Fermín Segura Herrada

DUE Angiología y Cirugía Vascular.

Pilar Mercado Polo

DUE Angiología y Cirugía Vascular.

Dolores García Rodríguez

DUE Angiología y Cirugía Vascular.

Gador Martín Fernández

DUE Angiología y Cirugía Vascular.

M.^a Isabel Sánchez Lara

DUE Angiología y Cirugía Vascular.

Correspondencia:

José Puentes Sánchez

Complejo Hospitalario Torrecárdenas

Paraje Torrecárdenas, s/n

04009 Almería

Tel.: 950 01 62 99 / 671 56 98 96

E-mail: jpuentessa@gmail.com

RESUMEN

Las úlceras de la extremidad inferior suponen un grave problema sanitario que afecta a un gran número de pacientes, constituyendo por ello un gran reto de trabajo para los profesionales de la salud. Los ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO) han demostrado tener eficacia en la prevención de este tipo de úlceras. Gracias a los buenos resultados obtenidos en un estudio previo, nos planteamos seguir evaluando la efectividad del producto Mepentol® Leche, una emulsión a base de ácidos grasos hiperoxigenados, *Aloe barbadensis* y *Mimosa tenuiflora*, en el cuidado de la piel y alivio de los síntomas en pacientes con este problema, pero ampliando el tamaño de la muestra y centrándonos en pacientes diabéticos junto con otras enfermedades concomitantes. Además, en este estudio se ha implicado a profesionales de enfermería de seis provincias: Almería, Alicante, Granada, Sevilla, Málaga y Ceuta. De nuevo con este estudio, realizado en un total de 2.145 pacientes, hemos demostrado que ningún paciente ha ulcerado durante el tiempo de seguimiento y tratamiento con Mepentol® Leche y que su aplicación sistemática mejora claramente los síntomas previos a la aparición de úlceras, evitando la sequedad cutánea, reduciendo el prurito, escozor, dolor y eccema, y devolviendo la piel de estos pacientes a su coloración normal.

PALABRAS CLAVE

Úlceras de la extremidad inferior, cuidados preventivos piel, ácidos grasos hiperoxigenados, Mepentol® Leche.

SUMMARY

The lower extremity wounds are a serious health problem that affects a large number of patients, thereby assuming a great challenge to work for health professionals. Hyperoxygenated fatty acids (AGHO), have demonstrated efficacy in the prevention of this type of ulcers. Thanks to the good results obtained in a previous study, we plan to continue evaluating the effectiveness of Mepentol® Leche, an emulsion-based hyper-oxygenated fatty acids, Aloe barbadensis and Mimosa tenuiflora in skin care and relief of symptoms, in patients with this problem, but expanding the sample size and focusing on diabetic patients with concomitant diseases. Also in this study have been involving nurses in six provinces: Almería, Alicante, Granada, Seville, Malaga and Ceuta. Again with this study, a total of 2,145 patients, we demonstrated that no patient has ulcerated during the follow-up and treatment with Mepentol® Leche and its systematic application significantly improves the symptoms before the onset of ulcers, preventing dryness skin, reducing itching, burning, pain and eczema, and returning the skin of these patients to their normal color.

KEY WORDS

Lower extremity wounds, preventative skin treatment, hyperoxygenated fatty acids, Mepentol Leche®.

INTRODUCCIÓN

Según las directrices de la Asociación Española de Enfermería Vasculare, la terapia actual preventiva en casos de úlceras vasculares y pie diabético debe seguir una serie de medidas terapéuticas para lograr mejorar la calidad de vida de los pacientes hasta la curación de la herida, pero también debe pasar por incluir en su vida diaria unos hábitos higiénico-posturales que serán de gran utilidad para acelerar la resolución de la úlcera y para prevenir la aparición de nuevas lesiones; entre estos puntos cabe destacar el mantener un buen cuidado e hidratación de la piel de estos pacientes, y es que una piel hidratada y en buenas condiciones es una piel elástica y mucho más resistente a posibles agresiones (1).

Si nos planteamos cómo debería ser un buen producto para proteger la piel en pacientes con patologías vasculares de base y/o diabetes y, por tanto, pacientes con riesgo

de desarrollar ulceraciones, este debería cumplir con los siguientes requisitos teóricos: mejorar en lo posible la resistencia de la piel, restaurar la circulación capilar de la zona afectada y reparar el daño epidérmico-dérmico superficial, en caso de que lo hubiera.

Actualmente existen evidencias científicas de que los ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO) cumplen con estos requisitos. Los AGHO son productos compuestos por ácidos grasos esenciales (AGE) que han sido sometidos a hiperoxigenación y que presentan las siguientes propiedades: en primer lugar, aumentan la microcirculación sanguínea disminuyendo el riesgo de isquemia en los tejidos; en segundo lugar, impulsan la renovación celular epidérmica mejorando la troficidad cutánea y mejoran notablemente el estado de hidratación de la piel evitando la sequedad cutánea. Además, recientemente, se ha demostrado que estos

AGHO también tienen propiedades cicatrizantes, induciendo la síntesis de colágeno I y III, actividad antioxidante, siendo capaces de evitar el daño causado por un aumento de los radicales libres, y crean una barrera antimicrobiana que protege la zona ulcerada de agentes externos (2).

Torra i Bou y cols. demostraron en un estudio con láser doppler el efecto de los AGHO en la mejora de la microcirculación cutánea en individuos con riesgo de desarrollar una úlcera por presión, otro tipo de ulceración de diferente etiología pero que también se traduce por problemas isquémicos en la piel (3). Algunos autores sugieren que el efecto de los AGHO a nivel de microcirculación local se explicaría por un incremento de los niveles de mediadores de la inflamación como el óxido nítrico (NO) y las prostaglandinas (PGE2), lo que unido a otras evidencias acerca de estos AGHO respecto a su mejora en la hidratación del estrato córneo de la piel, al incremento de renovación de queratinocitos y a su capacidad de inducir la síntesis de colágeno I y III, hace que un mismo componente cumpla con todos los requisitos teóricos para contrarrestar el efecto isquémico dañino a la que es sometida la piel en estos pacientes y que, en muchos casos, conduce a una ulceración (4-6).

En el caso concreto de Mepentol® Leche, su exclusiva composición a base de AGHO en emulsión obtenidos mediante un singular proceso de hiperoxigenación, unido a la presencia de *Aloe barbadensis* y *Mimosa tenuiflora*, hacen de él un producto idóneo para la prevención de las úlceras de la extremidad inferior.

Se han realizado diferentes estudios que demuestran la actividad de incremento de la microcirculación sanguínea gracias al tratamiento con Mepentol® Leche, el primero de ellos llevado a cabo por Torra y Polignano, en el que se determinó el efecto de Mepentol® Leche sobre la microcirculación sanguínea *versus* placebo en una población de individuos con insuficiencia venosa y en el que se observó su importante efecto antiisquémico debido al incremento de la microcirculación en el área sometida a tratamiento (7, 8). Lázaro y cols., en un estudio observacional en pacientes con riesgo de pie diabético, evalúan el estado de la microcirculación mediante la medición de la presión transcutánea de oxígeno (TcPO₂), como indicador del nivel de oxigenación del tejido cutáneo que se aporta a través del flujo sanguíneo. En dicho estudio, los autores han demostrado que Mepentol® Leche aumenta la oxigenación en pacientes neuroisquémicos de forma significativa, consiguiendo que este grupo alcance valores de TcPO₂ de normalidad (9).



A estos dos estudios se suman otros con Mepentol® Leche con el objetivo de valorar su eficacia en la prevención de úlceras de la extremidad inferior, así como en la mejora de los síntomas previos a la ulceración como son el dolor, prurito, escozor, y en la mejora de las condiciones de la piel, tales como sequedad, edema, descamación, eritema y cambio de coloración (10-12). Todos ellos, incluido nuestro estudio previo, concluyen que Mepentol® Leche es un producto excelente en la prevención y en el tratamiento coadyuvante de las complicaciones en la piel, principalmente en aquellas pieles frágiles y con tendencia a la ulceración. Recientemente se ha publicado un estudio sobre la efectividad de Mepentol® Leche en la prevención de recidivas, en una población de 78 pacientes con úlceras de la extremidad inferior resueltas y seguidos durante un periodo de dos años, y cuyos autores concluyen que el uso sistemático de este producto previene la aparición de recidivas de úlceras de la extremidad inferior (13).

Para intentar aportar más evidencias de la efectividad de los AGHO en la prevención de úlceras de la extremidad inferior, y con los buenos resultados obtenidos en los estudios previos realizados con Mepentol® Leche, nos planteamos seguir con un segundo estudio de igual diseño que el anterior, pero con una muestra mucho más amplia, sobre pacientes diabéticos junto con otras enfermedades concomitantes, e implicando a profesionales de enfermería de otras provincias.

MATERIAL, PACIENTES Y MÉTODO

El estudio se ha realizado entre septiembre de 2006 y marzo de 2010. Se procede a realizar la investigación desde un enfoque cuantitativo, mediante un estudio descriptivo prospectivo sobre los usuarios. El estudio se realizó en seis provincias españolas: Almería, Alicante, Granada, Sevilla, Málaga y Ceuta.

Se han incluido en el estudio 2.145 pacientes. Respecto a la edad y sexo de los pacientes reclutados, la media de edad era de 56 años; 980 pacientes eran hombres (45,68%) y 1.165 son mujeres (54,31%) y los criterios de inclusión de los pacientes se reflejan en la Tabla 1.

Los pacientes eran captados e incluidos en nuestro estudio directamente en el Hospital (estos, como criterio inicial, al menos tendrían que tener una estancia media de más de cinco días de ingreso hospitalario), y con la capacidad de completar el estudio; y en caso de necesidad entrenar en el manejo de la aplicación al propio paciente y/o familia-cuidador. Principalmente eran usua-

Tabla 1. Criterios de inclusión de los pacientes

Cuidado de la piel alrededor de una úlcera venosa	881 (41,07%)
Cuidado de la piel en una extremidad sin lesión	257 (11,98%)
Cuidado de la piel alrededor de una úlcera de pie diabético	471 (21,9%)
Cuidado de la piel alrededor de una úlcera por presión	278(12,96%)
Cuidado de la piel alrededor de una zona de dermatitis	85 (3,96%)
Cuidado de la piel alrededor de una úlcera arterial	81 (3,77%)
Cuidado de la piel alrededor de una úlcera mixta	63 (2,93%)
Cuidado de la piel en una extremidad con linfedema	29 (1,35%)

rios de Unidades de Hospitalización de Angiología y Cirugía Vascular, Cirugía General, Medicina Interna y Neurología.

En las Zonas Básicas de Salud eran captados de los distintos programas de salud. Todos tienen en común que son diabéticos teniendo además otra patología añadida entre las que cabría destacar enfermedades cardiovasculares, insuficiencia renal, HTA.

Todos los pacientes estaban englobados en la escala de Cruz Roja de incapacidades en el intervalo 1-2/5 tanto física como psíquicamente. (Son pacientes conscientes y orientados en tiempo, espacio y persona y capaces de realizar las actividades de la vida diaria tanto básica como instrumental).

A los pacientes se les identificaba a través de iniciales y se les realizaba un seguimiento durante un espacio de tiempo. También se les daba y explicaba un consentimiento informado. Antes de que los pacientes pudieran participar debían firmar un formulario de consentimiento informado. Este formulario informa a los pacientes para que puedan decidir si desean participar. El procedimiento de consentimiento informado no finaliza con la firma del formulario. Las personas que participan reciben continuamente nueva información que les permite decidir si desean continuar participando. El formulario de consentimiento informado no es un contrato, y los participantes pueden retirarse en cualquier momento. Si decidían retirarse, debían informar al enfermero o coordinador del estudio para que este pueda dejar constancia del motivo por el cual no desean continuar participando.

La efectividad del producto se ha establecido en base a los siguientes epígrafes: molestias (prurito, escozor y dolor) y condiciones de la piel (coloración de la piel, sequedad, edema, maceración, eritema y descamación).

A todos los pacientes se les hizo un seguimiento repartido de la siguiente forma: a las 24 horas, 48 horas, a la semana, a los 15 días y al mes. Mepentol® Leche se ha aplicado dos veces al día y siempre en piel íntegra. Se formaba tanto al paciente y/o cuidador. El seguimiento se ha hecho de dos formas: en pri-

mer lugar, citando al paciente si era posible y en segundo, por teléfono, realizando una pequeña encuesta de los parámetros que posteriormente se comenta.

Como elemento de valoración se ha utilizado la escala tipo Likert; es una declaración que se le hace a los usuarios para que estos evalúen en función de su criterio subjetivo; generalmente, se pide a los sujetos que manifiesten su grado de acuerdo o desacuerdo. Normalmente hay cinco posibles respuestas o niveles de acuerdo y/o respuesta positiva o desacuerdo y/o respuesta negativa. Un estudio empírico reciente demostró que la información obtenida en escalas con otros niveles posibles de respuesta muestra las mismas características respecto a la media, varianza, asimetría y curtosis después de aplicar transformaciones simples. La escala de Likert es un método de escala bipolar que mide tanto el grado positivo como neutral y negativo de cada enunciado.

El formato de un típico elemento de Likert con cinco niveles de respuesta sería: 1. Muy malo; 2. Malo; 3. Regular (ni bueno ni malo); 4. Bueno y 5. Muy bueno.

Finalmente, se ha realizado una encuesta de valoración por parte de los profesionales en cuanto a comodidad, tolerabilidad, absorción, facilidad de aplicación y compatibilidad con otras medidas. También se ha realizado una encuesta de valoración a los pacientes tratados con el producto.

RESULTADOS

Ninguno de los 2.145 pacientes incluidos y en los que se finalizó el estudio al mes ha desarrollado nuevas lesiones en la piel sana protegida con Mepentol® Leche.

Durante el estudio se han producido 23 abandonos, uno por intolerancia del paciente al producto objeto de evaluación, 15 por traslado del domicilio, vacaciones y otras eventualidades relacionadas con el cambio de residencia y las siete restantes por el fallecimiento por enfermedad sistémica del paciente.

La valoración inicial de la sintomatología (prurito, escozor y dolor) y su evolución en el transcurso del estudio se refleja en la Figura 1

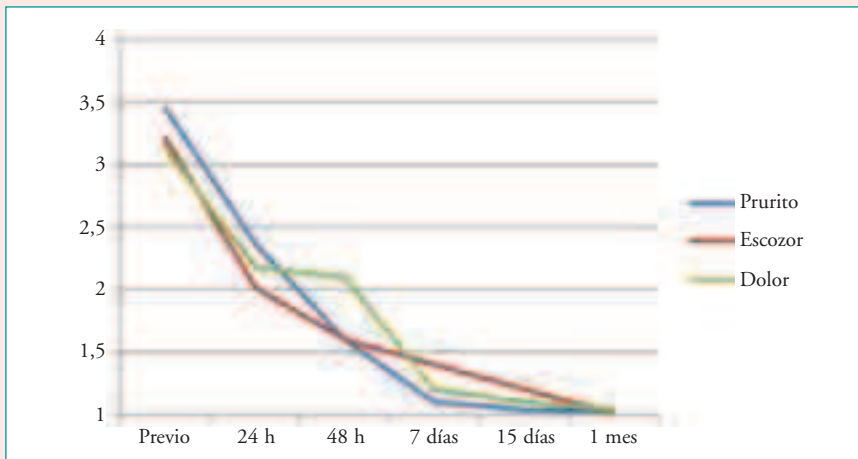


Fig. 1. Evolución de la sintomatología: valores medios de los pacientes según la escala de valoración: 1) Ausente; 2) Moderado; 3) Intenso; 4) Muy intenso.

y en la Tabla 2. En la Figura 1 se muestra la evolución de los valores medios de los pacientes para los diferentes síntomas según la siguiente escala de valoración: 1) Ausente; 2) Moderado; 3) Intenso; 4) Muy intenso. Inicialmente, el prurito estaba presente en un 52,54% de los pacientes (1.127), el escozor

en un 67,78% de los pacientes (1.454) y el dolor en un 68,06% de los pacientes (1.460).

En la Tabla 2 se refleja la evolución del porcentaje de pacientes incluidos en los diferentes grupos según la escala de valoración 1) Ausente; 2) Moderado; 3) Intenso; 4) Muy intenso para los diferentes síntomas

tras finalizar el periodo de un mes de tratamiento con el producto.

La valoración de las condiciones de la piel y su evolución en el transcurso del estudio se reflejan en las Tablas 3 y 4 y en la Figura 2. En la Tabla 3 se refleja la evolución del porcentaje de pacientes incluidos en los diferentes grupos, según escala de valoración, para la coloración de la piel, condición que se encontraba alterada en un 83,4% de los pacientes (1.789). En la Figura 2 se muestra la evolución de los valores medios de los pacientes para las diferentes condiciones de la piel: edema, maceración, eritema y descamación, según la escala de valoración: 1) Ausente; 2) Moderado; 3) Intenso; 4) Muy intenso. Inicialmente, el edema estaba presente en un 46,89% de los pacientes (1.006), la maceración en un 22,51% de los pacientes (483), el eritema en un 63,91% de los pacientes (1.371) y la descamación en un 41,88% (1.113) de los pacientes. En la Tabla 4 se muestra la evolución del porcentaje de pacientes incluidos en los diferentes grupos para estas diferentes condiciones de la piel.

Tabla 2. Sintomatología: evolución del porcentaje de pacientes incluidos en los diferentes grupos según la escala de valoración: 1) Ausente; 2) Moderado; 3) Intenso; 4) Muy intenso. (M) Mejora; (A) Abandono; (I) Igual

	Inicio (previa aplicación de Mepentol® Leche)				Mes				Evolución final		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	M	A	I
Prurito	–	5,4%	36,1%	58,4%	96%	4%	–	–	96%		4%
Escozor	–	24%	34%	42%	95%	5%	–	–	95%	3%	2%
Dolor	–	36,2%	43,7%	20,1%	78,4%	21,6%	–	–	97%	3%	–

Tabla 3. Coloración de la piel: evolución del porcentaje de pacientes incluidos en los diferentes grupos según la escala de valoración: Muy pálida, pálida, normal, sonrosada, enrojecimiento/hiperpigmentación

Coloración piel	Inicio (previa aplicación de Mepentol® Leche)	24 h	48 h	7 días	15 días	1 mes
Muy pálida	5,5%	4,6%	5,1%	4,2%	3,3%	3,1%
Pálida	7,1%	10,5%	9,4%	8,2%	11%	19,1%
Normal	7,3%	8%	10,6%	36,4%	42,1%	42,4%
Sonrosada	61,5%	50%	45%	44%	38%	35%
Enrojecimiento/hiperpigmentación	16%	30,1%	25%	5%	3%	2%

Tabla 4. Condiciones de la piel: evolución del porcentaje de pacientes incluidos en los diferentes grupos según la escala de valoración: 1) Ausente; 2) Moderado; 3) Intenso; 4) Muy intenso. (M) Mejora; (A) Abandono; (I) Igual

	Inicio (previa aplicación de Mepentol® Leche)				Mes				Evolución final		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	M	A	I
Sequedad		9%	41%	50%	95%	5%			95%		5%
Edema	–	40%	36,2%	23,8%	75,2%	16,4%	–	8,4%	96%		4%
Maceración	–	30,2%	45%	24,8%	82%	16,6%	1,4%	–	95%	5%	
Eritema	–	8,2%	40%	51,8%	85%	8%	5%	2%	90%	7%	3%
Descamación	–	22,8%	60,4%	16,8%	98%	2%			100%	–	–

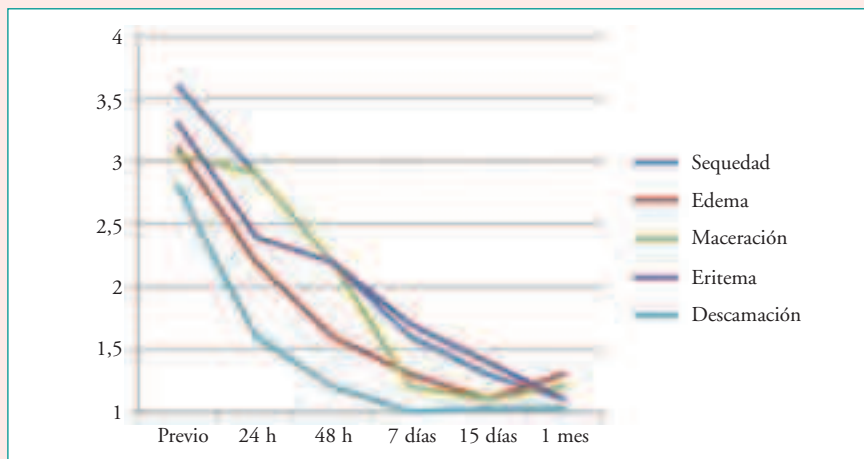


Fig. 2. Evolución de las condiciones de la piel: valores medios de los pacientes según la escala de valoración: 1) Ausente; 2) Moderado; 3) Intenso; 4) Muy intenso.

Tabla 5. Valoración del tratamiento por parte de los profesionales

	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo
Comodidad	94,2%	5,8%	–	–
Tolerabilidad	90,2%	8,6%	1%	0,2%
Absorción	98%	2%	–	–
Facilidad de aplicación	98%	2%	–	–
Compatibilidad con otras medidas	97,8%	1,2%	1%	–
En general	96%	3%	1%	–

Finalmente, en la Tabla 5 se resume la información relativa a la valoración de los profesionales que aplicaron Mepentol® Leche. Respecto a la valoración por parte de los pacientes en relación a otras medidas locales utilizadas para el cuidado de la piel, un 89,2% opinaron que Mepentol® Leche era francamente mejor, un 9,4% opinaron que era mejor y un 1,4% rechazó el producto. Respecto

a la pregunta realizada sobre si le recomendarían la aplicación de Mepentol® Leche a otro paciente, un 88% estaba totalmente de acuerdo, un 11% estaba de acuerdo mientras que solo un 1% no lo recomendaría.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados de nuestro estudio confirman los resultados obtenidos con otros estudios

existentes hasta el momento sobre la eficacia de los AGHO en el mantenimiento de la piel en unas condiciones óptimas, debido a su acción hidratante que evita la sequedad cutánea y la descamación, así como su efecto de aumento de la resistencia de la piel en pacientes con ulceraciones de origen vascular y de pie diabético.

Con el presente estudio hemos demostrado a mayor escala, puesto que se han tratado un total de 2.145 pacientes distribuidos en siete provincias diferentes, la eficacia del Mepentol® Leche como excelente producto para la prevención de este tipo de ulceraciones. De nuevo planteamos la importancia de aportar nuevas evidencias sobre este producto diseñando estudios de tipo comparativo que nos permitan evaluar los efectos de los AGHO respecto a un placebo u a otras medidas preventivas utilizadas en este tipo de ulceraciones, o bien el plantearse un seguimiento a más largo plazo de los pacientes para valorar, por ejemplo, su eficacia en la prevención de las recidivas.

De acuerdo con las evidencias disponibles y con las generadas en nuestro estudio, hemos podido constatar que la aplicación sistemática de una emulsión de ácidos grasos hiperoxigenados, *Aloe barbadensis* y *Mimosa tenuiflora* (Mepentol® Leche), actúa aliviando los síntomas previos a la aparición de úlceras, evitando la sequedad cutánea, reduciendo el prurito, escozor, dolor, el eccema y devolviendo la piel a su coloración normal.

Mepentol® Leche supone un claro avance en la prevención de las úlceras vasculares y úlceras de pie diabético, mostrándose sus resultados desde los primeros días de tratamiento y mejorando sensiblemente la calidad de vida de los afectados.

BIBLIOGRAFÍA

- Roldán A, González A y cols. Consenso sobre úlceras vasculares y pie diabético de la Asociación Española de Enfermería Vasculard (AEEV). Guía de Práctica Clínica, 2004.
- Dossier Científico Mepentol Leche®. BAMA-GEVE, S.L.
- Torra I Bou JE, Rueda López J, Segovia Gómez T, Bermejo Martínez M. Aplicación tópica de un compuesto de ácidos grasos hiperoxigenados. Rev Rol Enf 2003; 26: 54-61.
- Cassaroli-Marano R, Reina M, Vilaró S, Torra JE. In vitro evaluation of the effect of Mepentol, an hyperoxygenated fatty acids solution for the prevention and treatment of stage I pressure ulcers, in the repair of skin keratinocytes. European Pressure Ulcer Advisory Panel. 6th European Pressure Ulcer Advisory Panel Open Meeting, Budapest 18-21 Septiembre 2002.
- Romanelli M, Tedeschi A, Piagessi A, Torra JE, Rueda J, Segovia T. TCPO2 and temperature measurements in the evaluation of Mepentol, an hyperoxygenated fatty acids solution for the prevention and treatment of stage I pressure ulcers in the capilar microcirculation before and after heel loading in healthy volunteers. European Pressure Ulcer Advisory Panel. 6th European Pressure Ulcer Advisory Panel Open Meeting, Budapest 18-21 Septiembre 2002.
- Jude EB, Tentolouris N, Appleton I, Anderson S, Boulton AJM. Role of neuropathy and plasma nitric oxide in recurrent neuropathic and neuroischemic diabetic foot ulcers. Wound Rep Reg 2001; 9: 353-9.
- Polignano R, Torra i Bou JE. Effects of hiperoxigenated fatty acids in venous leg ulcer microcirculation. Póster presentado en el Congreso Mundial de Úlceras de París, 2004.
- Torra i Bou JE, Segovia Gómez T, Verdú Soriano BN, Nolasco Bonmatí A, Rueda López J, Arboix i Perejamo M. The effectiveness of a hyperoxygenated fatty acid compound in preventing pressure ulcers. Journal of Wound Care 2005; 14: 117-21.
- Lázaro-Martínez JL y cols. Increased Transcutaneous Oxygen Tension in the Skin Dorsum Over the Foot in Patients with Diabetic Foot Disease in Response to the Topical Use of an Emulsion of Hyperoxygenated Fatty Acids. The International Journal of Lower Extremity Wounds 2009; 8: 187-93.
- Puentes Sánchez J, Pardo González C, Pardo González MB, Navarro Casado FJ, Puentes Sánchez R, Méndez González JM, González Rojo J, Juárez Morales A, López Fernández IM. Evaluación clínica abierta no aleatorizada sobre la efectividad de Mepentol® Leche en la prevención de úlceras vasculares y pie diabético. Rev Rol Enf 2006; 29: 25-30.
- Segovia Gómez T, Javares Curto T, Barahona M, Verdú Soriano J. Cuidados en piel perilesional o con riesgo de lesión. Resultados de la aplicación de una emulsión de ácidos grasos hiperoxigenados con *Aloe barbadensis* y *Mimosa tenuiflora* (Mepentol® Leche). Rev Rol Enf 2007; 30: 43-8.
- Carrasco Herrero JM, Dumont Lupiáñez E, Gálvez Ramírez F, Gutiérrez García M.ª, Montesinos Sánchez P, García González M.ª A. Un antes y un después: del riesgo o deterioro de la integridad cutánea a la integridad tisular. Gerokomos 2008; 19: 25.
- Carrasco Herrero JM, Dumont Lupiáñez E, Ruz Montes A, Gálvez Ramírez F, Gutiérrez García M.ª, Montesinos Sánchez P, García González M.ª A. La prevención y la constancia conducen a la integridad tisular. Gerokomos 2011; 22: 91-6.