



MARC MOLINER-LLOPIS

Jefe de Área de Hospitalización y Rehabilitación. Hospital Universitari Bellvitge Barcelona.

MERCÈ GIRONA-ZAGUIRRE

Enfermera Clínica de Heridas Complejas y UPP. Hospital Universitari Bellvitge Barcelona.

JOSÉ BONILLA

Enfermero Supervisor. Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Nuestra Señora de Candelaria. Tenerife.

MIQUEL SANZ MONCUSÍ

Unidad de Vigilancia Intensiva Enfermedades Digestivas Barcelona. Hospital Clínic de Barcelona.

ROGER GARCIA MARFANY

Universitat Politècnica de Catalunya.

SERGE BOHBOT

Global Medical Affairs Director. Laboratoires URGO. París. Francia.

JOSEP M GARCIA-ALAMINO

Medical Director. Laboratoires URGO. Barcelona. España.

✉ jm.garcia-alamino@es.urgo.com



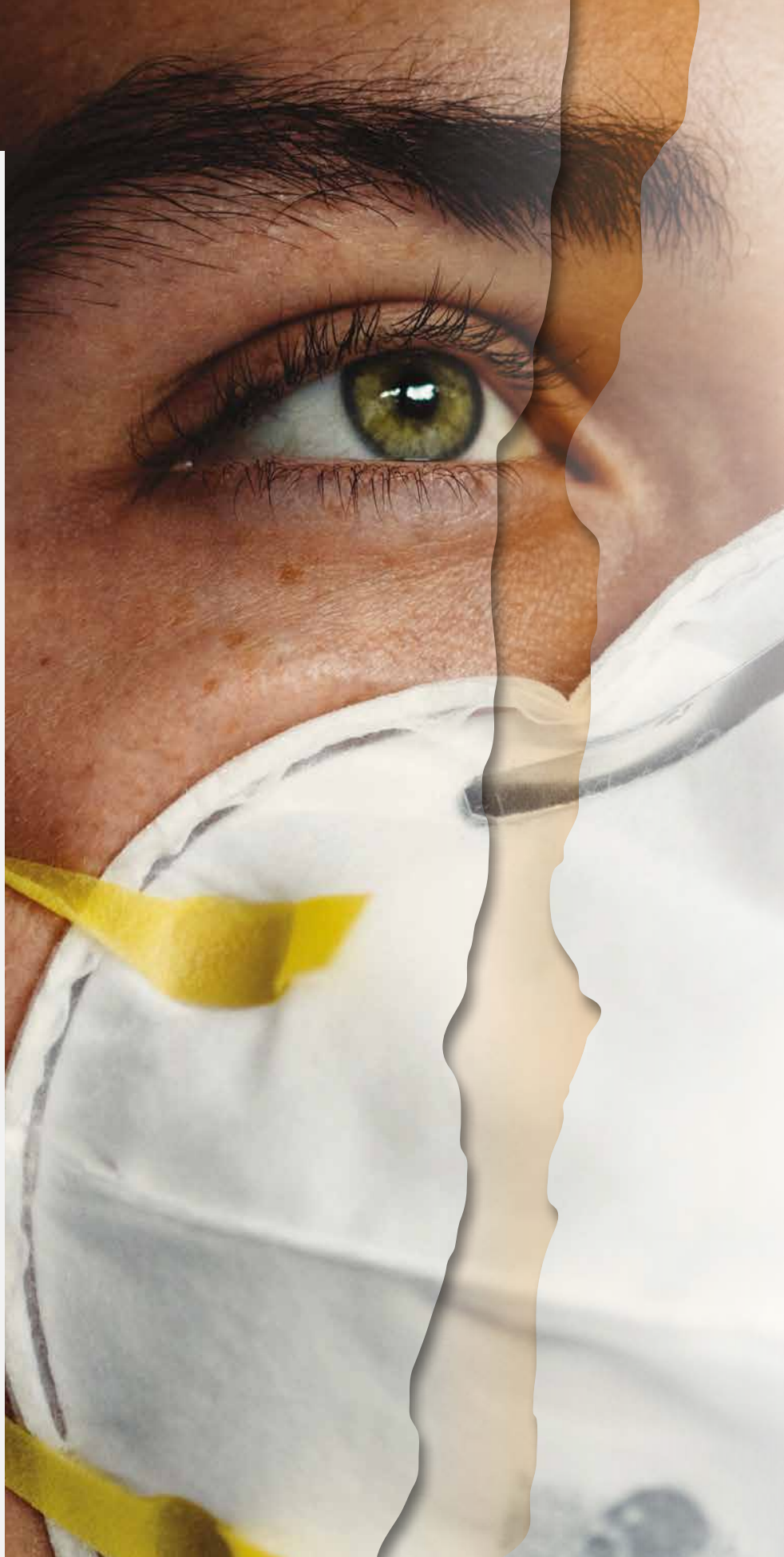
MANUSCRITO



Fecha recepción:
10/09/20



Fecha aceptación:
17/09/20



Uso de ácidos grasos hiperoxigenados para la protección cutánea durante la pandemia de COVID-19 en España: encuesta a profesionales

Use of hyperoxygenated fatty acids for skin protection during the COVID-19 pandemic in Spain: survey of professionals.

Resumen

Durante la pandemia de COVID-19, un elevado número de profesionales ha estado a riesgo de desarrollar lesiones en la piel, secundarias al uso de equipos de protección individual. Diversas guías de práctica recomiendan el uso de AGHO para reducir la aparición de úlceras por presión; se presentan los resultados de una encuesta realizada en el ámbito nacional a la que respondieron un total de 134 profesionales sobre el uso de AGHO para su prevención. El momento de la aplicación del ácido graso fue, en el 58,2 %, después de la retirada del EPI; en el 25,4 %, diez minutos antes de la colocación de los equipos de protección; en el 7,5 %, en el momento de la colocación de los equipos de protección; en el 6,7 %, entre 10-30 minutos antes de la colocación de los equipos de protección, y en el 2,2 %, treinta minutos antes de la aplicación de los equipos de protección. Los profesionales que respondieron refieren, en el 73,1 % de los casos, una mejora del eritema pre-existente; para el 56,7 %, proporciona hidratación de la piel; en el 50 % de los casos contribuye a la prevención de las lesiones cutáneas relacionadas con el uso de los sistemas de protección individuales; en el 26,1 %, aporta un efecto emoliente sobre la piel. A partir de los resultados se recomienda el uso de estas sustancias tópicas (AGHO) en caso de uso de equipos de protección individual.

PALABRAS CLAVE: COVID-19; SARS-COV-2; ÚLCERA POR PRESIÓN; LESIÓN CUTÁNEA; ÁCIDOS GRASOS; AGHO; PREVENCIÓN.

Summary

During the Covid-19 pandemic, a high number of professionals have been at risk of developing skin lesions secondary to the use of personal protective equipment. The clinical practice guidelines recommend the use of fatty acids to reduce the appearance of pressure ulcers. Here are described the results of a survey conducted at the national level, that included a total of 134 professionals. The moment of the application of the fatty acid was, 58.2%, after the removal of the individual equipment protection; in 25.4%, ten minutes before the placement of the protective equipment; in 7.5%, at the time of the donning of the protective equipment; in 6.7%, between 10-30 minutes before putting on the protective equipment, and in 2.2%, thirty minutes before the application of the protective equipment. The professionals who responded referred, in 73.1% of the cases, an improvement of the pre-existing erythema; in 56.7%, this substance provides hydration of the skin; in 50% of the cases, it contributes to the prevention of related skin lesions with the use of individual protection systems; in 26.1%, it provides an emollient effect on the skin. Based on the results, the use of these topical substances (fatty acids) is recommended in the case of the use of personal protective equipment.

KEYWORDS: COVID-19; SARS-COV-2; PRESSURE ULCER; SKIN DAMAGE; FATTY ACIDS; PREVENTION.

Introducción

España ha sido uno de los países con gran impacto sanitario debido a la pandemia de SARS-CoV-2, que ha requerido de un confinamiento total para evitar el colapso de los sistemas sanitarios¹. Los profesionales de salud son especialmente vulnerables a la infección por SARS-CoV-2². Por ello, el uso efectivo del equipo de protección individual (EPI) es de suma importancia para reducir las tasas de infección entre el personal de enfermería³. Durante las primeras semanas de pandemia en España se observó un incremento repentino del número de casos y hospitalizaciones, y los profesionales debieron adaptarse de manera muy rápida al uso del EPI; la crisis sanitaria también obligó a la prolongación de su jornada laboral, a cambios de servicio asistencial o necesidad de adaptación muy rápida a un entorno asistencial desconocido con el propósito de cubrir las necesidades del sistema sanitario. Como es lógico, por nuestro contexto asistencial anterior a marzo de 2020 hubo una gran variabilidad de conocimiento sobre uso de los EPI, en función de la experiencia previa del profesional. También se incorporaron a la asistencia estudiantes de enfermería de último curso que lógicamente requirieron de un entrenamiento, en algunos casos de forma exprés. Durante los primeros días algunos profesionales rápidamente experimentaron lesiones cutáneas derivadas del uso de este tipo de equipos de protección, al igual que había sido comunicado en otros países como China⁴ o Italia⁵. Estos primeros profesionales atribuyeron el origen de estas lesiones principalmente a la presión y fricción de los equipos de protección. El estudio GIPPS demostró que el uso del AGHO Corpitol® redujo en un 40 % las úlceras por presión⁶. A partir de las evidencias existentes (evidencia alta), el GNEAUPP -Grupo



Las evidencias existentes indican que se deben utilizar los AGHO en zonas de riesgo de úlcera

Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas - indica que se deben utilizar los AGHO en zonas de riesgo, debido a que su aplicación mejora la microcirculación y evita la deshidratación de la piel⁷. Diversas guías de práctica también recomiendan su uso, al reducir la aparición de úlceras por presión⁸⁻¹⁰. En España, el uso de ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO) está extendido para la prevención de las

lesiones cutáneas asociadas con la presión. Esta encuesta de ámbito nacional tuvo como objetivos describir de forma más precisa las características de las lesiones observadas en relación a los equipos de protección, así como conocer el uso y resultado de la aplicación de AGHO para evitar o mejorar las lesiones cutáneas secundarias al uso del EPI.

Material y Métodos

Participantes

Con el objetivo de evaluar la experiencia y opinión de los profesionales respecto al uso de la protección mediante AGHO (Corpitol®), se diseñó un cuestionario *ad hoc*.

Recopilación de datos

La recopilación de los datos se llevó a cabo a través de una encuesta electrónica desarrollada mediante

Figura 1. Servicios asistenciales en los que desarrollaban su actividad los profesionales que respondieron a la encuesta.

Los valores que aparecen en la figura corresponden a porcentajes.



Google Forms. El cuestionario contenía opciones de respuesta única o múltiple.

Descripción de la encuesta

El cuestionario contenía un total de 16 preguntas correspondientes a las siguientes dimensiones: profesional [enfermera, médico, técnico en cuidados auxiliares de enfermería (TCAE),...], departamento (cuidados intensivos, reanimación, atención ambulatoria...), tipo de paciente atendido (covid, no-covid), tipo de equipo de protección individual utilizado, tiempo de uso del EPI, aplicación del ácido graso hiperoxigenado (zona de aplicación del ácido graso hiperoxigenado, modo y frecuencia de aplicación, aplicaciones realizadas).

Participantes

El cuestionario se remitió mediante

un enlace a través de correo electrónico o whatsapp a un conjunto de profesionales de atención hospitalaria y atención primaria, y a estos también se les permitió reenviar el enlace de Google Forms con el cuestionario, para su cumplimentación, a otras profesionales del ámbito sanitario. Los datos fueron recopilados durante un período de 2 semanas en el mes de junio de 2020. Durante este período de dos semanas se enviaron tres mensajes de recordatorio a los participantes seleccionados. En el cuestionario se incluyó información sobre el objetivo de la encuesta y se solicitaba su aceptación antes de responder a la misma.

Análisis estadísticos

Los datos los recopiló la plataforma Google Forms y se descargó la información en un archivo Excel. Se realizó un análisis descriptivo de los datos mediante el programa R (versión 3.6.1). Los datos se presentan como número absoluto y porcentaje.

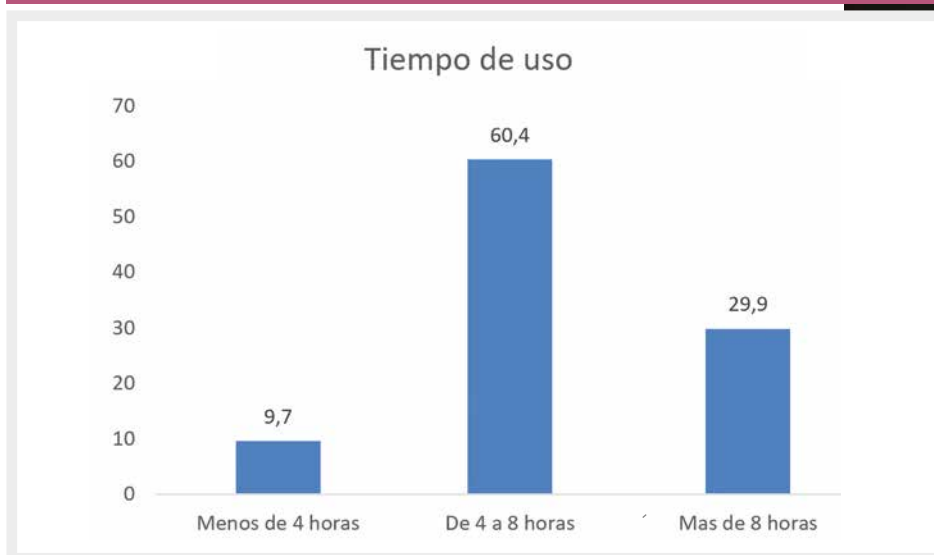
Se realizó la representación gráfica de los resultados mediante gráficos de barras.

Resultados

Se recibieron un total de 134 respuestas. Respondieron a la encuesta un total de 107 (74 %) enfermeras, 33 (22,9 %) TCAE, 2 (1,4 %) médicos, 1 (0,7 %) técnico sanitario y 1 (0,7 %) fisioterapeuta. Estos profesionales sanitarios desarrollaban su actividad en los servicios descritos en la **fig. 1**. Los profesionales que respondieron a la encuesta estaban tratando, en 89 (66,4 %) casos, únicamente pacientes con COVID-19; en 42 (31,3 %), pacientes con COVID-19 y no COVID-19, y un total de 3 (2,2 %), únicamente pacientes no COVID-19. Las protecciones individuales utilizadas por los profesionales fueron las siguientes: 114 (85 %) mascarilla FFP2, 110 (82,1 %) gafas de protección, 42 (31,3 %) mascarilla quirúrgica, 39 (29,1 %) otro tipo de mascarilla, 32 (23,9 %) gorro textil, 28 (20,9 %) traje de protección, >

Figura 2. Tiempo de uso de los EPI por parte de los profesionales.

Los valores que aparecen en la figura corresponden a porcentajes.



20 (14,9 %) pantalla facial, 13 (9,7 %) otro tipo de dispositivos. El tiempo de uso de los EPI por parte de los profesionales se muestra en la **fig. 2**.

La localización donde se aplicó el ácido graso hiperoxigenado se muestra en la **fig. 3**. Como se observa en ella, varios profesionales aplicaron el ácido graso hiperoxigenado en diferentes localizaciones a la vez.

La forma de aplicación fue, en 127 casos (94,8 %), mediante pulsación del spray en los dedos y posterior aplicación sobre la piel, y en 7 (5,2 %), directamente aplicando el spray sobre la piel. Respecto al número de aplicaciones, en 72 (53,7 %) se realizó una aplicación para cada localización; en 43 (32,1 %), dos aplicaciones para cada localización; en 15 (11,2 %), una aplicación para diferentes localizaciones; en 4 (3 %), más de dos aplicaciones para una única localización. La frecuencia de aplicación fue, en 61 casos (45,5 %), dos veces al día; en 46 (34,3 %), una vez al día; en 22 (16,4 %), tres veces al día; en 4 (3 %), cuatro veces al día, y en 1 (0,7 %), cinco veces al día. El momento de la aplicación del ácido graso fue, en 78 casos (58,2 %), después de la retirada del dispositivo; en 34 (25,4 %), 10 mi-

El 73,1 % observaba que con la aplicación del AGHO mejora el eritema u otros signos de irritación cutánea

nutos antes de la colocación de los equipos de protección; en 10 (7,5 %), en el momento de la colocación de los equipos de protección; en 9 (6,7 %), entre 10-30 minutos antes de la colocación de los equipos de protección, y en 3 (2,2 %), treinta minutos antes de la aplicación de los dispositivos. En 99 (73,9 %) casos utilizaron el ácido graso hiperoxigenado como único producto, y en 35 (26,1 %), en combinación con otros productos tales como apósito hidrocoloide en 20 (57,1 %), apósito de espuma en 13 (37,1 %), apósito de silicona en 3 (8,6 %), hidrogel en 1 (2,9 %) y otros sistemas en 1 (2,9 %). Antes de la aplicación del ácido graso hiperoxigenado, un total de 111 casos (82,8 %) presentaba alguna alteración en la piel. Con respecto al tipo de alteración cutánea, refirieron lo siguiente:

74 casos (66,7 %), irritación cutánea; 69 (62,2 %) lesión por presión-fricción, 64 (57,7 %) eritema, 18 (16,2 %) prurito, 15 (13,5 %) rash cutáneo, 9 (8,1 %) maceración, 5 (4,5 %) sensación de quemazón, 3 (2,7 %) pápula, y 1 (0,9 %) otro tipo de alteración. Respecto a la pregunta sobre los beneficios que los profesionales observaban gracias a la aplicación del ácido graso hiperoxigenado, respondieron lo siguiente: en 98 casos (73,1 %), se daba una mejora del eritema u otros signos de irritación cutánea; en 76 (56,7 %), proporcionaba hidratación de la piel; en 67 (50 %), contribuía a la prevención de las lesiones por presión; en 65 (48,5 %), contribuía a la prevención de las lesiones cutáneas relacionadas con el uso de los sistemas de protección individuales; en 52 (38,8 %), reducía la fricción sobre la piel; en 35 (26,1 %), aportaba un efecto emoliente sobre la piel; en 15 (11,2 %), ayudaba a prevenir la maceración cutánea, y en 2 (1,5 %), no se observaron beneficios.

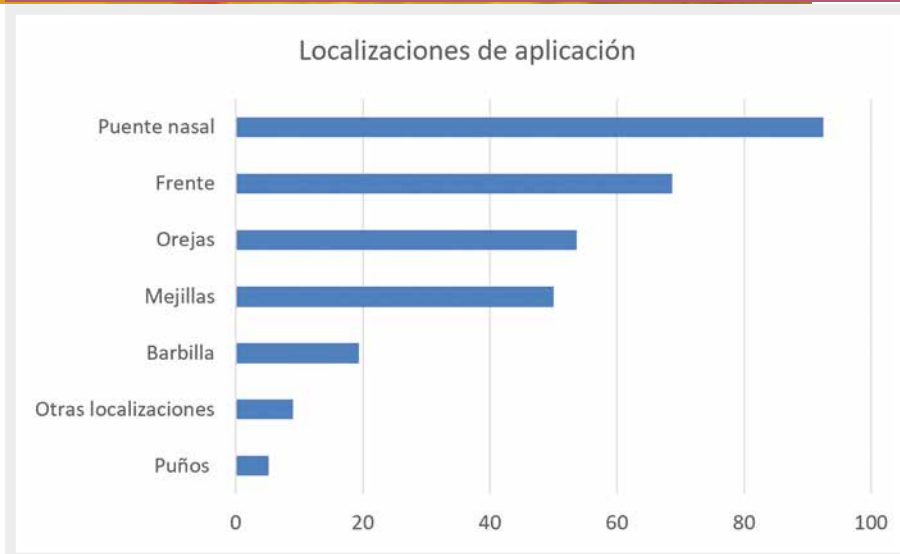
Discusión y Conclusión

El 97 % de los profesionales que respondieron a la encuesta era personal de enfermería, y en el 98 % de los



Figura 3. Localización de la aplicación del ácido graso hiperoxigenado.

Los valores que aparecen en la figura corresponden a porcentajes.



casos atendían a pacientes con infección por SARS-CoV-2. Respecto al tipo de equipo de protección individual se observó que, obviamente, en todos los casos se utilizó mascarilla, mayoritariamente modelo FFP2 (KN95), y en algunos casos en combinación con mascarilla quirúrgica u otro tipo de mascarilla. Otros sistemas de protección como gorro o traje de protección fueron utilizados en menos de una cuarta parte de los profesionales. El tiempo de uso de los EPI fue prolongado, en más del 60 % de los casos se

utilizó con una duración de entre 4 y 8 horas. Es también relevante observar que las localizaciones donde se utilizó mayoritariamente el AGHO fueron zonas faciales como el puente nasal, frente, mejillas u orejas. La frecuencia de aplicación del AGHO fue casi en la mitad de los casos de dos veces al día, y respecto al número de pulsaciones del vial fue en más de la mitad de los casos de una pulsación por zona de aplicación. Un dato también interesante fue observar que los profesionales, en más de la mitad de los casos, se aplicaron

El AGHO reduce, según los profesionales, la aparición de lesiones por presión y/o fricción relacionadas con el uso del EPI

el AGHO posteriormente a la retirada del dispositivo, con la intención de mejorar el eritema que se había producido por el uso del EPI. Por otro lado, más de una cuarta parte de los profesionales utilizó el AGHO en el momento de colocación de los EPI o en los diez minutos previos. Uno de los aspectos que también destaca es el elevado porcentaje de profesionales que presentaba alguna alteración cutánea, más del 80 %, y esto coincide con otros estudios²⁴. Desde el punto de vista del tipo de lesión, el más frecuente fue la irritación cutánea-eritema y la lesión por fricción. Otras lesiones estaban más relacionadas con la maceración; también se refirió en menor frecuencia el *rash* cutáneo, más asociado a lesión de contacto. Los beneficios observados por parte de

los profesionales sanitarios respecto al uso de AGHO fueron la reducción del eritema, la hidratación de la piel y la contribución a la prevención de las lesiones por presión y fricción ocasionadas por el EPI. Algunos profesionales también refirieron un efecto preventivo del AGHO sobre la aparición de maceración cutánea. Una de las fortalezas de este estudio es que ha participado un porcentaje elevado de enfermeras, siendo unas de las profesionales que más tiempo pasan a pie de cama del paciente. En este caso, a pesar de los proto-

colos establecidos para reducir los tiempos de contacto con el paciente, el profesional de enfermería ha acumulado un extenso número de horas de uso de los EPI. Otro de los aspectos destacados de esta encuesta es la variación en servicios asistenciales donde trabajaban los profesionales, hecho que hace extrapolables estos datos a diversos ámbitos asistenciales, tanto de cuidados intensivos como, incluso, servicios ambulatorios (consultas externas o centros de salud). Otra virtud de este estudio es que se preguntaba directamente a los profesionales que utilizaron el AGHO, incluso bajo condiciones de uso extremas; a pesar de ello, los beneficios derivados del AGHO resultan ser muy elevados y homogéneos. También es destacable que la encuesta fue remitida en un período muy próximo al uso del AGHO, lo que reduce el riesgo de sesgo en la respuesta del profesional.

Una de las limitaciones de este estudio podría estar relacionada con la metodología; al tratarse de una encuesta, no permite una monitorización del estudio u observación de las lesiones. Sin embargo, consideramos que esta limitación se ha reducido al obtener las respuestas directamente de los profesionales y en un momento muy cercano a la aplicación de la intervención (AGHO). Los resultados aquí observados están en concordancia con las recomendaciones que han establecido las sociedades científicas sobre el uso de este tipo de sustancias para la protección de lesiones asociadas al uso de EPI¹². Por todo ello, los resultados observados en este estudio tienen implicaciones claras para su incorporación a la práctica clínica. Es decir, a partir de las respuestas de los profesionales se observa que el uso del AGHO reduce la aparición de lesiones por presión y/o fricción relacionadas

con el uso del EPI y también se observa una mejoría en las lesiones existentes antes de la aplicación del AGHO. Otra de las razones por las que se recomienda el uso de este tipo de AGHO está relacionada con la facilidad de aplicación del producto, el hecho de que no se desprende de su localización, las horas de permanencia posteriores sin necesidad de aplicación adicional o la visualización de la piel sin necesidad de retirar la solución aplicada. Desde el punto de vista del coste económico del producto se ha observado que tan solo con una pulsación en cada localización es suficiente; en la mayoría de profesionales es suficiente con dos aplicaciones diarias. Por ello, la aplicación de AGHO (Cortitol®) sobre la piel de los profesionales en aquellas zonas a proteger del contacto con el EPI es una medida efectiva y eficiente que debería implementarse de forma general antes y después de la colocación del EPI. ▀

Bibliografía

1. Siqueira CADS, Freitas YNL, Cancela MC, Carvalho M, Oliveiras-Fabregas A, de Souza DLB. The effect of lockdown on the outcomes of COVID-19 in Spain: An ecological study. *PLoS One*. 2020 Jul 29;15(7):e0236779. doi: 10.1371/journal.pone.0236779. PMID: 32726363
2. Suárez-García I, Martínez de Aramayona López MJ, Vicente AS, Abascal PL. SARS-CoV-2 infection among healthcare workers in a hospital in Madrid, Spain. *J Hosp Infect*. 2020 Jul 21:S0195-6701(20)30351-0. doi: 10.1016/j.jhin.2020.07.020. PMID: 32702465
3. Elston DM. Occupational skin disease among health care workers during the coronavirus (COVID-19) epidemic. *J Am Acad Dermatol*. 2020 May;82(5):1085-1086. doi: 10.1016/j.jaad.2020.03.012. Epub 2020 Mar 18. PMID: 32171807; PMCID: PMC7156807.
4. Jiang Q, Liu Y, Wei W, Zhu D, Chen A, Liu H, Wang J, Jiang Z, Han Q, Bai Y, Hua J, Zhang Y, Guo J, Li L, Li J. The prevalence, characteristics, and related factors of pressure injury in medical staff wearing personal protective equipment against COVID-19 in China: A multicentre cross-sectional survey. *Int Wound J*. 2020 May 12:10.1111/iwj.13391. doi: 10.1111/iwj.13391. Epub ahead of print. PMID: 32396265; PMCID: PMC7273008.
5. Sernicola A, Chello C, Cerbelli E, Adebajo GAR, Parisella FR, Pezzuto A, Luzi F, De Marco G, Rello J, Tammara A. Treatment of nasal bridge ulceration related to protective measures for the COVID-19 epidemic. *Int Wound J*. 2020:10.1111/iwj.13397. doi: 10.1111/iwj.13397. Epub ahead of print. PMID: 32379379; PMCID: PMC7267328.
6. Meaume S, Colin D, Barrois B, Bohbot S, Allaert FA. Preventing the occurrence of pressure ulceration in hospitalised elderly patients. *J Wound Care*. 2005; 14(2):78-82. doi: 10.12968/jowc.2005.14.2.26741. PMID: 15739656.
7. García Fernández FP. Guía de Práctica Clínica para la Prevención y el Tratamiento de las Úlceras por Presión. Servicio Andaluz de Salud. Consejería de Salud. Junta de Andalucía. 2008. [https://portal.guialud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC_432_cuidados_UPP_compl.pdf] [Consulta: 16/09/2020]
8. Reddy M, Gill SS, Rochon PA. Preventing Pressure Ulcers: A Systematic Review. *JAMA*, August 23/30 2006-Vol 296, No. 8 [DOI 10.1001/jama.296.8.974]
9. Deterioro de la integridad cutánea: úlceras por presión. Guía de Práctica Clínica. Junta de Andalucía. Distrito Sanitario Málaga. Enero 2005. [https://portal.guialud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC_364.pdf] [Consulta: 16/09/2020]
10. Sánchez Lorente MM et al. Guía de Práctica Clínica de Enfermería: prevención y tratamiento de úlceras por presión y otras heridas crónicas. Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat. 2008. [http://publicaciones.san.gva.es/publicaciones/documentos/V.3305-2008.pdf] [Consulta: 16/09/2020]
11. Sernicola A, Chello C, Cerbelli E, Adebajo GAR, Parisella FR, Pezzuto A, Luzi F, De Marco G, Rello J, Tammara A. Treatment of nasal bridge ulceration related to protective measures for the COVID-19 epidemic. *Int Wound J*. 2020 May 7:10.1111/iwj.13397. doi: 10.1111/iwj.13397. Epub ahead of print. PMID: 32379379; PMCID: PMC7267328.
12. Alves P, Moura A, Vaz A, Ferreira A, Malcato E, Mota F, Afonso G, Ramos P, Dias V, Homem-Silva P. PREPI | COVID19. Prevenção de lesões cutâneas causadas pelos Equipamentos de Proteção Individual (Máscaras faciais, respiradores, viseiras e óculos de proteção). *Journal of Tissue Healing and Regeneration* 2020. Suplemento da edição Outubro/Março XV.

CUIDA TU PIEL CON Corpitol

PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE TRASTORNOS CUTÁNEOS DE ORIGEN VASCULAR



60%
ácido
linoleico

PREVENCIÓN DE ÚLCERAS POR PRESIÓN

