

Financiación

El artículo no ha contado con ningún tipo de financiación.

Bibliografía

1. Fernández S, LaFuente N. Integración de internet y las redes sociales en las estrategias de salud. *Enferm Clin.* 2016;26:265–7.
2. Ndongack MN. Design and Development of a Personal Learning Environment for Corporate Self-Regulated Learning. *JCC.* 2016;4:1–9.
3. Reseña de la aplicación: Symbaloo EDU. *R Est Inv Psico y Educ.* 2017;4:64-70.
4. ICE de la Universitat d'Alacant. Redes colaborativas en torno a la docencia universitaria. 2017.

5. Arantón L. «Escritorio virtual del paciente», una selección de recursos web de salud fiables y seguros para prescribir a nuestros pacientes. *Enferm Dermatol.* 2017;11:52–4.

R. Ros-Navarret (RN)

Enfermera Supervisora del Área de Gestión Clínica del Niño, Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia, España

Correo electrónico: rosnav@hotmail.com

<https://doi.org/10.1016/j.enfi.2020.01.003>
1130-2399/

© 2020 Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Probióticos tópicos en el tratamiento de heridas



Topical probiotics in the treatment of infected wounds in critical care

En las unidades de cuidados intensivos, con frecuencia se encuentran pacientes con heridas difíciles de cicatrizar y/o infectadas. En los estudios de los últimos años se ha propuesto el uso de probióticos tópicos para el tratamiento de las infecciones de heridas debido a su capacidad para reducir la inflamación, disminuir el pH y liberar compuestos antimicrobianos¹.

En el estudio de Stanbro J et al.¹ realizado en 2019 se investigó el impacto de los lactobacilos (*Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus casei* y *Lactobacillus reuteri*) en heridas infectadas. No hubo efectos adversos. Los resultados mostraron que la aplicación tópica de *Lactobacillus* era efectiva contra patógenos de heridas resistentes a múltiples fármacos gramnegativos (MDR) como *A. baumannii*.

En el artículo de Venosi S et al.² realizado en 2019 se expone el caso de una mujer de 83 años con isquemia crítica de una extremidad y una úlcera difícil de tratar e infectada en la pierna derecha. Esta paciente recibió un tratamiento complementario en cuidados intensivos con la aplicación local de probióticos. Durante el tratamiento se observó una curación progresiva de la lesión con resolución microbiológica de la infección polimicrobiana de la herida. Los resultados parecen confirmar la utilidad del tratamiento probiótico complementario en heridas infectadas difíciles de tratar.

En el estudio de Coman MM et al.³ realizado en 2020 se evaluó la eficacia probiótica de SynBio (combinación 1:1 de *Lactobacillus rhamnosus* y *Lactobacillus paracasei*) para contrarrestar las infecciones de las úlceras crónicas. Los resultados mostraron que los probióticos tópicos presentan buena capacidad antimicrobiana y el porcentaje de adhesión a las células HaCaT y fibroblastos fue del 19 y del 17%, respectivamente, destacando la posibilidad de crear un entorno protector que prevenga los patógenos mediante la formación de biopelículas para contrastar infecciones.

Por lo tanto, los probióticos tópicos podrían ser usados con éxito como complemento de las terapias convencionales, en el tratamiento de úlceras crónicas, debido a su capacidad para eliminar los microorganismos patógenos y mejorar la curación de las úlceras.

En el estudio de Lenzmeier TD et al.⁴ realizado en 2019 se expone que los pacientes con quemaduras graves son susceptibles a infección bacteriana, lo cual suele conducir a sepsis, fallo orgánico y muerte. El patógeno *Pseudomonas aeruginosa* (*P. aeruginosa*) un organismo inherentemente resistente a múltiples antibióticos, es una causa común de sepsis en pacientes críticos. Por tanto, el desarrollo de un tratamiento tópico no relacionado con los antibióticos convencionales es esencial para la prevención de la infección por *P. aeruginosa*. En este estudio se examina la efectividad de un concentrado de *Lactobacillus gasseri* para inhibir las biopelículas de *P. aeruginosa*, así como para reducir la carga biológica de la herida y la sepsis. Los resultados mostraron que los probióticos inhibieron el crecimiento de *P. aeruginosa*, evitaron el desarrollo de biopelículas y eliminaron las biopelículas parcialmente desarrolladas, además redujeron la mortalidad y evitaron la diseminación sistémica. Por tanto, se sugiere el potencial de los probióticos tópicos para prevenir la sepsis por infección en pacientes críticos quemados y en inmunocomprometidos.

En el estudio de Argenta A et al.⁵ realizado en 2016 se analizó la eficacia de los probióticos (*Lactobacillus plantarum*) en quemaduras graves. Los resultados mostraron que los probióticos inhibieron la acumulación septicémica del patógeno en órganos remotos. Además, la terapia probiótica suprimió con éxito la inducción dependiente de infección de TNF- α e interleuquinas 6 y 10 en el hígado. Los probióticos tópicos muestran gran potencial como complemento en el tratamiento de las quemaduras complicadas.

Al analizar los estudios expuestos anteriormente de los últimos años se puede comprobar el potencial de los probióticos tópicos sobre las heridas infectadas en pacientes críticos. Además, teniendo en cuenta que este tratamiento acelera la curación permitiría reducir los costes destinados a las curas de heridas infectadas e incrementar la calidad de vida de los pacientes críticos.

No obstante, cabe destacar que, aunque la evidencia revisada parece indicar que se pueden esperar resultados positivos de los probióticos tópicos, el reducido número de estudios realizados en humanos no es suficiente para establecer una recomendación general. Se necesita incrementar el número de estudios para evaluar la eficacia y las posibles complicaciones de este tratamiento sobre una mayor muestra de pacientes, y analizar su efecto con la combinación de otros tratamientos. De esta forma se les podrá ofrecer a los pacientes los mejores cuidados basados en las últimas evidencias demostradas.

Financiación

La autora declara no haber recibido financiación para la realización de este trabajo.

Bibliografía

1. Stanbro J, Park JM, Bond M, Stockelman MG, Simons MP, Watters C. Topical Delivery of *Lactobacillus* Culture Supernatant Increases Survival and Wound Resolution in Traumatic *Acinetobacter baumannii* Infections. *Probiotics Antimicrob Proteins*. 2019, <http://dx.doi.org/10.1007/s12602-019-09603-z>.
2. Venosi S, Ceccarelli G, de Angelis M, Laghi L, Bianchi L, Martinelli O, et al. Infected chronic ischemic wound topically treated with

a multi-strain probiotic formulation: A novel tailored treatment strategy. *J Transl Med*. 2019;17:364.

3. Coman MM, Mazzotti L, Silvi S, Scalise A, Orpianesi C, Cresci A, et al. Antimicrobial activity of SYNPIO® probiotic formulation in pathogens isolated from chronic ulcerative lesions: In vitro studies. *J Appl Microbiol*. 2020;128:584–97.
4. Lenzmeier TD, Mudaliar NS, Stanbro JA, Watters C, Ahmad A, Simons MP, et al. Application of *Lactobacillus gasseri* 63 AM supernatant to *Pseudomonas aeruginosa*-infected wounds prevents sepsis in murine models of thermal injury and dorsal excision. *J Med Microbiol*. 2019;68:1560–72.
5. Argenta A, Satish L, Gallo P, Liu F, Kathju S. Local Application of Probiotic Bacteria Prophylaxes against Sepsis and Death Resulting from Burn Wound Infection. *PLoS One*. 2016;11:e0165294.

S. Martínez-Pizarro (Enfermería, Registered Nurse)*

Enfermería, Hospital Público Comarcal la Inmaculada, Huércal-Overa, Almería, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mpsandrita@hotmail.com

<https://doi.org/10.1016/j.enfi.2020.02.003>
1130-2399/

© 2020 Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Monitorización de pacientes en Unidades de Cuidados Intensivos: ¿Qué deberíamos hacer y qué estamos haciendo?



Monitoring of patients in Intensive Critical Care Units: What should we do and what are we doing?

Dentro de las publicaciones más leídas de la revista, es interesante encontrar artículos sobre la monitorización del paciente en cuidados intensivos, tales como: «Monitorización hemodinámica: sistema PiCCO®» de Martín Vivas et al.¹, «Papel de las enfermeras en el manejo del catéter de Swan-Ganz», de Casado Dones y Casado Dones², «Monitorización del paciente en ventilación mecánica» de Bazan et al.³ y «Monitorización de la sedación profunda: el monitor BIS®» de Saboya Sánchez et al.⁴, entre otros. Estos trabajos sugieren la importancia de un plan de educación continuada con relación a este tema, así como también la necesidad de favorecer espacios en nuestra práctica clínica en donde el cuidado directo se evidencie en una monitorización continua y de calidad para los pacientes críticos.

Esta relación entre lo que debemos hacer y el favorecimiento de escenarios donde realmente lo podamos lograr, ha despertado un debate alrededor de lo que hace una enfermera de cuidados intensivos, a propósito de la campaña Nursing Now cuya meta es mejorar la salud a nivel global, a través de realzar, potenciar el perfil y el estatus de enfermeras en todo el mundo. En este sentido, ya se ha descrito

ampliamente que el rol de nuestra disciplina en las unidades de cuidados intensivos (UCI) en la práctica avanzada tiene impacto directo sobre la calidad del cuidado, mejora los resultados de los pacientes y logra además la transformación de la prestación de servicios de salud a través de la utilización efectiva de la fuerza laboral, lo que puede aliviar el inminente aumento de la demanda de servicios de salud⁵.

Como enfermeras de cuidados intensivos, la monitorización continua tiene una gran importancia y muchos de los programas de formación en pre y posgrado hacen énfasis en este tipo de actividades como pilar fundamental para la atención del paciente crítico. ¿Pero, cuánto tiempo tenemos para monitorizar a nuestros pacientes? Diversos autores han descrito las actividades específicas que desarrollan las enfermeras en una UCI. Es así, como encontramos actividades que van desde tareas administrativas y procedimentales, hasta actividades educativas. Este escenario plantea retos para la enfermera en términos de cumplimiento de objetivos de acuerdo a las horas disponibles para lograrlo. En varios estudios se ha descrito que la monitorización pasa a un segundo lugar, siendo desplazado por actividades administrativas aún cuando la criticidad de los pacientes a cargo es alta, como lo encontrado por Valls-Matarín et al. en España en una publicación de 2015 en esta misma revista⁶. Esta situación ha sido similar en varios países como Brasil, donde algunas tareas como la «documentación» han sido las más realizadas, según Santos de Campos et al. en su estudio en 2018⁷. También se ha descrito la mayor dedicación a otro tipo de cuidados básicos como lo mencionado por Carmona-Monge et al., en donde las actividades de higiene