



**GUÍAS DE CUIDADOS  
ENFERMEROS PARA LA PREVENCIÓN  
DE LESIONES POR PRESIÓN EN  
PACIENTES INGRESADOS EN UNA  
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS  
(UCI)**

Registro Propiedad Intelectual:

TF-22-23,00765-01172016

Autores y Titulares originarios de derechos:

- Dra. Dña. M<sup>a</sup> Carmen Arroyo López. Profesora Titular de la Universidad de La Laguna. (Jubilada).
- D. José Manuel González Darías. Enfermero de la Unidad de Cuidados Intensivos (HUC).
- Dña. Carolina Martín Meana. Supervisora de la Unidad de Cuidados Intensivos (HUC).
- Dña. Carmen Dolores China Rodríguez. Supervisora de la Unidad de Cuidados Intensivos (HUC).

Dep. Legal: TF. 93-2024

Registro ISBN 978-84-09-56582-5

<i>Índice</i>	<i>Página</i>
<i>PRÓLOGO .....</i>	<i>9</i>
<i>JUSTIFICACIÓN.....</i>	<i>13</i>
<i>BIBLIOGRAFÍA .....</i>	<i>15</i>
 <i>GUÍA DE CUIDADOS ENFERMEROS PARA LA PREVENCIÓN DE LESIONES POR PRESIÓN EN PACIENTES INGRESADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS .....</i>	<i>19</i>
 <i>GUÍA DE CUIDADOS ENFERMEROS PARA LA PREVENCIÓN DE LESIONES POR PRESIÓN EN EL PACIENTE CARDIOQUIRÚRGICO .....</i>	<i>73</i>
 <i>GUÍA DE CUIDADOS ENFERMEROS PARA LA PREVENCIÓN DE LESIONES POR PRESIÓN EN PACIENTES CON PROBLEMAS RESPIRATORIOS EN POSICIÓN DE DECÚBITO PRONO PRO.....</i>	<i>87</i>



**GÚÍAS DE CUIDADOS ENFERMEROS PARA LA  
PREVENCIÓN DE LESIONES POR PRESIÓN EN  
PACIENTES INGRESADOS EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS  
INTENSIVOS (UCI)**

**Autores:**

- Dra. Dña. M<sup>a</sup> Carmen Arroyo López. Profesora Titular de la Universidad de La Laguna. (Jubilada).
- D. José Manuel González Darias. Enfermero de la Unidad de Cuidados Intensivos (HUC).
- Dña. Carolina Martín Meana. Supervisora de la Unidad de Cuidados Intensivos (HUC).
- Dña. Carmen Dolores China Rodríguez. Supervisora de la Unidad de Cuidados Intensivos (HUC).



*“El alivio y bienestar que experimente el enfermo después de que su piel ha sido cuidadosamente lavada y seca son una de las observaciones más habituales que se hacen junto a su lecho. Pero no se puede olvidar que el bienestar y el alivio que se han obtenido así no lo son todo. De hecho no son más que una señal de que los poderes vitales han sido aliviados, al suprimir algo que les oprimía.*

*Por consiguiente, la enfermera jamás debe aplazar la atención de la limpieza personal de su paciente con el pretexto de que todo lo que se va a conseguir es un poco de alivio, el cual puede obtenerse exactamente igual o más tarde.”*

Florence Nightingale 1820-1910





## PRÓLOGO

Cuando me solicitaron presentar el libro para editar por la Cátedra de Enfermería de la Universidad de la Laguna y el Colegio Oficial de Enfermeros de Santa Cruz de Tenerife, “Guías de cuidados enfermeros para la prevención de lesiones por presión (LPP) en pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos” supuso para mí un aliciente y una responsabilidad.

Un aliciente porque supone un reto prologar un trabajo de una temática de la importancia de la prevención de las lesiones por presión. Tema que ha sido una de mis líneas de investigación y motivo central de mi tesis doctoral, leída el pasado 28 de marzo de 2022. La incidencia de las lesiones por presión en los pacientes hospitalizados en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) es hasta diez veces más alta comparada con otras unidades de hospitalización y supone un problema mundial responsable del aumento de los costes de la atención sanitaria y del sufrimiento de muchos pacientes. Su contribución al aumento del coste de la atención sanitaria está determinada porque la presencia de las lesiones por presión repercute en estancias hospitalarias más largas, tratamientos más costosos, mayor morbimortalidad y mayor gasto para responder a las demandas legales. Cada vez son más las reclamaciones que se presentan relacionadas con la presencia de las lesiones por presión porque se consideran eventos adversos evitables relacionados con los cuidados de enfermería y que afectan a la seguridad de los pacientes. Esto nos lleva a considerar la prevención de las lesiones por presión como una intervención clave que no es nueva, es menos costosa que el tratamiento y protege a los pacientes de daños innecesarios.

Las enfermeras tienen competencias para establecer los diagnósticos enfermeros certeros y total autonomía para realizar, tanto la prevención como el tratamiento de las lesiones por presión a través de la prescripción autónoma. Para mejorar el diagnóstico y optimizar la prescripción de los cuidados es fundamental la

valoración del riesgo de lesión por presión a través de un procedimiento útil, en este caso la media móvil de tres días continuamente actualizada que permite identificar si el paciente está protegido o necesita medidas adicionales.

Por otro lado, supone una responsabilidad porque prologar el trabajo realizado por compañeros supone poner en valor el trabajo elaborado por ellos y no siempre se consigue.

Las enfermeras somos también responsables de poner en valor el papel de la investigación en el desarrollo de la práctica enfermera y, en definitiva, en la mejora de los cuidados basados en la evidencia científica. Este libro es un ejemplo de cómo del ejercicio profesional, de la investigación y de los cuidados clínicos se generan guías para actuar con esa mejor evidencia.

La investigación se hace necesaria como forma de lograr el progreso de la ciencia en el cuidado y en la práctica clínica para ayudar a nuestros pacientes, que es la razón de ser de nuestra profesión. La investigación se sustenta en pequeños o en grandes avances que cada uno de los profesionales e investigadores van aportando con sus trabajos, fruto del esfuerzo combinado de compañeros que participan en distintos campos y con diferentes acciones. Cuando publican sus resultados sirven para el avance de otros, que los aplican y vuelven a investigar mejorando la práctica profesional, contribuyendo de esta manera a la mejora continua de la evidencia científica sobre ese tema.

En este libro se presenta el fruto final del esfuerzo combinado de grupos de profesionales que utilizando la investigación y los resultados generan niveles de evidencia para poner en marcha recomendaciones, protocolos y guías que permitan orientar la práctica clínica. Pero hay que tener en cuenta que la publicación de una guía implica marcar automáticamente un sistema de revisión continuo para actualizarla al menos cada cuatro años con los avances que se generen. Por ello, con esta publicación

se produce un compromiso profesional para continuar con esta línea de investigación que dará lugar a nuevas tesis, nuevos protocolos y nuevas guías.

Este libro se ha estructurado en tres guías de cuidados enfermeros para la prevención de las lesiones por presión. La primera de ellas es de aplicación a todos los pacientes que ingresan en la unidad de cuidados intensivos. En ella se presenta el marco teórico que sirve de fundamentación para las siguientes dos guías. La segunda se centra en detallar las particularidades que se deben tener en cuenta en los pacientes de cirugía cardíaca durante el perioperatorio. Por último, incluye una tercera guía que se centra en las medidas a tener en cuenta en los pacientes que, por su situación clínica, deben estar durante un tiempo prolongado en posición de decúbito prono. Por lo tanto, en conjunto, forman un recurso muy completo y muy práctico para todos los profesionales responsables de la prevención de las lesiones por presión en los pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos.

Felicito a los autores de los que me constan sus cualidades personales y profesionales, y a los que agradezco sus esfuerzos y su generosidad al compartir los resultados de su investigación y de su experiencia en la práctica clínica con los futuros lectores contribuyendo a su aprendizaje y que serán capaces de sugerir mejoras, que en definitiva es la forma de avanzar. Para terminar, me gustaría agradecer a todos los profesionales de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Universitario de Canarias sus aportaciones que han hecho posible que tengamos hoy este libro en nuestras manos. El futuro está en la suma de los pequeños y los grandes esfuerzos que nos ayudan cada día para proporcionar unos cuidados profesionales de calidad centrados en las necesidades de los pacientes.

Dra. M<sup>a</sup> del Cristo Robayna Delgado  
Prof<sup>a</sup> Titular de Universidad  
Departamento de Enfermería  
Universidad de La Laguna



## JUSTIFICACIÓN

En general, el paciente en estado crítico es aquel que presenta alteraciones fisiopatológicas que han alcanzado un nivel de gravedad tal, que representa una amenaza real o potencial para su vida y posibles secuelas que al mismo tiempo son susceptibles de recuperación.<sup>1</sup> Estos pacientes demandan asistencia de cuidados enfermeros continuos y de alta calidad. Para ello, es necesario disponer de un espacio intrahospitalario con un diseño adecuado y una visión de 360 grados, equipado con tecnología actualizada y de precisión y que su equipo multidisciplinar atienda las necesidades de los pacientes en estado crítico ingresados en la unidad, resolver sus problemas de salud, garantizando su seguridad e integrarles lo antes posible en su entorno. Esto es lo que se define como Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).<sup>2</sup>

Los pacientes críticos generalmente presentan alteración de la movilidad física, disminución de la percepción sensorial (resultado de la anestesia o de la administración de sedación), un estado nutricional deficiente (por cambios en el metabolismo como resultado de un traumatismo importante, quemaduras o sepsis tras cirugía mayor), daño del sistema circulatorio o administración de medicamentos vasoactivos. Todo ello hace que sea una población única y vulnerable<sup>3</sup>, considerándose que casi la totalidad de los pacientes ingresados en UCI presenta riesgo de desarrollar una lesión por presión (LPP) <sup>4-7</sup>. Por tanto, la aparición de la LPP en el paciente crítico se asocia a la exposición a diversos factores intrínsecos propios de su estado, y extrínsecos, cuidados básicos enfermeros, tratamiento y/o a una prevención inadecuada (ineficacia o escasez de medidas preventivas, o baja prioridad a su prevención). Esto conlleva a que en las UCI las tasas de incidencia de las LPP adquiridas en los hospitales puedan llegar a ser hasta diez veces más altas en comparación con otras unidades de hospitalización <sup>8</sup>

A partir de que la OMS declara el 11 de marzo del 2020 una pandemia por la propagación de un virus llamado COVID19, la asistencia en los hospitales se vio modificada drásticamente por la elevada cifra de pacientes que presentaban complicaciones graves como es el síndrome de distrés respiratorio agudo, lesiones cardíacas o shock que hacía necesario su ingreso en UCI.

En nuestra Unidad, las enfermeras y el personal auxiliar tienen entre sus objetivos prioritarios mantener el control de la tasa de incidencia de LPP por debajo del 7%. Para ello, se han asignado a dos enfermeras como referentes en el control y medidas de prevención y en tratamiento de las LPP si fuera necesario.

Los mandos de enfermería (Supervisora General y Supervisoras de la Unidad) han considerado necesario elaborar y poner en marcha estas tres Guías de actuación como protocolos de trabajo para las enfermeras, el personal auxiliar de enfermería y para todo el personal de nuevo ingreso.

La primera Guía recoge los cuidados enfermeros a lo largo de todo el proceso de ingreso de un paciente en estado crítico independientemente del motivo de ingreso, en la unidad de cuidados intensivos.

La segunda Guía se centra en el paciente cardioquirúrgico cuya Guía comienza en la unidad de hospitalización cuando ingresa el paciente, posteriormente en el quirófano y en la unidad de cuidados intensivos cuando sale de quirófano hasta su alta.

La tercera Guía es de aplicación a los pacientes con distrés respiratorio agudo que requieren posición de decúbito prono y también para los pacientes con COVID 19 que requieren esta posición.

La implantación de estas tres Guías y el estudio de sus resultados orientarían el trabajo de las enfermeras hacia una mayor seguridad para los pacientes, unos estándares de calidad en los cuidados y unos resultados objetivables.

## BIBLIOGRAFÍA

1 Perdomo Cruz RG. Medicina intensiva y las Unidades de Cuidados Intensivos. Rev Méd Hondur [Internet]. 1992 [citado 28 dic 2021]; 60(1):49–52. Disponible en: <https://revistamedicahondurena.hn/assets/Uploads/Vol60-1-1992-13.pdf>

2 Real Decreto 1277/2003, de 10 de octubre, por el que se establecen las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios [Internet]. (Boletín Oficial del Estado, número 254 de 23 oct 2003) pág 37893-902 [citado 28 dic 2021]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2003/10/10/1277>

3 Campos MMY de, Souza MFC de, Whitaker IY. Risco para lesão por pressão em pacientes de unidade de terapia intensiva. Rev Cuid [Internet]. 2021; 12(2):1–11. Doi:10.15649/cuidarte.1196

4 Lima-Serrano M, González-Méndez MI, Martín-Castaño C, Alonso-Araujo I, Lima-Rodríguez JS. Validez predictiva y fiabilidad de la escala de Braden para valoración del riesgo de úlceras por presión en una unidad de cuidados intensivos. Med Intensiva [Internet]. 2018; 42(2):82–91. Doi:10.1016/j.medin.2016.12.014

5 Slowikowski GC, Funk M. Factors associated with pressure ulcers in patients in a surgical intensive care unit. J Wound Ostomy Continence Nurs [Internet]. 2010; 37(6):619–26. Doi:10.1097/WON.0b013e3181f90a34

6 Cremasco MF, Wenzel F, Zanei SS, Whitaker IY. Pressure ulcers in the intensive care unit: the relationship between nursing workload, illness severity and pressure ulcer risk. J Clin Nurs [Internet]. 2013; 22(15-16):2183–91. Doi:10.1111/j.1365-2702.2012.04216.x

7 Rogenski NMB, Kurcgant P. The incidence of pressure ulcers after the implementation of a prevention protocol. Rev Lat Am Enfermagem [Internet]. 2012; 20(2):333–9. Doi:10.1590/S0104-11692012000200016

8 Nowicki JL, Mullany D, Spooner A, Nowicki TA, McKay PM, Corley A, et al. Are pressure injuries related to skin failure in critically ill patients? Aust Crit Care [Internet]. 2018; 31(5):257–63. Doi:10.1016/j.aucc.2017.07.004











## GUÍA DE CUIDADOS ENFERMEROS PARA LA PREVENCIÓN DE LESIONES POR PRESIÓN EN PACIENTES INGRESADOS EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

### INTRODUCCIÓN

Las Lesiones Por Presión (LPP) son un problema de salud importante para los pacientes y para los sistemas sanitarios. Para los pacientes, entre otras cosas, porque son una fuente de dolor significativo y retrasan su recuperación <sup>1</sup>. Para los sistemas sanitarios representan un problema de calidad porque dado su carácter iatrogénico se plantea que su aparición es evitable, afectan a cualquier ámbito de la atención sanitaria y suponen un incremento económico del gasto. Las LPP tienen una incidencia y una prevalencia importantes a nivel mundial y son consideradas como eventos adversos evitables, relacionados con los cuidados de enfermería <sup>2</sup>, que afecta a la seguridad del paciente <sup>3</sup>.

La idea de que la LPP es un indicador de la calidad de los cuidados enfermeros se remonta a Florence Nightingale, quien las describió como “si él (paciente) tiene una ‘llaga de cama’, generalmente la culpa no es de la enfermedad, sino de la enfermería”<sup>4</sup>.

*“If a patient is cold, if a patient is feverish, if a patient is faint, if he is sick after taking food, if he has a bed-sore, it is generally the fault not of the disease, but of the nursing”*

Florence Nightingale

**“Si un paciente tiene frío, si un paciente tiene fiebre, si un paciente está débil, si se pone enfermo después de comer, si tiene úlceras de decúbito, generalmente no es culpa de la enfermedad, sino de la enfermería”.**

En 2016, el National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) realiza una revisión de la definición y de las etapas de las úlceras por presión. A partir de ese momento, el término “lesión por presión” reemplaza al de “úlceras por presión” porque se determinó que el término úlcera no describe con precisión la presentación física de una lesión por presión de Categoría 1 o una lesión por presión en el tejido profundo. Una úlcera no puede estar presente sin una lesión, pero una lesión puede estar presente sin una úlcera.<sup>5</sup>

El paciente en estado crítico es aquel que presenta alteraciones fisiopatológicas que han alcanzado un nivel de gravedad tal que representan una amenaza real o potencial para su vida y que al mismo tiempo son susceptibles de recuperación.<sup>6</sup>

Estos pacientes presentan la necesidad de asistencia y cuidados de enfermería continuos y requieren de un área tecnificada que es lo que se denomina Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) o Unidad de Medicina Intensiva<sup>7</sup>. Los pacientes en estado críticos generalmente presentan disminución de la movilidad física, disminución de la percepción sensorial (resultado de la anestesia o de la administración de sedación), un estado nutricional deficiente (por cambios en el metabolismo como resultado de un traumatismo importante, quemaduras o sepsis tras cirugía mayor), daño del sistema circulatorio o administración de medicamentos vasoactivos, problemas respiratorio, fallos multiorgánicos<sup>8</sup>. Todo ello hace que sea una población única y vulnerable, considerándose que casi la totalidad de los pacientes ingresados en UCI por su estancia y encamamiento presenta riesgo de desarrollar una LPP<sup>9-12</sup>. Es por tanto, que la aparición de la LPP en el paciente crítico que se asocia a la exposición prolongada a diversos factores propios de su estado, a los cuidados enfermeros, tratamientos y/o a una prevención inadecuada (ineficacia o escasez de medidas preventivas, o baja prioridad a su prevención). Esto conlleva que en las UCI las tasas de incidencia de las LPP adquiridas en el hospital sean diez veces más altas en comparación con otras unidades de hospitalización<sup>13</sup>.

### **Paciente crítico con COVID-19**

El 11 de marzo de 2020, el Director General de la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la enfermedad causada por el SARS-CoV-2 (COVID-19) como una pandemia e hizo un llamamiento a los países para que adoptaran medidas urgentes y agresivas<sup>14</sup>.

A partir de ese momento, la asistencia en los hospitales se vio modificada drásticamente por la rápida propagación del virus y la elevada cifra de pacientes que necesitaron ingreso hospitalario. Algunos de estos pacientes con COVID-19 presentaban complicaciones graves como es el síndrome de distrés respiratorio agudo, lesiones cardíacas<sup>15</sup> o shock que hacía necesario su ingreso en UCI.

En España, según el informe del análisis de los casos de COVID-19 con fecha de diagnóstico desde el 31 de enero hasta el 11 de mayo de 2020 notificados por las Comunidades Autónomas a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE) a través de la plataforma informática SiViES, se habían confirmado 250 273 casos. Requirieron ingreso en UCI 7627 (9%) y, de estos, fallecieron 2342 (31%) pacientes con COVID-19<sup>16</sup>

El Sistema Sanitario se vio sometido a una importante presión asistencial por el gran número de ingresos hospitalarios, por el desconocimiento de esta enfermedad y por las complicaciones que presentaban estos pacientes. Ante esta situación excepcional, la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC) preocupada por la calidad de la asistencia, elaboró una serie de recomendaciones sobre “qué hacer” y “qué no hacer” para guiar a los profesionales que atendían a los pacientes críticos durante la pandemia<sup>17</sup>. Sin embargo, el desarrollo de esta enfermedad varía en cada persona en función de la edad, el género, la carga viral, la genética, el ambiente, las enfermedades previas, etc. Lo que hace que las manifestaciones clínicas vayan desde asintomáticas o muy leves a graves, sepsis y muerte. Actualmente, se sabe que el coronavirus causa daño en el sistema de múltiples órganos y que, además de la afectación pulmonar (Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda), el virus SARS-CoV-2 puede causar otras complicaciones.<sup>18-21</sup>

Las LPP se consideran un evento adverso evitable relacionado con los cuidados que afecta a la seguridad del paciente. En España, el Ministerio de Sanidad desde el año 2006 ha diseñado el Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud (SNS) en el que una de las estrategias prioritarias es mejorar la seguridad de los pacientes atendidos en los centros sanitarios del SNS. El estudio de referencia sobre la seguridad del paciente en relación a los cuidados es el proyecto “Estándares de calidad de cuidados para la seguridad del paciente en los hospitales del SNS: SÉNECA”<sup>22,23</sup>, financiado por el Ministerio de Sanidad, a partir del cual se evaluaron de forma voluntaria diversos estándares de calidad de cuidados para los hospitales del SNS.

Este estudio permitió conocer, a nivel nacional, la calidad de los cuidados relacionados con la seguridad del paciente y recomendar una serie de prácticas, de mayor o menor complejidad, que posteriormente fueron seguidas de forma variable por las Comunidades Autónomas.

La prevención de las LPP es una intervención clave que no es nueva, no es costosa y tiene el potencial de salvar a miles de pacientes de daños innecesarios. La prevención de la LPP se basa en la administración de una serie de cuidados específicos en función de los riesgos identificados. Las estrategias de prevención incluyen seis elementos clave: 1) realizar una valoración del riesgo de LPP en el momento de admisión a todos los pacientes, 2) reevaluar el riesgo diariamente a todos los pacientes, 3) inspeccionar la piel diariamente, 4) manejar la humedad, 5) optimizar la nutrición y la hidratación, y 6) minimizar la presión <sup>24</sup>

## **OBJETIVOS**

Objetivo general:

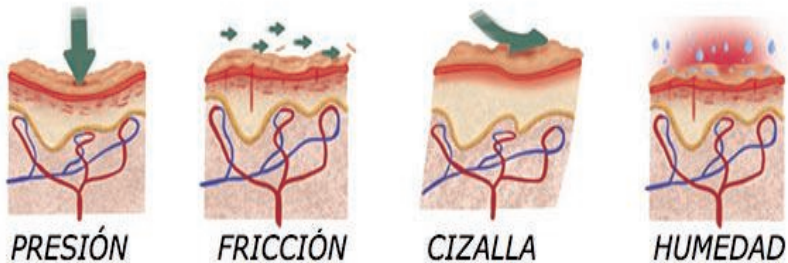
Aportar a las enfermeras que trabajan en la unidad de Cuidados Intensivos a través de esta guía, conocimientos actualizados sobre la Prevención de lesiones por Presión en pacientes en estado crítico e ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos.

### **Objetivos específicos:**

- Conocer cuando un paciente en estado crítico está en riesgo de padecer Lesiones Por Presión (LPP), utilizando una escala de valoración específica de cuidados intensivos.
- Conocer los cuidados enfermeros que precisan los pacientes que están en riesgo de padecer LPP, aplicando la metodología NANDA, NIC, NOC.
- Conocer los diferentes dispositivos para proteger al paciente de LPP.

## CONCEPTO DE LESIÓN POR PRESIÓN

La lesión por presión (LPP) es un área de ulceración o necrosis por compresión de los tejidos blandos que son comprimidos entre las prominencias óseas y las superficies externas duras. Son causadas por la presión mecánica no aliviada en combinación con fricción, fuerzas de cizallamiento.

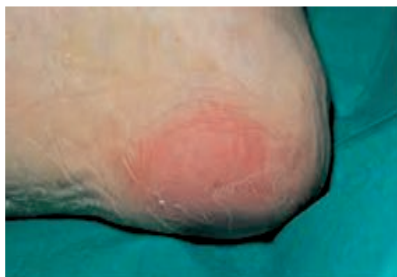


## CLASIFICACIÓN LPP:

*Hoy las investigaciones nos han proporcionado evidencias para dejar de clasificar las LLP por estadios y clasificarlas en cuatro CATEGORIAS y otras adicionales que comienzan a aplicarse en otros países:*

**CATEGORÍA I:** Eritema no blanqueable.

**DEFINICIÓN:** Piel intacta con enrojecimiento no blanqueable de un área localizada generalmente sobre una prominencia ósea. El área puede ser dolorosa, firme, suave, más caliente o más fría en comparación con los tejidos adyacentes.



**CATEGORÍA II:** Lesión de espesor parcial.

**DEFINICIÓN:** Se presenta como una lesión abierta poco profunda con un lecho de la herida rojo-rosado, sin esfacelos. También puede presentarse como una flictena o blíster intacta llena de suero o suero sero-sanguinolento, abierta/rota. Se presenta como una lesión superficial brillante o seca sin esfacelos o hematomas (indica lesión de tejidos profundos).



**CATEGORÍA III:** Pérdida total del grosor de la piel.

**DEFINICIÓN:** Pérdida completa del tejido. La grasa subcutánea puede ser visible, pero los huesos, tendones o músculos no están expuestos. Los esfacelos pueden estar presentes, pero no ocultan la profundidad de la pérdida de tejido. Puede incluir cavitaciones y tunelizaciones.

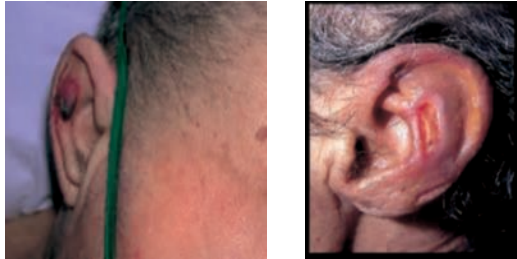
La profundidad de la lesión también va a depender de la zona afectada.





El hueso nasal, la oreja, el hueso occipital y el maléolo no tienen tejido subcutáneo, por lo que son LPP de categoría III poco profundas.

Como contraste, las zonas de importante adiposidad pueden desarrollar LPP categoría III extremadamente profundas.



**CATEGORÍA IV:** Pérdida total del espesor de los tejidos.

**DEFINICIÓN:** Pérdida total del espesor del tejido con exposición de tejido óseo, tendón o músculo. Los esfacelos (restos inflamatorios y necróticos de tejidos, que deben tratarse en procesos infecciosos e inflamatorios) pueden estar presentes. Incluye a menudo cavitaciones o tunelizaciones. La profundidad varía según la localización anatómica.



### **CATEGORÍAS ADICIONALES:**

**EN EE.UU.** (empezando a emplearse en otros países).

#### **INESTADIABLE/sin clasificar:**

**DEFINICIÓN:** Pérdida total del espesor de la piel o los tejidos. Profundidad desconocida. La lesión está ocupada por esfacelos. Hasta que no se haya retirado suficientemente esos esfacelos, para exponer la base de la herida **NO SE PODRÁ DETERMINAR SU PROFUNDIDAD**, y por lo tanto no se puede catalogar.



#### **SOSPECHA DE LESIÓN DE TEJIDOS PROFUNDO**

**DEFINICIÓN:** Profundidad desconocida. Área localizada de color púrpura o marrón de piel decolorada o ampolla llena de sangre debido al daño de los tejidos blandos subyacentes por la presión y/o la cizalla.



## **FACTORES QUE PREDISPONEN AL DESARROLLO DE LESIONES POR PRESIÓN:**

Si bien son muchos los factores intrínsecos y extrínsecos implicados en la etiología y fisiopatología de las LPP. Está demostrado que los pacientes susceptibles a las LPP son aquellos que están postrados en cama, inmóviles, desnutridos, con una higiene inadecuada, con discapacidad neurológica, enfermos críticos y/o que padecen procesos de enfermedades debilitantes. Estos pacientes pueden tener sus capacidades sensoriales afectadas, por lo que no pueden sentir la formación de una LPP.<sup>25</sup>

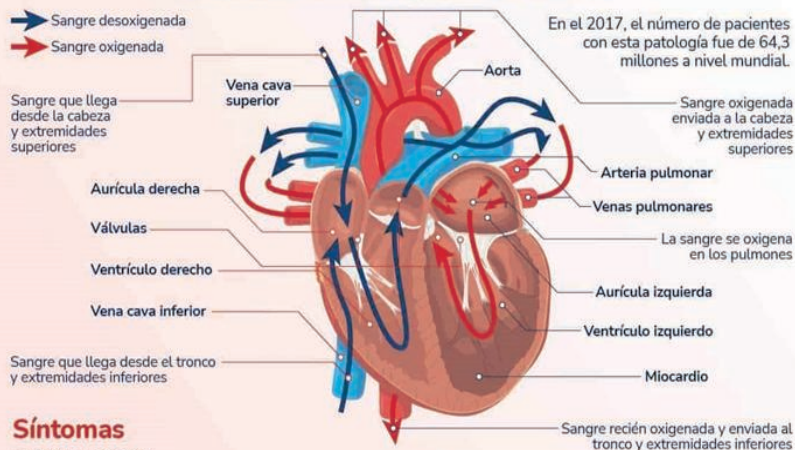
La postración en cama durante un largo periodo de tiempo conlleva que el peso de un paciente se apoye con una región anatómica externa sobre una prominencia ósea, este efecto produce que la concentración de la presión externa reduzca el área transversal de los vasos sanguíneos lo que conlleva a una restricción del flujo sanguíneo y a una disminución del aporte de oxígeno a los tejidos implicados. Si esta presión de contacto externo se mantiene el tiempo suficiente, la falta de oxígeno conduce a la muerte del tejido y a la formación de la LPP.

## FACTORES QUE PREDISPONEN AL DESARROLLO DE LESIONES POR PRESIÓN: factores intrínsecos

# Insuficiencia cardíaca (IC)

## El corazón no bombea suficiente sangre

Cuando se desarrolla una IC, se produce un fallo del corazón para bombear la sangre a la frecuencia necesaria para los requerimientos del organismo, bien por dificultad en la contracción, en el llenado del corazón, o ambas.



### Síntomas

- Fatiga y debilidad
- Hinchazón en las piernas, tobillos, pies y abdomen
- Latidos del corazón rápidos e irregulares
- Aumento de peso (acumulación de líquido)
- Náuseas y falta de apetito
- Dolor en el pecho si la insuficiencia cardíaca es producto de un ataque cardíaco

### Factores de riesgo

- Diabetes
- Ataque cardíaco
- Presión arterial alta
- Enfermedad de las arterias coronarias
- Apnea del sueño
- Obesidad
- Virus



Fuente:  
Clínica Universidad  
de Navarra y Infosalus

**MSP**

Visítanos en [www.medicinaysaludpublica.com](http://www.medicinaysaludpublica.com)

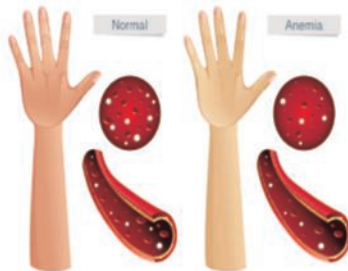
- ✓ Condición física: Inmovilidad.



Malnutrición / deshidratación.



**Mal Nutrición**



**Anemia**



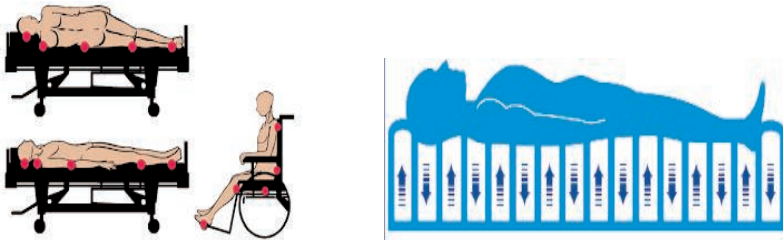
**Diabetes**



**Deshidratación**

**FACTORES QUE PREDISPONEN AL DESARROLLO DE LESIONES POR PRESIÓN: FACTORES EXTRÍNSECOS**

**SOPORTE FARMACOLÓGICO**

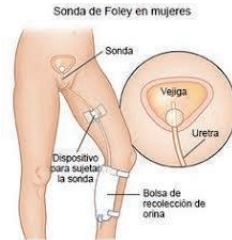


**SUPERFICIES DE APOYO**

## PERFUMES / COLONIAS



## SONDAJE VESICAL



## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LAS LPP EN LAS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS

Examinar si los pacientes presentan una o más de los siguientes factores:

- . IMC (índice de masa corporal) <18 ó >;30
- . Historial previo de LPP en sacro o talón.
- . Parada cardíaca reciente.
- . Especialmente agitados o confundidos.
- . Accidente cerebral vascular (ACV).
- . Comorbilidades predisponentes.
- . Movilidad reducida.
- . Malnutrición / Deshidratación.
- . Incontinencia urinaria y/o fecal.
- . Oxigenación extracorpórea.
- . Bajo efectos de vasopresores.
- . Cabecero de cama elevado >30° por orden médica.
- . Insuficiencia hepática / Renal.

### OTROS FACTORES

<b>Diagnóstico</b>	<b>Inmovilidad</b>
<b>Edad</b>	<b>Nutrición</b>
<b>Insuficiencia cardíaca</b>	<b>Imc (índice de masa corporal) &lt;18 ó &gt;;30 )</b>
<b>Hipoxemia/hipoperfusión</b>	<b>Factor humano</b>
<b>Hipovolemia</b>	<b>Posición decúbito prono</b>
<b>Hipotensión</b>	<b>Elevación cabecera</b>
<b>Hipoalbuminemia</b>	<b>Dispositivos</b>
<b>Edema/anasarca</b>	<b>Humedad</b>
<b>Anemia</b>	<b>Recursos materiales</b>
<b>Sedación/relajación</b>	<b>Tiempo de estancia</b>
<b>Ventilación mecánica</b>	<b>Carga de trabajo</b>
<b>Aminas</b>	<b>Corticoides</b>



## COVID-19

### FACTORES DE RIESGO EN EL PACIENTE CRÍTICO CON COVID-19

El 11 de marzo de 2020, el Director General de la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la enfermedad causada por el SARS-CoV-2 (COVID-19) como una pandemia e hizo un llamamiento a los países para que adoptaran medidas urgentes y agresivas para hacer frente a esta pandemia desconocida y con gran capacidad de propagación y contagio. A partir de ese momento, la asistencia en los hospitales se vio modificada drásticamente por la rápida propagación del virus y la elevada cifra de pacientes que necesitaron ingreso hospitalario. Algunos de estos pacientes con COVID-19 presentaban complicaciones graves como es el **síndrome de distrés respiratorio agudo, lesiones cardíacas o shock que hacía necesario su ingreso en UCI.**

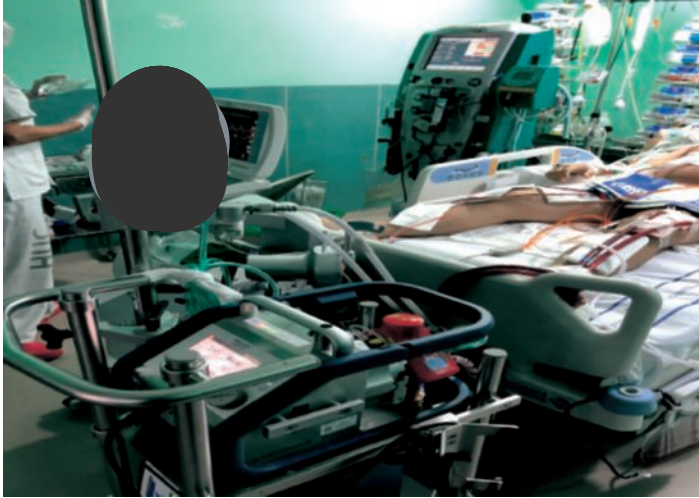
#### Otras manifestaciones clínicas de la enfermedad COVID-19. <sup>26</sup>

**Progresivamente y con el paso de los días los pacientes comenzaron a presentar otras manifestaciones como:**

- **Alteraciones neurológicas:** migraña, confusión, pérdida de consciencia, convulsiones, meningitis, encefalitis o ictus...
- **Alteraciones cardiovasculares:** arritmias, trombos, endocarditis o infarto de miocardio.
- **Alteraciones hepáticas:** que producen un aumento de transaminasas en sangre.
- **Alteración renal:** Fallo renal agudo, con pérdida de sangre y proteínas por orina, que puede ser debido tanto al efecto directo del virus sobre el tejido renal como a otros efectos sobre el organismo como la hipotensión.
- **Alteración Intestinal.** Modificación del tránsito intestinal, con la aparición de náuseas, diarrea y dolor abdominal; debido a que el virus también puede infectar las células de la mucosa gástrica e intestinal y eliminarse por las heces.

- **Alteración Sensorial:** Pérdida de gusto y olfato por daño en las células nerviosas de la zona nasofaríngea. Conjuntivitis.
- **Alteración dermatológica:** erupciones y urticaria, que aparecen con más frecuencia en los casos leves. Lesiones livedoides y necróticas (6%) en los casos graves. Solo en un estudio, además de la acrocianosis, se menciona un caso de úlcera sacra en un paciente varón de 62 años con Polymerase Chain Reaction positiva (PCR+), después de estar ingresado veinte días en la UCI.
- **Alteración Sistema Inmunitario:** Reacción exacerbada del sistema inmunitario que da lugar a un síndrome agudo denominado “tormenta de citoquinas”, responsable del colapso circulatorio, formación de coágulos intravasculares y fallo multiorgánico catastrófico que ocasiona la muerte del paciente.
- **Alteración Sistema Infeccioso:** Infecciones bacterianas y fúngicas secundarias, el fallo multiorgánico y los eventos trombóticos están siendo reconocidos cada vez con mayor frecuencia.





El paciente con COVID-19, ingresado en la UCI durante la evolución de la enfermedad, puede verse afectado por todos estos factores y, además, tener la perfusión reducida y la movilidad limitada debido al tratamiento respiratorio o a la inestabilidad hemodinámica. En los pacientes con COVID-19, la diarrea es uno de los síntomas comunes (2% - 49.5%) y también puede contribuir a la aparición de LPP en la región sacra y a su contaminación, porque sus heces son potencialmente infecciosas.

Por el contrario, sobre las manifestaciones cutáneas de la COVID-19 existe escasa información. Se ha observado que estos pacientes presentan diferentes grados de lesiones sugerentes de enfermedad vascular oclusiva, incluyendo áreas de isquemia troncal o acral. Además, las lesiones livedoides y necróticas presentes en los pacientes con enfermedad grave y edad avanzada pueden ser lesiones primarias de COVID-19 o indicar complicaciones que conducen a la oclusión vascular.



Erupciones vesiculares (similares a la varicela)



Lesiones urticariales



Erupción maculopapular



Livedo o necrosis



Petequias/erupción púrpura



Eritema multiforme

## VALORACIÓN DEL PACIENTE



### Clasificación NANDA, NIC, NOC

- **NANDA 00249 RIESGO DE ÚLCERAS POR PRESIÓN.**
- **NOC 1101 Integridad tisular:** Piel y membranas mucosas.
- **NIC:** Estandarización y normalización en estrategias de prevención de lesiones por presión (LPP) y por humedad.

### (NIC) 3540 PREVENCIÓN DE ÚLCERAS POR PRESIÓN

- Inspeccionar la piel de las prominencias óseas y demás puntos de presión al cambiar de posición al menos una vez al día.

- Utilizar una herramienta de valoración de riesgo establecida para valorar los factores de riesgo del individuo (Escala Evaruci / Waterlow / Norton/ **Índice Comhon**).

Considerar pacientes de RIESGO:

. Puntuación de RIESGO en Escala EVARUCI o ÍNDICE COMHON (MODERADO - ALTO)

- Pacientes mayores de 65 años
- Pacientes con problemas traumatológicos / Fractura de cadera.
- Pacientes con lesión en la médula espinal.
- Pacientes con historial de heridas agudas y/o crónicas.
- Pacientes con Diabetes / Neuropatías.
- Pacientes en estado comatoso o bajo efectos de sedación.
- Pacientes con Hemiplejía.

Examinar si los pacientes presentan una o más de las siguientes características:

- IMC (índice de masa corporal) <18 ó >30
- Historial previo de LPP en sacro o talón.
- Parada cardíaca reciente.
- Especialmente agitados o confundidos.
- Accidente cerebral vascular (ACV).
- Comorbilidades predisponentes.
- Movilidad reducida.
- Malnutrición / Deshidratación.
- Incontinencia urinaria y/o fecal.
- Oxigenación extracorpórea.
- Bajo efectos de vasopresores.
- Cabecero de cama elevado >30° por orden médica.
- Insuficiencia hepática / Renal.

### **(NIC) 3590 VIGILANCIA DE LA PIEL (CUIDADOS)**

- Realizar baño/aseo diario: agua tibia y jabón, secado minucioso sin fricción
- Utilizar una herramienta de evaluación para identificar a pacientes con riesgo de pérdida de integridad de la piel (p. ej., Índice Comhon).
- Evaluación continua de las prominencias óseas y zonas de riesgo (lesiones previas, dispositivos clínicos-terapéuticos)
- Signos de alarma (detección precoz): sequedad, eritema, maceración, edema, induración.
- Evaluación cutánea (mínimo 1 vez/día mejor durante el baño diario).
- Observar si hay enrojecimiento, calor extremo, edema o drenaje en la piel.
- Observar su color, calor, pulsos, textura y si hay inflamación, edema y ulceraciones en las extremidades.
- Vigilar el color y la temperatura de la piel.
- Observar si hay zonas de decoloración y magulladuras en la piel y pérdida de Integridad.
- Observar si hay erupciones y abrasiones en la piel.
- Observar si hay zonas de presión y fricción.
- Observar si hay infecciones, especialmente en las zonas edematosas.
- Inspeccionar la piel bajo dispositivos médicos o terapéuticos mínimo 2 veces/día.
- Tomar nota de los cambios en la piel y membranas mucosas
- Instaurar medidas para evitar mayor deterioro (p. ej., superficies dinámicas, horario de cambio de posición).
- Evitar uso directo sobre la piel de alcohol o colonias.
- Evitar ropa ajustada.

- Evitar el uso excesivo de ropa de cama (metidas, empapadores, sábanas) pues van a disminuir la efectividad de las Superficies Específicas para el control de presiones en el Manejo de Presiones (cojines bioescolásticos) y alteran el microclima de la piel (humedad, Tª) aumentando riesgo de aparición de LPP o Lesiones Cutáneas Asociadas a la Humedad (LESCAH).
- Observar si hay excesiva sequedad o humedad en la piel.
- Valorar incontinencia, sudoración profusa, drenajes, exudado de heridas y zonas de pliegues (LESCAH)
- Observar si se producen complicaciones por la inmovilidad.

#### **(NIC) 0840 CAMBIO DE POSICIÓN**

- Explicar al paciente que se le va a cambiar de posición.
- Desarrollar un protocolo para el cambio de posición individualizado.
- Girar al paciente inmovilizado al menos cada 2 horas, de acuerdo con el programa específico.
- El uso de SEMP no exime de realizar los cambios posturales.
- A todos los pacientes con o sin LPP de RIESGO moderado / alto.
- Frecuencia determinada por las necesidades de los pacientes y debe registrarse siempre.
- Pacientes obesos necesitan un mayor número de cambios posturales.
- Utilizar los dispositivos adecuados para mantener los talones y prominencias óseas libres de presiones continuas.
- Mantener cama elevada no más de 30º, según patología e indicación (evitar la posición de Fowler).
- Colocar en una posición que facilite la ventilación/perfusión.



## ESCALAS UTILIZADAS EN CUIDADOS INTENSIVOS

Una escala de valoración del riesgo de desarrollar una LPP es una herramienta de cribado diseñada para ayudar al profesional a identificar a los pacientes que pueden desarrollar una LPP; su uso se propone en todos los protocolos y guías sobre prevención de las mismas.

Las escalas de valoración del riesgo de LPP son instrumentos que permiten identificar objetivamente la probabilidad de riesgo de desarrollar una LPP a partir de parámetros de riesgo y así establecer la confirmación del juicio clínico de manera fiable. El objetivo de la valoración del riesgo es la identificación de los individuos que necesitan medidas de prevención y de los factores específicos que los sitúan en situación de riesgo.

Desde la publicación de la primera escala (Norton) en 1962<sup>75</sup> hasta la actualidad se han publicado más de sesenta instrumentos para valorar el riesgo de LPP y su número sigue creciendo, pues se continúan desarrollando y proponiendo nuevas escalas.

En los últimos años se han diseñado escalas específicas para UCI. **En 2001 se elaboró la *Escala Evaluación Actual del Riesgo de desarrollar Úlceras por presión en Cuidados Intensivos (EVARUCI)*** que incluye factores de riesgo específicos del paciente crítico (consciencia, hemodinámica, respiratorio, movilidad y otros) y tiene en cuenta su labilidad<sup>27</sup>. Diez años después, en 2011, se diseñó la escala de valoración **Índice** (Nivel de Consciencia, Movilidad, Hemodinámica, Oxigenación y Nutrición) **COMHON** también específica para UCI y de fácil utilización. Dado que los estudios clínicos no demuestran la superioridad de esta herramienta de evaluación de riesgos sobre otra. La decisión sobre qué escala utilizar debe basarse siempre en las características de los pacientes (adultos, niños, ancianos), en el entorno asistencial (UCI, salas generales, atención domiciliaria), en la experiencia y en los conocimientos del profesional sanitario.

## ÍNDICE COMHON

El Índice COMHON es el instrumento para evaluar el riesgo de LPP que actualmente está incluido en el protocolo de “Prevención de LPP de la UCI del HUC” respaldado por los resultados que se obtuvieron en nuestro primer estudio realizado. Este índice se utiliza cada día para medir el riesgo de LPP hasta el alta del paciente o el final del seguimiento.

El Índice COMHON <sup>28</sup>, es una escala específica para cuidados intensivos que consta de cinco ítems: Nivel de Consciencia, Movilidad, Hemodinámica, Oxigenación y Nutrición.

### ÍNDICE COMHON Y DEFINICIÓN DE CONSTRUCTOS

	<b>Nivel de Consciencia</b>	<b>Movilidad</b>	<b>Hemodinámica</b>	<b>Oxigenación</b>	<b>Nutrición</b>
<b>1</b>	Despierto y alerta (RASS 0, +1)	Independiente. Deambula con ayuda	Sin soporte hemodinámico	Respiración Espontánea y FiO <sub>2</sub> <40%	Dieta oral completa
<b>2</b>	Agitado. Inquieto. Confuso (RASS > +1)	Limitada. Actividad cama-sillón	Con expansores plasmáticos	Respiración Espontánea y FiO <sub>2</sub> >40%	N. enteral N. parenteral
<b>3</b>	Sedado con respuesta a estímulos (RASS -1, ...-3)	Muy limitada, pero tolera cambios posturales	Con perfusión de Dopamina o Noradrenalina o con BCIA	Ventilación mecánica No invasiva	Dieta oral Líquida. Ingesta incompleta de alimentos
<b>4</b>	Coma. Sedado sin respuesta a estímulos (RASS -4, -5)	No tolera cambios posturales. Decúbito prono	Con más de dos apoyos hemodinámicos de los anteriores	Ventilación mecánica invasiva	Dieta absoluta

\*RASS: Escala Richmond Agitation Sedation Scale

\*\*GCS: Escala de Coma de Glasgow

Fuente: Grupo de desarrollo del Índice COMHON

**Riesgo leve: 5-8**

**Riesgo moderado: 9-13**

**Riesgo alto: 14-20**

## Definición de los constructos

### Nivel de consciencia

1. Despierto y alerta: Paciente consciente y orientado en tiempo y espacio, obedece órdenes, responde y reconoce cualquier estímulo de su entorno.  
RASS: 0, +1
2. Agitado. Inquieto. Confuso: Consciente, desorientado parcialmente o Intermitentemente en tiempo y/o espacio. Respuesta inadecuada a estímulos.  
RASS: >+1
3. Sedado con respuesta a estímulos: Paciente comatoso con GCS: 9 -13, o con sedación con RASS: -1 a -3
4. Coma. Sedado sin respuesta a estímulos: Paciente comatoso con GCS: < 9 o sedado con RASS: -4 o -5

### Movilidad

1. Independiente/ Deambula con Ayuda: Paciente que camina solo o precisa algún sistema de apoyo para mantener el equilibrio.
2. Limitada/ Actividad Cama- Sillón: Paciente encamado que se moviliza el solo. Alterna periodos de reposo en cama con periodos de reposo en sillón. Puede mantenerse en pie con o sin ayuda.
3. Muy limitada, pero tolera cambios posturales: Paciente encamado que no se moviliza por sí solo, pero al que se le pueden realizar cambios posturales sin repercusión hemodinámica ni respiratoria.
4. No tolera cambios posturales/ Decúbito Prono: Paciente encamado que no se moviliza el solo ni existe posibilidad de cambios posturales. Paciente en decúbito prono.

### Hemodinámica

1. **Sin soporte hemodinámico:** Paciente sin drogas vasoactivas, ni expansores Plasmáticos ni dispositivos mecánicos de apoyo hemodinámico (Balón de Contrapulsación Intraaórtico).

- 2. Con expansores plasmáticos:** Paciente que precisa de administración de hemoderivados, coloides o cristaloides para el mantenimiento de su hemodinámica.
- 3. Con perfusión de Dopamina o Noradrenalina o Balón de Contrapulsación Intraaórtico:** Paciente que precisa una de estas drogas en perfusión continua para el mantenimiento de la hemodinámica.
- 4. Con más de dos apoyos de los anteriormente descritos:** Paciente que precisa de las dos drogas en perfusión continua para el mantenimiento de la hemodinámica.

## Oxigenación

- 1. Respiración espontánea y baja FiO<sub>2</sub> (<40%):** Paciente que respira por si solo que no precisa aporte extra de O<sub>2</sub> o que precisa aporte de O<sub>2</sub> <40%.
- 2. Respiración espontánea y alta FiO<sub>2</sub> (>40%):** Paciente que respira por si solo que no precisa aporte extra de O<sub>2</sub> o que precisa aporte de O<sub>2</sub> >40%.
- 3. Ventilación Mecánica No Invasiva:** Ventilación mecánica no invasiva.
- 4. Ventilación Mecánica Invasiva:** Ventilación mecánica invasiva.

## Nutrición

- 1. Dieta oral completa:** Tolera líquidos y sólidos, manteniendo ingesta de alimentos que satisfacen sus necesidades.
- 2. Nutrición enteral/ nutrición parenteral:** Paciente con nutrición parenteral, enteral o ambas.
- 3. Dieta oral líquida/ ingesta incompleta de alimentos:** Paciente con dieta inadecuada o incompleta para satisfacer su aporte calórico, componiéndose esta de ingesta exclusiva de líquidos.
- 4. Dieta absoluta:** Paciente sin ningún tipo de aporte nutricional.

Además de utilizar el Índice COMHON para valorar el riesgo de LPP, se han realizado tres estudios para averiguar cuando un paciente está realmente protegido o no de padecer LPP.

**Además de utilizar el Índice COMHON para valorar el riesgo de LPP, se han realizado tres estudios para averiguar cuando un paciente está realmente protegido o no de padecer LPP.**

La Dra. María del Cristo Robayna, hace constar en su Tesis Doctoral, que los valores que se obtienen en la medición del riesgo de desarrollar una LPP con las diferentes escalas en las UCI, no indican cuándo se deben instaurar medidas de prevención adicionales, debido a que no se conoce cuándo el paciente deja de estar protegido frente a las LPP. Esto puede estar repercutiendo, por un lado, en unos gastos innecesarios para el sistema de Salud tanto en material para la prevención como en tiempo de trabajo de las enfermeras/os y, por otro lado, en que se siguen desarrollando las LPP en estos pacientes porque se desconoce cuándo se deben prescribir medidas de prevención adicionales a las ya establecidas en las unidades de Cuidados Intensivos. Pues, hasta ahora, se ha demostrado que el uso de las escalas de valoración del riesgo de desarrollar una LPP de manera puntual -sin tener en cuenta la tendencia de las puntuaciones obtenidas en las mismas- no es efectiva para solucionar este problema.<sup>29</sup>

Por tanto, el propósito de estas guías es optimizar la prescripción de cuidados relacionados con la prevención de las LPP en los pacientes ingresados en la UCI a través de la mejora del diagnóstico de los pacientes que están protegidos o no frente al desarrollo de una LPP. Una medición más rigurosa es crucial para una elección efectiva de los recursos y de las estrategias de prevención, y es necesaria para que la seguridad del paciente continúe mejorando. Sin olvidar la importancia de implementar y reevaluar la efectividad de los protocolos de prevención de las LPP por la repercusión en la sobrecarga de trabajo que suponen para las enfermeras en la atención al paciente crítico. Para ello, además de utilizar el Índice COMHON tenemos iniciada una línea de investigación, que hasta ahora ha generado tres estudios para averiguar cuando un paciente está realmente protegido o no de padecer LPP.

En un siguiente estudio evaluaremos la efectividad de las medidas de prevención adicionales que se están instaurando.

En el primer estudio el **método de la media móvil** se utilizó para **obtener un punto de corte** que indicaría cuando un paciente presenta un riesgo bajo de presentar una LPP<sup>30</sup>.

En el segundo estudio<sup>31,32</sup> se utilizó la media móvil para **validar prospectivamente** los resultados obtenidos en el primer estudio. Es decir, en este segundo estudio se partía del punto de corte que se obtuvo en el primer estudio, aunque nuestro objetivo era saber si éste era el valor real con mayor poder discriminatorio o si podía ser otro. Por último, **en el tercer estudio** se utilizó la **media móvil del Índice COMHON** en los pacientes diagnosticados **de COVID-19** con la finalidad de comprobar que es un método útil para discriminar (tomando el valor del punto de corte establecido en el segundo estudio) si están en bajo riesgo de presentar una LPP.

**En el segundo y tercer estudio**, se utilizó para determinar la gravedad de la enfermedad del paciente el Acute Physiology And Chronic Health Evaluation Score II (Puntuación APACHE-II), que utiliza una puntuación basada en los valores iniciales de doce mediciones fisiológicas de rutina (temperatura corporal, presión arterial media, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, oxigenación, pH arterial, sodio plasmático, potasio plasmático, creatinina, hematocrito, recuento de leucocitos, escala de coma de Glasgow), la edad y el estado de salud anterior para proporcionar una medida general (valor entero de 0 a 67) de la gravedad de la enfermedad. A mayor puntuación le corresponde enfermedades más severas y un mayor riesgo de muerte. Este se aplica dentro de las primeras 24 horas del ingreso del paciente en la UCI y no se recalcula durante la estancia del paciente -es por definición una puntuación de admisión-. Si un paciente es dado de alta de la UCI y luego vuelve a ingresar, se le calcula una nueva puntuación de APACHE.

II. En este estudio se utilizó para medir la gravedad de la enfermedad con el objetivo de comprobar la influencia en la incidencia de la LPP.

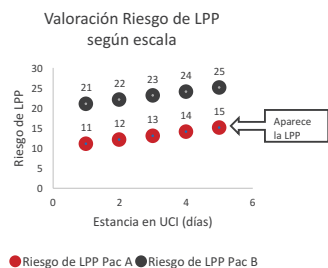
Para los tres estudios se utilizaron las historias clínicas informatizadas de los pacientes ingresados en la UCI, a través del Sistema Critical Care Manager™ (Picis Inc.) que gestiona dichas historias clínicas, donde se registra de manera síncrona todos los aspectos relacionados con los Cuidados Enfermeros y los tratamientos de los pacientes ingresados en UCI. Estas fueron las bases de datos de donde se obtuvo el registro de todas las variables de los estudios. En nuestra UCI, el riesgo de LPP se registra diariamente por la enfermera responsable de los cuidados del paciente utilizando para ello el Índice COMHON (en los tres estudios) como parte de la práctica Enfermera cotidiana.

La media móvil es el procedimiento de medida del riesgo de lesión por presión para el control de calidad en los cuidados de enfermeros de los pacientes ingresados en Cuidados Críticos.

Las enfermeras/os individualizan los cuidados basándose en el valor de la media móvil obtenida y centrando la atención en los factores de riesgo identificados en cada paciente. Es decir, la puntuación de la media móvil nos indica si el paciente está protegido frente a la LPP y si no lo está, el equipo debe tomar medidas adicionales para corregir la situación.

### Método utilizado para calcular la media móvil

Esta es la puntuación de riesgo que se utilizó para determinar el punto de corte óptimo para predecir la aparición de una LPP. Se utilizó una ventana temporal de tres días, dado que la mayoría de las LPP se desarrollan en 72 horas o por el hecho de estar ingresados más de tres días tienen tres veces más probabilidades de desarrollar una LPP.



Media móvil	Paciente A: LPP el 5º día	Paciente B: caso control
Primera	$\sum_{i=1}^{n=3} \frac{[11 + 12 + 13]}{3} = 12$	$\sum_{i=1}^{n=3} \frac{[21 + 22 + 23]}{3} = 22$
Segunda	$\sum_{i=1}^{n=3} \frac{[12 + 13 + 14]}{3} = 13$	$\sum_{i=1}^{n=3} \frac{[22 + 23 + 24]}{3} = 23$
*Tercera	$\sum_{i=1}^{n=3} \frac{[13 + 14 + 15]}{3} = 14$	$\sum_{i=1}^{n=3} \frac{[23 + 24 + 25]}{3} = 24$

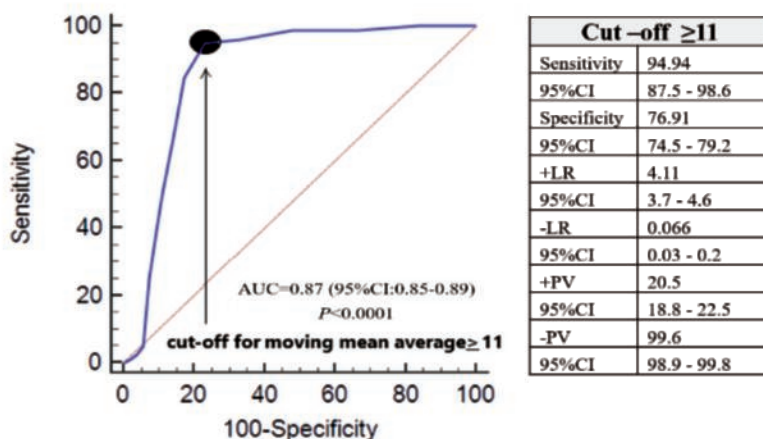
\*En este ejemplo, la LPP aparece el 5º día en donde la puntuación del riesgo de LPP, según la escala, es de 15 y la media móvil de tres días es de 14

Gráfico y tabla cedida por la Dra. María del Cristo Robayna Delgado de su Tesis Doctoral.

Veamos en este gráfico el procedimiento de cálculo de la media móvil con dos tipos de pacientes. El que aparece con el símbolo rojo corresponde a un paciente que ha sufrido una lesión por presión al 5º día, mientras que del símbolo negro corresponde a un caso control que no ha presentado LP.

Con la media móvil, hemos podido verificar, que ésta con valor de igual o menor de 11 puntos es un predictor de que los pacientes están protegidos ante la aparición de lesiones por presión.

Curva ROC representando la sensibilidad versus 1-especificidad del modelo predictivo de la media móvil con punto de corte  $\geq 11$



Hemos demostrado como el procedimiento de la media móvil es eficiente para la predicción del grado de protección frente a la aparición de LPP en pacientes ingresados en UCI. Por lo tanto, es útil como herramienta de control de calidad de los cuidados para la prevención de LPP en los pacientes ingresados en la UCI.

En resumen, la media móvil es un procedimiento útil para las enfermeras en la práctica clínica porque les permite evaluar si un paciente en particular está protegido contra la aparición de LPP con los cuidados que se le están proporcionando.



## ¿QUÉ HACEMOS SI EXISTE RIESGO de LPP?

### CUIDADOS ENFERMEROS:

- **VIGILANCIA Y CUIDADO DE LA PIEL.**
- **BAÑO/ASEO DIARIO:** Agua tibia, jabón o toallitas húmedas, secado minucioso y sin FRICCIÓN.
- **VIGILANCIA CONTINUA** de las prominencias óseas y zonas de riesgo (lesiones previas, dispositivos clínicos – terapéuticos).
- **SIGNOS DE ALARMA:** Sequedad, eritema, maceración, edema, induración,
- **EVITAR** el uso directo sobre la piel de alcohol o colonias y aplicar Ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO) en zonas de riesgo.
- **NO FROTAR O MASAJEAR** excesivamente sobre las prominencias óseas por riesgo de traumatismo capilar.
- **EVITAR** arrugas en las sábanas o ropa de cama.
- **CONTROL DE LA HUMEDAD:** Incontinencia, sudoración profusa, drenaje y exudado de heridas (Valorar la colocación de sondas específicas, por ejemplo: Flexi-Seal.
- **HACER USO DE** cremas hidratantes o cremas barreras.

- **INDICACIÓN DE COLOCACIÓN DE DISPOSITIVOS DE DESCARGA** en zonas de alto riesgo como talones, sacro, codos, trocánter (Hidrocoloides, Apósitos multicapa, o taloneras).



No se recomienda el uso excesivo de ropa de cama (metidas, empapadores, sábanas,) pues van a disminuir la efectividad de las superficies dinámicas y alteran el microclima de la piel (humedad, temperatura) aumentando el riesgo de aparición de LPP o de lesiones cutáneas asociadas a la humedad.

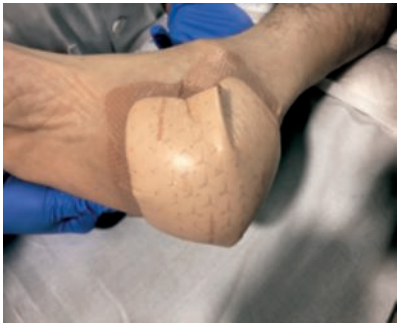
Hacer uso de taloneras o botas antiequino

El uso de patucos está totalmente contraindicado.

Espumas de poliuretano (hidropoliméricos, hidrocelulares, multicapas) su uso no sólo como tratamiento sino como prevención.

El uso de superficies especiales en el control de presiones no exige la realización de los cambios posturales.

**EN LA ACTUALIDAD DISPONEMOS DE LOS SIGUIENTES PRODUCTOS PARA LA PREVENCIÓN DE LAS LPP**





## **PROCEDIMIENTO: CAMBIOS POSTURALES Y USO DE SUPERFICIES PARA EL CONTROL DE PRESIONES**

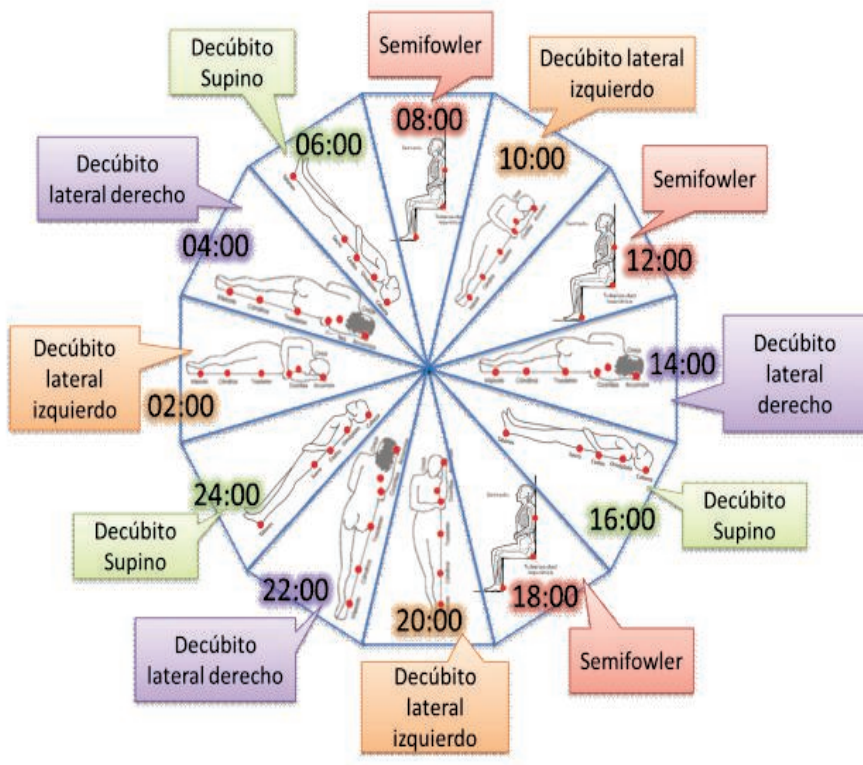
Todo paciente al que se le detecta un riesgo (MODERADO-ALTO) debe ser cambiado de posición, si no hay contraindicación por su patología de base.

### **Pacientes con riesgo moderado a alto:**

- ✓ Se recomienda el uso de superficies DINÁMICAS.
- ✓ Cambios posturales cada 2-3 horas.
- ✓ Evitar apoyo sobre lesiones si las hubiera.
- ✓ Mantener el alineamiento corporal, la distribución del peso y el equilibrio.

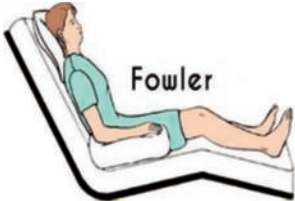
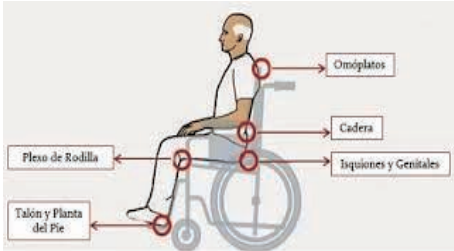
Valorar movilización temprana del PACIENTE NEUROCRÍTICO Y VIGILANCIA de puntos de presión).

- ✓ Evitar el arrastre y contacto entre prominencias.
- ✓ En posición de decúbito LATERAL no sobrepasar los 30°.
- ✓ En posición de decúbito SUPINO no elevar cabecero más de 30° y no colocar los MMII en una posición hiperextensión (Trombosis Venosa Profunda- TVP - Vena poplítea).
- ✓ EVITAR el pie EQUINO.
- ✓ No colocar presión directa sobre el Tendón de Aquiles.
- ✓ Mantener ligeramente flexionadas las rodillas para evitar TVP.
- ✓ VIGILAR la colocación de dispositivos clínicos (iatrogénicas) haciendo rotación o recolocación de los mismos.
- ✓ En Posición de decúbito PRONO: Vigilar la aparición de lesiones faciales dado el alto riesgo. Valorar, si la situación clínica lo permite, la ROTACIÓN y DESCARGA de los diferentes puntos de presión.



PROMINENCIAS ÓSEAS O PUNTOS DE APOYO A TENER EN CUENTA

SEDESTACIÓN



## PERFIL NUTRICIONAL

- EXAMINE Y EVALÚE EL ESTADO NUTRICIONAL DE CADA PACIENTE EN RIESGO DE LPP.

UTILICE INSTRUMENTOS DE VALORACIÓN DE RIESGO NUTRICIONAL (MNA) Mini **Nutritional** Assessment (**MNA®**). El **MNA®** es una herramienta de cribado que ayuda a identificar a ancianos desnutridos o en **riesgo** de desnutrición.

**PARÁMETROS ANROPOMÉTRICOS Y BIOQUÍMICOS.**

- VALORAR EL USO DE SUPLEMENTOS NUTRICIONALES Y VALORACIÓN POR ESPECIALISTA SI PROCEDE (NUTRICIONISTA-ENDOCRINO).





## LA VALORACIÓN ENFERMERA, LOS CUIDADOS Y LA PREVENCIÓN DE LPP, EVITA:



PARA ELLO DISPONEMOS DE HERRAMIENTAS COMO: EL USO DE DISPOSITIVOS EN LA PREVENCIÓN DE LPP

### APÓSITOS MULTICAPAS EN LA PREVENCIÓN DE LESIONES

**Posición: Decúbito supino, riesgo en el tejido de la zona occipital**

- En zona OCCIPITAL aplicar apósito multicapa adhesivo no adherente.
- EVITAR la colocación de “ROSCOS” de cualquier material pues produce edema de ventana



- Vigilancia de zonas de riesgo de formación de lesiones iatrogénicas por dispositivos como el tubo endotraqueal y Sonda nasogástrica (SNG).
- Uso de espumas para cubrir dispositivos como la sonda vesical.
- En caso de incontinencia rectal hacer uso de dispositivo recolector.

### ESCÁPULAS – APÓFISIS ESPINOSA

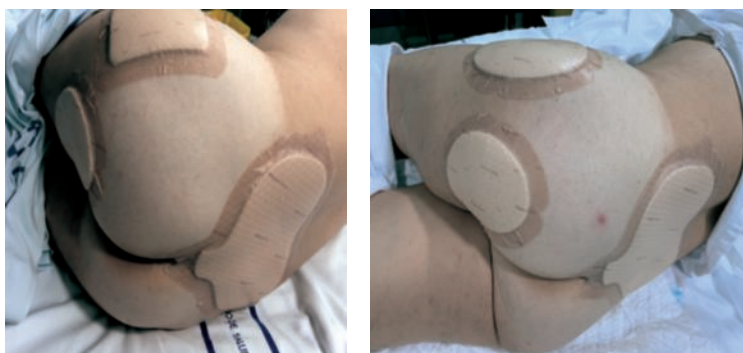


### CODOS



### Zona de SACRO - COXIS - ISQUION

En zona SACRA aplicar apósito multicapa como PREVENCIÓN. Previa a su aplicación secar bien la zona y no aplicar Ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO) pues pueden alterar su fijación y permanencia. Si la piel está íntegra se puede levantar y supervisar la zona y volver a recolocar. Lo recomendado es cambio de apósito a los 3 días.



### Zona de CÓNDILOS INTERNO DE RODILLAS



## TALONES:

Hacer uso de dispositivos tipo taloneras o apósitos multicapa para liberar presión local. Evitar PIE EQUINO.



**USO DE BOTAS EN TALONES:** Dispositivos locales que van a PREVENIR presión en talones y EVITAR el PIE EQUINO. Su uso permite una supervisión continua de la piel y es importante tanto la higiene como la hidratación.



## Posición de DECÚBITO LATERAL:

- Evitar una lateralización con el cabecero a un nivel superior a 30°.
- Vigilar zonas de alto riesgo como las orejas y maléolos externos ya que no tienen capa grasa y se lesionan con gran facilidad ante exposición a fuerzas de presión/cizalla.
- Hacer uso de dispositivos visco elásticos u otras superficies de apoyo para la correcta colocación del paciente.

**Zona de OREJAS**



**Zona hueso ACROMION**



**CRESTA ILIACA – TROCÁNTER**



## CÓNDILO EXTERNO DE RODILLA

- EVITAR una hiperextensión de las piernas por riesgo de Trombosis Venosa Profunda a nivel poplíteo por lo que se recomienda que estén ligeramente flexionadas.
- Si se hace uso de superficies de apoyo que sea a lo largo de toda la zona posterior pues a mayor superficie de apoyo menor presión.



## MALEOLO EXTERNO



## **LAS REGLAS DE ORO PARA LAS ENFERMERAS EN LA PREVENCIÓN DE LPP SON:**

- ✓ **VALORACIÓN DEL RIESGO**
- ✓ **MOVILIZACIÓN TEMPRANA**
- ✓ **CAMBIOS POSTURALES**
- ✓ **USO DE SUPERFICIES PARA EL CONTROL DE PRESIONES**
- ✓ **PREVENCIÓN LOCAL**

## **PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE LESIONES POR PRESIÓN (LPP) EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS MEDIDAS GENERALES:**

- Incorporar Colchón dinámico en la cama.
- Baño, vigilancia exhaustiva de la piel durante el mismo y en la realización de los cambios posturales.
- Realización de un correcto secado de la piel sin FRICCIÓN y con una hidratación posterior.
- Evitar el uso excesivo de ropa debajo del paciente (medidas y sábanas dobladas).
- Aplicar ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO) en aquellas zonas de riesgo.
- Aplicación de Productos Barrera, en zonas expuestas a humedad (zonas de pliegues, mamarios, abdominales) o expuestas a incontinencia urinaria y/o fecal.
- Cambios posturales cada 2-3 horas.
- Uso de superficies para el control de presiones.
- Mantener libres de presión los talones y usar APÓSITOS MULTICAPA.
- En pacientes neurocríticos, vigilancia estrecha de la zona occipital y otros puntos de apoyo como los talones haciendo uso de dispositivos de descarga tipo apósitos multicapa o superficies viscoelásticas.
- Medición del riesgo de LPP, con la escala Índice COMHON.
- Calcular todos los días la MEDIA MÓVIL para conocer el grado de protección que tiene el paciente frente a las LPP.



## BIBLIOGRAFÍA

1 Tschannen D, Anderson C. The pressure injury predictive model: A framework for hospital-acquired pressure injuries. *J Clin Nurs* [Internet]. 2020; 29(7-8):1398-421. Doi:10.1111/jocn.15171

2 Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Incidentes y eventos adversos en medicina intensiva. Seguridad y riesgo en el enfermo crítico [Internet]. SYREC 2007. Informe, mayo 2009. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2010 [citado 28 dic 2021]. Disponible en: <https://www.msbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/SYREC.pdf>.

3 Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Estrategia de Seguridad del Paciente del Sistema Nacional de Salud Período 2015-2020 [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2016 [citado 28 dic 2021]. Disponible en: <https://www.seguridaddelpaciente.es>

4 Nightingale F. Notes on nursing. London: Harrison, 59, Pall Mall; 1859.

5 Edsberg LE, Black JM, Goldberg M, McNichol L, Moore L, Sieggreen M. Revised National Pressure Ulcer Advisory Panel Pressure Injury Staging System: Revised Pressure Injury Staging System. *J Wound Ostomy Continence Nurs* [Internet]. 2016; 43(6):585–97. Doi:10.1097/WON.0000000000000281

6 Perdomo Cruz RG. Medicina intensiva y las Unidades de Cuidados Intensivos. *Rev Méd Hondur* [Internet]. 1992 [citado 28 dic 2021]; 60(1):49–52. Disponible en: <https://revistamedicahondurena.hn/assets/Uploads/Vol60-1-1992-13.pdf>.

7 Real Decreto 1277/2003, de 10 de octubre, por el que se establecen las bases Generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos Sanitarios [Internet]. (Boletín Oficial del Estado, número 254 de 23 oct 2003) pág 37893-902 [citado 28 dic 2021]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2003/10/10/1277>

8 Campos MMY de, Souza MFC de, Whitaker IY. Risco para lesão por pressão em pacientes de unidade de terapia intensiva. *Rev Cuid [Internet]*. 2021; 12(2):1–11. Doi:10.15649/cuidarte.1196.

9 Lima-Serrano M, González-Méndez MI, Martín-Castaño C, Alonso-Araujo I, Lima-Rodríguez JS. Validez predictiva y fiabilidad de la escala de Braden para valoración del riesgo de úlceras por presión en una unidad de cuidados intensivos. *Med Intensiva [Internet]*. 2018; 42(2):82–91. Doi:10.1016/j.medin.2016.12.014

10 Slowikowski GC, Funk M. Factors associated with pressure ulcers in patients in a surgical intensive care unit. *J Wound Ostomy Continence Nurs [Internet]*. 2010; 37(6):619–26. Doi:10.1097/WON.0b013e3181f90a34

11 Cremasco MF, Wenzel F, Zanei SS, Whitaker IY. Pressure ulcers in the intensive care unit: the relationship between nursing workload, illness severity and pressure ulcer risk. *J Clin Nurs [Internet]*. 2013; 22(15-16):2183–91. Doi:10.1111/j.1365-2702.2012.04216.x

12 Rogenski NMB, Kurcgant P. The incidence of pressure ulcers after the implementation of a prevention protocol. *Rev Lat Am Enfermagem [Internet]*. 2012; 20(2):333–9. Doi:10.1590/S0104-11692012000200016

13 Nowicki JL, Mullany D, Spooner A, Nowicki TA, McKay PM, Corley A, et al. Are pressure injuries related to skin failure in critically ill patients? *Aust Crit Care [Internet]*. 2018; 31(5):257–63. Doi:10.1016/j.aucc.2017.07.004

14 World Health Organization. Alocución de apertura del Director General de la OMS en la rueda de prensa sobre la COVID-19 [Internet]. 2020 [cited 2021 dec 28]. Disponible en: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-directorgeneral-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>

15 Shi S, Qin M, Shen B, Cai Y, Liu T, Yang F, et al. Association of Cardiac Injury with Mortality in Hospitalized Patients with COVID-19 in Wuhan, China. *JAMA Cardiol [Internet]*. 2020; 5(7):802–10. Doi:10.1001/jamacardio.2020.0950

16 Equipo COVID-19. RENAVE. CNE. CNM (ISCIII). Análisis de los casos de COVID-19 notificados a la RENAVE hasta el 10 de mayo en España a 29 de mayo de 2020. [Internet]. 2020 [citado 28 dic 2021]. Instituto de Salud Carlos III. Informe número 33. Disponible en: <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Paginas/InformesCOVID-19.aspx>

17 Ballesteros Sanz MÁ, Hernández-Tejedor A, Estella Á, Jiménez Rivera JJ, González de Molina Ortiz FJ, Sandiumenge Camps A, et al. Recomendaciones de «hacer» y «no hacer» en el tratamiento de los pacientes críticos ante la pandemia por coronavirus causante de COVID-19 de los Grupos de Trabajo de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC). *Med Intensiva*. [Internet] 2020 [citado 28 dic 2021]; 44(6):371– 88. Doi:10.1016/j.medin.2020.04.001

18 Coiras M, Serrano S, Plaza JA, Molina P, Álvarez D. Manifestaciones clínicas de la enfermedad COVID-19. [Internet]. Informe del Grupo de Análisis Científico de Coronavirus del ISCIII (GACC-ISCIII). 2020 [citado 28 dic 2021]. Disponible en: <https://www.conprueba.es/sites/default/files/informes/2020-05/Manifestaciones-clinicas-covid-19.pdf>.

19 Takahashi M, Black J, Dealey C, Gefen A. Pressure in context. In: MacGregor L, editor. *International Review: Pressure ulcer prevention: pressure, shear, friction and microclimate in context. A consensus document* [Internet]. London: Wounds International; 2010 [cited 2021 dec 28], p. 2–10. Available from: <https://www.woundsinternational.com/resources/details/internationalreview-pressure-ulcer-prevention-pressure-shear-friction-and-microclimatecontext>.

20 Tang N, Li D, Wang X, Sun Z. Abnormal coagulation parameters are associated with poor prognosis in patients with novel coronavirus pneumonia. *J Thromb Haemost* [Internet]. 2020; 18(4):844–7. Doi:10.1111/jth.14768.

21 Tian Y, Rong L, Nian W, He Y. Review article: gastrointestinal features in COVID-19 and the possibility of faecal transmission. *Aliment Pharmacol Ther* [Internet]. 2020; 51(9):843–51. Doi:10.1111/apt.15731

22 Ministerio de Sanidad y Política Social. Estándares de calidad de cuidados para la seguridad del paciente en los hospitales del SNS. Proyecto SÉNECA [Internet].

Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social; 2009 [citado 28 dic 2021]. Disponible en:  
<https://www.seguridaddelpaciente.es/resources/contenidos/castellano/2009/SENECA.pdf>

23 Ministerio de Sanidad y Política Social. La seguridad en los cuidados de los pacientes hospitalizados. Proyecto SENECA [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social; 2010 [citado 28 dic 2021]. Disponible en:  
<https://www.msccbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/ProyectoSENECA.pdf>

24 Moreno-Pina JP, Richart-Martínez M, Guirao-Goris JA, Duarte-Climents G. Análisis de las escalas de valoración del riesgo de desarrollar una úlcera por presión. *Enferm Clin [Internet]*. 2007; 17(4):186–97. Doi:10.1016/S1130-8621(07)71795-3

25 Pancorbo-Hidalgo P, Garcia-Fernandez FP, Lopez-Medina IM, Alvarez-Nieto C. Risk assessment scales for pressure ulcer prevention: a systematic review. *Aust J Adv Nurs [Internet]*. 2006; 54(1):94–110. Doi:10.1111/j.1365- 2648.2006.03794.x

26 Pérez-Suárez B, Martínez-Menchón T, Cutillas-Marco E. Hallazgos cutáneos en la pandemia de COVID-19 en la Región de Murcia. *Med Clin [Internet]*. 2020;155(1):41–2. Doi:10.1016/j.medcli.2020.05.001

27 González Ruiz JM, García García P, González Carretero A, Heredero Blázquez M, Martín Díaz R, Ortega Castro E, et al. Presentación de la Escala de Valoración Actual del Riesgo de desarrollar Úlceras por presión en Cuidados Intensivos (E.V.A.R.U.C.I.). *Enferm Cient*. 2001; (228-229):25–31.

28 Grupo de desarrollo Índice COMHON. Diseño y estudio de la validez y fiabilidad de una nueva escala de valoración del riesgo de úlceras por presión en UCI. Índice COMHON. *Evidentia [Internet]*. 2013 [citado 28 dic 2021]; 10(42):2-12. Disponible en: <http://www.index-f.com/evidentia/n42/ev8013.php>

29 Robayna Delgado M del C. Tesis Doctoral “Estudio de validación clínica del método de la media móvil, utilizando el Índice COMHON, para la evaluación del riesgo de lesión por presión de los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Universitario de Canarias. Universidad La Laguna. 2022

30 Leal-Felipe MA, Arroyo-López MC, Robayna-Delgado MC, Gómez-Espejo A, Perera-Díaz P, China-Rodríguez CD, et al. Predictive ability of the EVARUCI scale and COMHON index for pressure injury risk in critically ill patients: A diagnostic accuracy study. *Aust Crit Care* [Internet]. 2018; 31(6):355–61. Doi:10.1016/j.aucc.2017.11.003

31 Arroyo-López M del C, Robayna-Delgado M del C, China-Rodríguez CD, Martín-Meana C, Lorenzo-García JM, Jiménez-Sosa A. Moving average as a method of assessing risk of pressure injury using the COMHON index (Conscious level, Mobility, Hemodynamic, Oxygenation, Nutrition) for patients in intensive care units. *Aust Crit Care* [Internet]. 2021;xx:xx-xx. Doi:10.1016/j.aucc.2021.11.002

32 Robayna-Delgado M del C, Arroyo-López M del C, Martín-Meana C, China-Rodríguez CD, González-Herrero V, Jiménez-Sosa A, et al. Incidencia de lesiones por presión en pacientes con y sin COVID-19, ingresados en una Unidad de Cuidados Intensivos. *Rev Ene* [Internet]. 2021;15:xx-xx. [En prensa].











## **GUÍA DE CUIDADOS ENFERMEROS PARA LA PREVENCIÓN DE LESIONES POR PRESIÓN EN EL PACIENTE CARDIOQUIRÚRGICO**

### **INTRODUCCIÓN:**

Está ampliamente demostrado que los pacientes críticamente enfermos tienen un mayor riesgo de desarrollar lesiones por presión (LPP), riesgo asociado a una multitud de factores, entre los que se encuentran: la duración de la estancia en UCI, la gravedad de la enfermedad, la alteración de la oxigenación y perfusión relacionada con inestabilidad hemodinámica y el uso de fármacos vasoactivos, anemia, deterioro sensorial, aumento de la humedad (incluida la incontinencia y el drenaje de heridas), la inmovilidad, el estado nutricional comprometido y el uso de técnicas complejas y numerosos dispositivos.

Las enfermedades que influyen en el suministro de oxígeno en pacientes mayores en combinación con las demandas especiales de regulación de la temperatura y la circulación durante el procedimiento quirúrgico cardíaco ponen al paciente en riesgo de desarrollar úlceras por presión. Las medidas de prevención deben tener como objetivo apoyar la tolerancia de los tejidos a la presión y la tolerancia de los tejidos al oxígeno. Estas medidas deben ser adicionales a los dispositivos de alivio de presión en la mesa de operaciones y, en el postoperatorio en la cama, se debe considerar una frecuencia mínima definida de giros postoperatorios y movilización temprana después del procedimiento quirúrgico.<sup>1</sup>

Los pacientes sometidos a cirugía cardíaca por más de tres horas y que utilizaron un cojín en forma de rosquilla no desarrollaron lesiones por presión, aunque no se observó diferencia estadística. Las medidas preventivas específicas en el quirófano pueden desempeñar un papel crucial en la prevención de las lesiones por presión, y se deben realizar más investigaciones. <sup>2</sup>

Un estudio concluye que la incidencia de úlceras por presión fue más baja de lo previsto durante el período de estudio para ambos grupos. Donde no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la incidencia de úlceras por presión entre los grupos de intervención y control. Se necesita un ensayo controlado aleatorio basado en un análisis de potencia para determinar con mayor precisión la eficacia de un apósito de espuma con borde de silicona para la prevención de las úlceras por presión en la unidad de cuidados intensivos. <sup>3</sup>

Nuestro grupo de trabajo considera que el paciente sometido a Cirugía Cardíaca reúne una gran mayoría de factores, algunos ya mencionados que hace que el paciente sometido a Cirugía cardíaca es especialmente susceptible al desarrollo de LPP. Por ello, hemos diseñado esta Guía que establece un **Circuito de Prevención** específico para este tipo de paciente.

#### **OBJETIVOS:**

- Implantar la guía de cuidados enfermeros como un **Circuito de medidas de Prevención** en todas las fases del proceso que sufre el paciente cardioquirúrgico durante su estancia hospitalaria.
- Disminuir la incidencia de LPP en el paciente sometido a Cirugía Cardíaca en la Unidad de Cuidados Intensivos

## **CIRCUITO DE PREVENCIÓN:**

La utilización del apósito multicapa está respaldado por una amplia evidencia científica no sólo como TRATAMIENTO sino también como PREVENCIÓN de lesiones.

El paciente sometido a Cirugía Cardíaca es un paciente de alto riesgo desde el inicio de la cirugía hasta su llegada a la UCI y días posteriores. El paciente está sometido a múltiples factores ya citados anteriormente (inmovilidad, hipoperfusión, aminas, alteración del microclima...) que suponen un alto riesgo de aparición de LPP en la zona sacra.

Con la instauración del **CIRCUITO DE PREVENCIÓN (autor: José Manuel González Darías)** pretendemos conseguir la disminución significativa de la incidencia de lesiones en este paciente de alto riesgo y realizar todo lo que ello implica:

- Disminución de la estancia hospitalaria y de la carga económica que genera su estancia.
- Menor carga de trabajo para enfermería.
- Mejor calidad de vida para los pacientes.
- Evitar complicaciones asociadas a las LPP (infección, sepsis, exitus, ...)

El aumento de la morbimortalidad de los pacientes y el coste que produce una complicación tan evitable y frecuente como son las LPP hacen necesario el diseño e implantación de estrategias nuevas y rigurosas encaminadas a su Prevención. Por tanto, dada nuestra experiencia con el uso de apósitos multicapa de sacro en PREVENCIÓN de lesiones en pacientes de alto riesgo como el paciente cardioquirúrgico y visto los resultados obtenidos, recomendamos su uso a todo paciente quirúrgico de riesgo MODERADO-ALTO (Escala de Braden en unidad de hospitalización, Índice Comhon en quirófano y UVI).



### **Medidas en la unidad de Hospitalización:**

Antes de llevar al paciente al quirófano, entre los cuidados enfermeros previos a la cirugía, se le colocará al paciente de forma preventiva un apósito preventivo multicapa. Este apósito habría que colocarlo en el sacro antes de que el paciente baje a Quirófano, lográndose así el mejor tratamiento para la no aparición de estas lesiones, pues conseguiríamos una mejor calidad asistencial con grandes ventajas y beneficios, como son:

- Calidad de vida para nuestros pacientes.

- Una disminución de la estancia hospitalaria.

- La disminución de costes en materiales y recursos humanos.

### **Medidas durante el acto quirúrgico:**

La cirugía cardíaca implica permanecer varias horas en la mesa de quirófano en una misma posición (DECÚBITO SUPINO) y sometido a varios factores que lo convierten en un paciente de ALTO RIESGO en relación a la aparición de LPP, por Inmovilidad, sedación, aminas, hipoperfusión, anemia, dieta absoluta, exposición a fuerzas de presión, cizalla y fricción, alteración del microclima, superficie de apoyo no acondicionada para la prevención de lesiones, duración de la cirugía, ....). Todos estos factores van a convertir la zona sacra (zona de mayor incidencia de lesiones en paciente en decúbito supino en zona muy vulnerable y de alto riesgo por lo que se deben tomar medidas como es la aplicación del apósito multicapa antes de ir al quirófano.

En quirófano sería recomendable el uso de superficies especiales para el control de presiones y realizar movilizaciones o cambios posturales (ejemplo: movilización de las caderas liberando presión en zona sacra) y uso de dispositivos locales para proteger los talones (botas anti equino y liberalizadoras del talón como medidas adicionales, en la prevención de lesiones en paciente quirúrgico con un riesgo moderado-alto.

**Medidas específicas en la Unidad de Cuidados Intensivos:**

En el postoperatorio inmediato, tras la cirugía cardiaca, el paciente ingresa en la unidad con una serie de factores asociados que lo convierten en un paciente de riesgo alto de aparición de lesiones, sobre todo en la zona sacra como se ha comentado anteriormente:

edad	imc	tiempo de estancia
comorbilidades	diagnóstico	hipotensión
humedad	factor humano	aminas
corticoides	sedación/relajación	ventilación mecánica
fracaso renal ( tder)	hipoxemia/hipoperfusión	hipovolemia
anemia	hipoalbuminemia	dispositivos
insuficiencia cardiaca	edema/anasarca	nutrición
inmovilidad	elevación cabecero	



**El diagnóstico NANDA:** Deterioro de la integridad cutánea. (00046)

**NOC:**

1101 Integridad tisular: piel y membranas mucosas.

**NIC:**

3590 Vigilancia de la piel.

3660 Cuidados de las heridas.

Por todo ello se deben tomar una serie de medidas y cuidados enfermeros de manera precoz para evitar la aparición de lesiones asociadas a la dependencia (lesiones por presión/cizalla, fricción y humedad) teniendo en cuenta una serie de actividades prioritarias en PREVENCIÓN.

**CUIDADOS ENFERMEROS EN LA PREVENCIÓN DE LPP:**

- Valoración del riesgo.
- Movilización temprana.
- Cambios posturales.
- Uso de superficies para el control de presiones.
- Prevención local.

## VIGILANCIA Y CUIDADO DE LA PIEL

- **BAÑO/ASEO DIARIO:** Agua tibia, jabón o toallitas húmedas, secado minucioso y sin FRICCIÓN.
- **VIGILANCIA CONTINUA** de las prominencias óseas y zonas de riesgo (lesiones previas, dispositivos clínicos – terapéuticos)
- **SIGNOS DE ALARMA:** Sequedad, eritema, maceración, edema, induración
- **EVITAR** el uso directo sobre la piel de alcohol o colonias y **APLICAR** Ácidos Grasos Hiperóxigenados (AGHO) en zonas de riesgo.
- **NO FROTAR O MASAJEAR** excesivamente sobre las prominencias óseas por riesgo de traumatismo capilar.
- **EVITAR** arrugas en las sábanas o ropa de cama.
- **CONTROL DE LA HUMEDAD:** Incontinencia, sudoración profusa, drenaje y exudado de heridas (Valorar la colocación de dispositivos de control fecal)
- **HACER USO DE** cremas hidratantes o cremas barreras
- **INDICACIÓN DE COLOCACIÓN DE DISPOSITIVOS DE DESCARGA** en zonas de alto riesgo como codos, sacro, trocánter, y talones (Hidrocoloides, Apósitos MULTICAPA)
- **NO SE RECOMIENDA EL USO EXCESIVO DE ROPA DE CAMA** (metidas, empapadores, sábanas,...) pues van a disminuir la efectividad de las superficies dinámicas y alteran el microclima de la piel (humedad, temperatura) aumentando el riesgo de aparición de LPP y de Lesiones Cutáneas asociadas a la Humedad ( LESCAH).

- **HACER USO DE TALONERAS o BOTAS ANTI EQUINO**

- Las botas anti equino son liberadoras de presión o roce en los talones, además de mantener el pie apoyado de manera que evita la rotación interna o externa y el pie péndulo.
- Evitar hipextensión por riesgo de trombosis de vena profunda.
- El uso de patucos está totalmente contraindicado.
- Su uso no SÓLO COMO TRATAMIENTO SINO COMO PREVENCIÓN las espumas de poliuretano (Hidropoliméricos, Hidrocelulares, Multicapas )
- El uso de superficies visco elásticas o colchones dinámicos no exime de la realización de los CAMBIOS POSTURALES.

### **CAMBIOS POSTURALES**

- Todo paciente detectado como de riesgo (MODERADO-ALTO) debe ser movilizado cambiando de postura si no hay contraindicación por su patología de base.
- En los pacientes con riesgo moderado a alto, se recomienda el uso de superficies dinámicas
- Cambios posturales cada 2-3 horas.
- Evitar apoyo sobre lesiones ya existentes.
- Mantener la alineación corporal y la distribución del peso en equilibrio.
- Evitar el arrastre y contacto entre prominencias

### **En decúbito LATERAL**

- No sobrepasar los 30° de elevación del cabecero.



### **En decúbito SUPINO**

- No elevar cabecero más de 30° y no colocar los MMII en una posición hiperextensión (Trombosis venosa profunda de la Vena poplítea).
- Evitar el pie equino.
- Evitar la rotación externa de los pies.
- No colocar presión directa sobre el Tendón de Aquiles
- Mantener ligeramente flexionadas las rodillas para evitar TVP
- Vigilar la colocación de dispositivos clínicos (iatrogénicas) haciendo rotación o recolocación de los mismos.
- Liberar los talones de presión.

Destacar que este perfil de pacientes sometidos a cirugía cardíaca está expuesto a lesiones iatrogénicas por la presencia de diferentes dispositivos:

- Tubo orotraqueal.
- Sonda nasogástrica.
- Vías venosas centrales y periféricas.
- Vía arterial.
- Drenajes (pleural y mediastínico).
- Sonda vesical.
- Balón de contrapulsación.
- Oxigenación por membrana extracorpórea (Ecmo).
- Vendajes compresivos (safenectomía).

Se debe realizar una vigilancia estricta de la piel expuesta a fuerzas de presión y fricción relacionadas con los dispositivos mencionados. Debemos realizar rotación de puntos de apoyo y uso de espumas o dispositivos de descarga en drenajes, tubuladuras, alargaderas, conexiones, ...

Vigilancia de zonas expuestas a exudado de heridas, puntos de inserción de catéteres dado el riesgo de alteración de la humedad y aparición de Lesiones Cutáneas Asociadas a la Humedad (LESCAH).

En los pacientes obesos, es fundamental la vigilancia estrecha en zona de pliegues mamarios, abdominales e inguinales, dado el riesgo de lesiones por transpiración-intertrigo.

En la medida de lo posible y en función de la estabilidad del paciente, realizar una movilización temprana de manera pasiva y la realización de cambios posturales en colchones dinámicos.

Realización de baño/higiene cada 24 horas y cambio de ropa de cama cuando precise (sudoración, fiebre....).

**Finalmente, es importante resaltar, que todas las medidas citadas y recomendadas son sumatorias y que debemos realizar todos los cuidados citados de una manera temprana desde el ingreso hasta el alta del paciente.**

## BIBLIOGRAFÍA

1 Feuchtinger J, Halfens RJ, Dassen T. Pressure ulcer risk factors in cardiac surgery: a review of the research literature. *Heart Lung*. 2005 Nov-Dec;34(6):375-85. doi: 10.1016/j.hrtlng.2005.04.004. PMID: 16324956.

2 Heo MH, Kim JY, Park BI, Lee SI, Kim KT, Park JS, Choe WJ, Kim JH. Prophylactic use of donut-shaped cushion to reduce sacral pressure injuries during open heart surgery. *Saudi J Anaesth*. 2022 Jan-Mar;16(1):17-23. doi: 10.4103/sja.sja\_415\_21. Epub 2022 Jan 4. PMID: 35261583; PMCID: PMC8846244.

3 Brindle CT, Wegelin JA. Prophylactic dressing application to reduce pressure ulcer formation in cardiac surgery patients. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2012 Mar-Apr;39(2):133-42. doi: 10.1097/WON.0b013e318247cb82. PMID: 22415123.









## GUÍA DE CUIDADOS ENFERMEROS PARA LA PREVENCIÓN DE LESIONES POR PRESIÓN EN PACIENTES CON PROBLEMAS RESPIRATORIOS EN POSICIÓN DE DECÚBITO PRONO

### INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

El síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) es una insuficiencia respiratoria aguda secundaria a edema pulmonar inflamatorio, con aumento de permeabilidad capilar, inundación alveolar e hipoxemia profunda subsiguiente. El trastorno subyacente es la presencia de shunt intrapulmonar, característicamente refractario a las FIO<sub>2</sub> elevadas. El SDRA se manifiesta dentro de la semana de la exposición a un factor de riesgo, habitualmente neumonía, shock, sepsis, aspiración de contenido gástrico, trauma, y otros. En la tomografía axial computarizada (TAC) la enfermedad frecuentemente aparece como no homogénea, con infiltrados gravitacionales coexistiendo con áreas normalmente aireadas y otras hiperinsufladas. <sup>1</sup>

La posición de **Decúbito Prono (DP)** constituye una estrategia terapéutica ampliamente utilizada en las Unidades de Cuidados Intensivos como método encaminado a mejorar la ventilación pulmonar y la oxigenación arterial en pacientes sometidos a Ventilación Mecánica y, en su mayoría afectados de Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (SDRA).

El DP consiste en una posición anatómica en la que se coloca al paciente boca abajo, apoyándose sobre tórax y abdomen. Como se ha dicho, es una medida postural protectora empleada para el tratamiento refractario a ventilación mecánica en pacientes con síndrome de Distrés respiratorio agudo (SDRA), mejorando la clínica hipoxémica que se genera en este tipo de pacientes.

El uso del decúbito prono en pacientes con Síndrome de Distrés Respiratorio del Adulto se está convirtiendo en una medida terapéutica cada vez más habitual en las unidades de Cuidados Intensivos, por lo que contar con protocolos de Enfermería adecuados mejorará nuestras actuaciones profesionales.<sup>2</sup>

La evidencia científica es sólida para la aplicación del DP como estrategia terapéutica y en los ensayos clínicos aleatorizados se observa mejoría de la oxigenación, disminuyendo la concentración de FiO<sub>2</sub> del 100% en posición supina a 69% en prono y mejorando los parámetros ventilatorios. Consiguiendo así un aumento de la supervivencia en estos pacientes<sup>3</sup>.

Hay evidencias que consideran probable que la posición prona reduzca la mortalidad entre los pacientes con SDRA grave cuando se aplica durante al menos 12 horas diarias.<sup>4</sup>

La posición prona se ha utilizado durante más de 30 años en el tratamiento de pacientes con síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA). Esta maniobra ha demostrado ser capaz de mejorar la oxigenación en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda.<sup>5</sup>



### **Complicaciones en la posición de prono**

La bibliografía describe diversas complicaciones potenciales al colocar a los pacientes en prono: salida u obstrucción de la vía aérea, vías centrales, arteriales o drenajes, inestabilidad hemodinámica, edema facial, en tórax y área genital, hipertensión ocular, úlceras por presión, contracturas, regurgitación y aspiración de la nutrición enteral. <sup>6</sup>

### **Objetivos de la Guía:**

- Ofrecer a las enfermeras responsables del cuidado de los pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos una herramienta actualizada de las medidas necesarias para la Prevención las Lesiones por Presión en el paciente sometido a Decúbito Prono.
- Disminuir la incidencia de LPP en el paciente sometido Decúbito Prono en la Unidad de Cuidados Intensivos.



## **MEDIDAS PREVENTIVAS GENERALES EN EL PACIENTE EN DECÚBITO**

### **PRONO:**

- ✓ Valoración del riesgo.
- ✓ Movilización temprana.
- ✓ Cambios posturales.
- ✓ Uso de superficies para el control de presiones.
- ✓ Prevención local.

## **MEDIDAS PREVENTIVAS ESPECÍFICAS PARA EL PACIENTE EN DECÚBITO**

### **PRONO:**

- **APLICACIÓN** de “Apósitos Multicapa” en zonas de riesgo:

- Frente
- Malar
- Mentón
- Acromion
- Mamas
- Abdomen
- Rodillas
- Meseta tibial
- Empeine

- **MOVILIZACIONES PASIVAS** de miembros superiores e inferiores y las caderas, para liberar presión local cada tres horas.
- **CAMBIOS POSTURALES** de la cabeza y colocación de Miembros Superiores de forma simétrica, valorar exhaustivamente el estado de la piel de la cara cada dos horas.
- **NO FROTAR O MASAJEAR** excesivamente sobre las prominencias óseas por riesgo de traumatismo capilar.
- **EVITAR** arrugas en las sábanas o ropa de cama. No se recomienda el uso excesivo de ropa de cama.
- **CONTROL DE LA HUMEDAD:** Incontinencia, sudoración profusa, drenaje y exudado de heridas (Valorar la colocación de dispositivos de control fecal)
- **CREMAS HIDRATANTES** o cremas barreras.
- **CONTROLAR** la colocación de dispositivos clínicos (sondas nasogástrica, Tubo orotraqueal, catéteres venosos y arteriales, sonda vesical, drenajes torácicos/abdominales, sensores de actividad cerebral...) haciendo rotación o recolocación de los mismos cada dos horas.
- **EVITAR** apoyo sobre lesiones existentes o proteger de presión.
- **MANTENER EN EQUILIBRIO** la alineación corporal y la distribución del peso.
- **EVITAR**, el apoyo sobre lesiones existentes o liberar la lesión de presión y fricción.
- **ASEGURAR**, que los dedos de los pies no queden expuestos a fuerzas de Presión/Fricción.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

1 Estenssoro E, Dubin A. Síndrome de distrés respiratorio agudo. *Med (Buenos Aires)*. 2016;76(4):235-41. Disponible en:

<https://www.medicinabuenosaires.com/PMID/27576283.pdf> [acceso:20/10/2020].

[ Links ]

2 Real López, Enrique Arias, L C. El decúbito prono en el Síndrome de Distrés Respiratorio del Adulto: cuidados de Enfermería. *Enfermería Intensiva*. Editorial Elsevier. Vol. 13. Núm. 4.páginas 146-154 Enero 2002.

3 Hernández Cantú Enoc Isaí, Cadena Gil Fausto, Zarazúa García Juan Manuel, Reyes Silva Alan Karim Sayeg, García Pineda Mayra Alejandra, Villarreal De La Cruz Jahir Francisco Rolando. Efectos del decúbito prono en el tratamiento de síndrome respiratorio agudo en pacientes con Covid-19. *Index Enferm [Internet]*. 2021 Sep [citado 2023 Ene 30]; 30( 3 ): 184-188. Disponible en:

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962021000200007&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962021000200007&lng=es). Epub 06-Jun-2022.

4 Munshi L, Del Sorbo L, Adhikari NKJ, Hodgson CL, Wunsch H, Meade MO, et al. Prone Position for Acute Respiratory Distress Syndrome. A Systematic Review and Meta-Analysis. *Ann Am Thorac Soc*. 2017 Oct;14(Supplement\_4):S280–8.

5 Gattinoni L, Carlesso E, Taccone P, Polli F, Guérin C, Mancebo J. Prone positioning improves survival in severe ARDS: a pathophysiologic review and individual patient meta-analysis. *Minerva Anesthesiol.* 2010 Jun;76(6):448–54.

6 M.B. Bengoechea Ibarondo. Posición de prono en el síndrome de distrés respiratorio en adultos: artículo de revisión. *Enfermería Intensiva.* Vol. 19. Núm. 2. Páginas 86-96 (Abril 2008). Elsevier.

***“El cuidado es la ciencia de la enfermería”***

*Dra. Margaret Jean Harman Watson 1940*

## **SEGURIDAD DEL PACIENTE**

***“Hay algunos pacientes que no podemos ayudar, pero no hay ninguno que no podamos dañar”***

*Bloomfield (Médico estadounidense y profesor de la Universidad de Stanford. 1888-1962)*



Enfermeras tratando a un soldado herido. Henri Gervex. 1915.

***El cuidado enfermero no solo es un arte, como la pintura o la escritura, sino que éste se aprende desde los conceptos más elementales de la ética y están envueltos en los principios de la humanización, porque no se prestan solos, sino con el otro y hacia el otro y son atemporales.***

**Prof<sup>a</sup>. Dra. M<sup>a</sup> de los Ángeles Leal Felipe**

## PRIMERO NO CAUSE DAÑO

***“Puede resultar sorprendente que lo primero que haya que pedirle a un hospital es que no cause ningún daño”***

*Florence Nightingale. Notes on hospitals, 1863.*



*Ilustración: Emma Cano, “enfermo doliente y soledad”*

***Un hospital nunca será seguro para los pacientes si no es seguro para las enfermeras, si no pueden alzar su voz, cuidar de los enfermos y usar sus conocimientos, habilidades y destrezas.***  
(Tilda Shalof)



*Ward in the Hospital at Arles 1889; Arles, Bouches-du-Rhône, France by Vincent van Gogh*

***La enfermería es una de las Bellas Artes,  
casi diría, la más bella de las Artes».***

*Florence Nightingale.*



Cátedra de Enfermería  
Universidad de La Laguna



ORGANIZACIÓN  
COLEGIAL DE ENFERMERÍA  
de  
Colegio de Enfermeros  
de  
Santa Cruz de Tenerife