



**Universidad
Norbert Wiener**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Escuela Académico Profesional de Enfermería**

**“FACTORES DE RIESGO DE LAS LESIONES POR PRESION Y
SU RELACION CON EL USO DE LOS DISPOSITIVOS CLINICOS
EN PACIENTES ADULTOS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS
INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO
LOAYZA, LIMA 2022”**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN CUIDADOS
INTENSIVOS**

Presentado por:

AUTOR: VILCA CASAS, RINA TERESA

ASESOR: Dr. GAMARRA BUSTILLOS CARLOS

CODIGO ORCID: [0000-0003-0487-9406](https://orcid.org/0000-0003-0487-9406)

Lima – Perú

DEDICATORIA

A Dios por ser mi guía y protector,
la mano que me sustenta día a día.

A mis cimientos, mi familia que han sido
mi fuerza y mi inspiración para avanzar
en este camino y alcanzar uno de mis anhelos.

AGRADECIMIENTO

A mis honorable Universidad Norbert Wiener
sede de todo el conocimiento adquirido
en estos años.

ASESOR:

Dr. GAMARRA BUSTILLOS CARLOS

CODIGO ORCID: [0000-0003-0487-9406](https://orcid.org/0000-0003-0487-9406)

JURADO

Presidente: Dra. Susan Haydee Gonzales Saldaña

Secretario: Dra. Milagros Lizbeth Uturnco Vera

Vocal: Mg. Werther Fernando Fernandez Rengifo

Índice

Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Índice.....	vii
Resumen.....	x
Abstract.....	xii
1. EL PROBLEMA.....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del Problema	5
1.2.1. Problema general.....	5
1.2.2. Problemas específicos	5
1.3. Objetivos de la investigación	6
1.3.1. Objetivo general	6
1.3.2. Objetivos específicos.....	6
1.4. Justificación de la investigación	7
1.4.1. Teórica.....	7
1.4.2. Metodológica.....	8
1.4.3. Práctica.....	8
1.5. Delimitaciones de la investigación	9
1.5.1. Temporal	9
1.5.2. Espacial	9

1.5.3. Recursos	9
2. MARCO TEÓRICO	10
2.1. Antecedentes	10
2.2. Bases teóricas	20
2.2.1. Lesiones por presión relacionada a dispositivos clínicos	20
2.2.2. Tasas de ocurrencia de las lesiones por presión relacionada a los dispositivos clínicos	21
2.2.3. Factores de riesgo para el desarrollo de las lesiones por presión relacionado a los dispositivos clínicos	22
2.2.4. Clasificación de lesiones por presión relacionada a dispositivos clínicos	24
2.2.5. Dispositivos médicos o clínicos	25
2.2.6. Clasificación de los dispositivos médicos o clínicos	25
2.3. Formulación de hipótesis	26
2.3.1. Hipótesis general	26
2.3.2. Hipótesis específicas	26
3. METODOLOGÍA.....	23
3.1. Método de la investigación	28
3.2. Enfoque de la investigación	28
3.3. Tipo de investigación.....	29
3.4. Diseño de la investigación	30
3.5. Población, muestra y muestreo	31
3.6. Variables y operacionalización	33
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	37

3.7.1. Técnica	37
3.7.2. Descripción de instrumentos	37
3.7.3. Validación	39
3.7.4. Confiabilidad.....	41
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	42
3.9. Aspectos éticos.....	42
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	44
4.1. Cronograma de actividades.....	44
4.2. Presupuesto	44
5. REFERENCIAS	45
ANEXOS	56
Anexo 1. Matriz de consistencia	57
Anexo 2. Matriz de operacionalización	58
Anexo 3. Instrumentos	62
Anexo 4. Validez y confiabilidad de los instrumentos.	68
Anexo 5. Consentimiento informado.....	88

Resumen

Introducción: Las lesiones por presión relacionadas por dispositivos médicos (MDR PrU, por sus siglas en inglés) son un problema de salud iatrogénico cada vez mayor, particularmente porque puede ocasionar una morbilidad adicional y disminuir la calidad de vida de los pacientes, además de aumentar la duración de la estancia hospitalaria (28 a 59 días frente a los 22 a 35 de los que no presentan lesiones) y elevar los costos para el paciente-familia como para la institución prestadora de salud. **Objetivo:** Determinar los factores de riesgo de las lesiones por presión y su relación con el uso los dispositivos clínicos en pacientes adultos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima 2022. **Métodos:** La metodología adoptada para el presente estudio será el método hipotético–deductivo, con enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y tipo de diseño cuantitativa, aplicada, transversal, prospectiva y correlacional. La población estará compuesta por 100 pacientes que recibieron atención en la Unidad de Cuidados Intensivos Generales durante el periodo comprendido entre abril a junio del año 2022, dato consignado según la demanda estadística de atención de pacientes en la Unidad de Cuidados intensivos. No fue necesario ningún estadístico para establecer la muestra, ya que se trabajará con la población total por ser pertinente y manejable.

Para el efecto de la recolección de datos se utilizará como instrumentos 2 guías de observación (“Factores de Riesgo de las Lesiones por presión” y “Dispositivos Clínicos”), las cuales han sido elaborados en base al marco teórico por la autora del proyecto de investigación. Ambos instrumentos han sido validados a través del juicio de expertos y con un índice de confiabilidad según el alfa de Cronbach de 0,9147 y 0,8043 respectivamente, concluyendo que ambos instrumentos son confiables para su aplicabilidad. Posteriormente se utilizará para el análisis la estadística descriptiva inferencial, utilizando la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov, por contar con una población mayor a 50 (100 casos), determinando si los datos son

paramétricos o no. Así mismo, se realizará un análisis multivariado, realizándose el cruce de las variables del proyecto de investigación, dando respuesta a las hipótesis del estudio. Por último, se realizará tablas y figuras para posteriormente dar paso a analizar y discutir los resultados.

Palabras claves: factores de riesgo intrínsecos de las lesiones por presión, factores de riesgo extrínsecos de las lesiones por presión dispositivos clínicos.

Abstract

Introduction: Medical Device Related Pressure Injuries (MDR PrU) are a growing iatrogenic health problem, particularly because they can cause additional morbidity and decrease the quality of life of patients, in addition to increasing the length of the hospital stay (28 to 59 days compared to 22 to 35 for those without injuries) and raising costs for the patient-family as well as for the health-providing institution. **Objective:** to determine the risk factors of pressure injuries and their relationship with the use of clinical devices in adult patients of the Intensive Care Unit of the Arzobispo Loayza National Hospital, Lima 2022.

Methods: The methodology adopted for this study will be the method Hypothetical-deductive, with a quantitative approach, non-experimental design and type of quantitative, applied, cross-sectional, prospective and correlational design. The population will be made up of 100 patients who received care in the General Intensive Care Unit during the period from April to June 2022, data recorded according to the statistical demand for patient care in the Intensive Care Unit. No statistic was necessary to establish the sample, since the total population will be used as it is pertinent and manageable. For the purpose of data collection, 2 observation guides will be used as instruments (“risk factors for pressure injuries” and “clinical devices”), which have been prepared based on the theoretical framework by the author of the project research. Both instruments have been validated through expert judgment and with a reliability index according to Cronbach’s alpha of 0.9147 and 0.8043, respectively, concluding that both instruments are reliable for their applicability subsequently, descriptive inferential statistics will be used for the analysis, using the Kolmogorov-Smirnov normality test, for having a population greater than 50 (100 cases), determining whether the data are parametric or not. Likewise, a multivariate analysis will be carried out, crossing the variables of the research project, responding to the hypotheses of the study. Finally, tables and figures will be made to analyze and discuss the results.

Keywords: risk factors for pressure injuries, clinical devices.

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Las lesiones por presión relacionadas por dispositivos médicos (MDR PrU, por sus siglas en inglés) son un problema de salud iatrogénico (1) cada vez mayor, particularmente porque puede ocasionar una morbilidad adicional y disminuir la calidad de vida de los pacientes, además de aumentar la duración de la estancia hospitalaria (28 a 59 días frente a los 22 a 35 de los que no presentaban lesiones) y elevar los costos para el paciente-familia como para la institución prestadora de salud. En algunos casos conllevar hasta la muerte (9,1% frente al 1,8% de los que no presentan estas lesiones) (2,3,4).

Según una estimación conservadora, los costos para tratar esta MDR PrU estarían en un rango medio de US\$5000 por caso (5). Se considera como un factor externo para el desarrollo de las Lesiones por presión (PI), a los dispositivos médicos (6,7,8) representando más del 30 % de las lesiones adquiridas en el hospital, (9,10) y ocurriendo más rápidamente en relación a las que no son MDR PrU (12 días vs 15 días, $p<0,05$). (11)

Debido a que los dispositivos clínicos son usados ampliamente en las UCIs ya sea para fines de diagnóstico o de tratamiento, la incidencia de que se generen estas lesiones en las zonas donde el dispositivo entra en contacto con la piel es mayor (12), es decir presenta una probabilidad de 2,4 veces más de desarrollarse. (13,14)

A nivel internacional la tasa de incidencia y prevalencia de las MDR PrU informadas en pacientes de unidades críticas oscilo entre 0,9% a 41,2% y de 1,4% al 121% respectivamente. (15), por ejemplo, China, India, Australia y Turquía señalaron una

prevalencia de MDR PrU de 13,1%, 19,2%, 27,9% y 40% respectivamente. (16,17,18,14)
Estudios realizados en América como Estados Unidos y Brasil mostraron tasas del 6,7 y 34% respectivamente. (19,20)

Pese a estos amplios rangos, a nivel nacional las MDR Pru, es un tema muy poco estudiado, sin embargo el Centro Nacional de Farmacovigilancia y Tecnovigilancia-2019 (CENAFyT) área técnica de la Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas (DIGEMID) reportaron tasas del 67% de incidente o eventos a causa de los dispositivos médicos (IADM), teniendo el mayor porcentaje los establecimientos de salud públicos (92,4%) y en menor proporción los establecimientos del sector privado (7,6%). (21)

A nivel local el Hospital Nacional Arzobispo Loayza (HNAL), no es ajena a las lesiones por presión, así lo demuestra las estadísticas de un estudio preocupante en pacientes hospitalizados en la UCI, mostrando una tasa global de las LPP del 88.3%. (22)

Por otra parte, la National Pressure Injury Advisory Panel (NPIAP, por sus siglas en inglés), organización internacional destinada a la prevención y tratamiento de LP, a través de investigaciones relevantes, señala entre los factores de riesgo que influyen a la susceptibilidad de las MDR PrU a: la carga mecánica prolongada sobre el tejido blando producidos por los dispositivos clínicos, sujeción inadecuada, elección inadecuada del dispositivo (diseño/tamaño/forma), el tipo de material del dispositivo (generalmente rígido), imposibilidad de reposicionar o rotar el dispositivo, el número de dispositivos utilizados sobre todo en las UCIs, déficit sensorial a la presión, fricción o cizallamiento del dispositivo ocasionada por el uso de sedantes o relajantes musculares, encefalopatía, o problema neurológico, comorbilidades del paciente, humedad debajo del dispositivo (diaforesis o secreción excesiva), edema localizado o generalizado, malnutrición, y la falta de inspección

debajo de los dispositivos entre otros. (23) Otro estudio señala como predictor para MDR PrU al uso de vasopresores, cabe decir tanto en la duración de la administración (65-97 horas) como en la dosis (8,76 $\mu\text{g}/\text{min}$). (24)

Así lo demuestra un estudio realizado en el hospital universitario en Gyeongsangnam-do Corea, evidenciando que entre los principales factores de riesgo para el desarrollo de MDR PrU son el estado de semicoma/coma (5,79 veces más probabilidad), la sedación (OR=5,54), patologías neurológicas (31,4%) y la edad (66,06 \pm 12,06). Además, según el sitio de ocurrencia, la mayor incidencia se dio en la boca (41,2%), nariz (15,7%), orejas (13,7%), dedos (7,8%) y nuca (3,9%), en donde el 54,9% tenían una lesión en estadio II, 21,6% en tejido profundo y 15,7% en estadio I. Y entre los dispositivos médicos que se declaran contribuyentes para el desarrollo de estas lesiones fueron el tubo endotraqueal (TET: 5,79), tubo de traqueostomía (TQT: 2,11), y la cánula nasal (1,76). (25)

En otro estudio a nivel latinoamericano señala entre los principales factores de riesgo de MDR PrU al uso de medicamentos vasoactivos (72,2%), la malnutrición (55,8%), deshidratación (23,3%) el edema no generalizado (51,2%), la infección (46,5%), y la disminución de perfusión tisular (25,6%), presencia de comorbilidades (enfermedad renal, respiratorias y enfermedad infecciosas) y el empleo de dispositivos clínicos (oxímetro, fijación del TET, cánula nasal, equipo de presión arterial externa, y la sonda urinaria permanente). (20)

Un estudio prospectivo realizado en UCIs de Australia y EEUU, señala entre sus factores de riesgo para el desarrollo de las MDR PrU, al número de dispositivos médicos, en donde la media fue de seis a ocho dispositivos instalados en pacientes que desarrollaron estas lesiones, siendo el TET y la SNG los dispositivos más agresivos. También denota que la

edad (60,5 años) y el sobrepeso son otros de los factores de mayor riesgo para su desarrollo. (26) Así mismo la adherencia o contacto prolongada de los dispositivos médicos al sitio de fijación es otro factor predisponente para el desarrollo de estas lesiones. (27)

Como podemos evidenciar existen múltiples factores de riesgo que acrecientan la probabilidad de que se desarrolle una MDR PrU en pacientes de UCI, y el Hospital Nacional Arzobispo Loayza (HNAL), no es ajena a las lesiones por presión, denotando una mayor prevalencia en pacientes obesos (45%), pacientes con comorbilidades como la hipertensión arterial y enfermedad vascular (26,7%), y con diagnósticos médicos de neumonías (45%), enfermedades renales (18%) y accidentes cerebro vascular (10%). También se evidencia en pacientes bajo nutrición enteral (91,7%) y con un nivel mayor de riesgo a desarrollar del 70% según la escala de EVARUCI. (22)

Como vemos en los últimos tiempos estas lesiones han empezado a dejar de ser invisible, sobre toda en poblaciones adultas y pediátricas de UCIs, sin embargo existe muy poca información probablemente porque se desconoce este tipo de lesión definida últimamente por la NPUAP-2016. (23)

Ante ello se ha reconocido la necesidad de establecer los factores de riesgo predictivos al desarrollo de MDR PrU, ya que, ante este nuevo enemigo, el profesional de enfermería cumple un papel primordial en lo que respecta al cuidado seguro y holístico del paciente crítico. Asimismo, cabe resaltar que como institución prestadora de salud estamos siendo monitoreados por SUSALUD (Superintendencia Nacional de Salud), y en su norma de infracciones y sanciones referidas a la seguridad del paciente, establece como leve infracción el desarrollo de LP, sobre todo en estadio III y IV, imponiendo sanciones tales como amonestaciones escritas o económicas. (28)

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema general

¿Cuáles son los factores de riesgo de las lesiones por presión y su relación con el uso de los dispositivos clínicos en pacientes adultos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima 2022?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuáles son los factores de riesgo intrínsecos de las lesiones por presión y su relación con el uso los dispositivos clínicos en pacientes adultos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima 2022?

- ¿Cuáles son los factores de riesgo extrínsecos de las lesiones por presión y su relación con el uso de los dispositivos clínicos en pacientes adultos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima 2022?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar los factores de riesgo de las lesiones por presión y su relación con el uso de los dispositivos clínicos en pacientes adultos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima 2022.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar como la dimensión factores de riesgo intrínsecos de las lesiones por presión se relaciona con el uso de los dispositivos clínicos en pacientes adultos de la Unidad de Cuidados Intensivos.

- Identificar como la dimensión factores de riesgo extrínsecos de las lesiones por presión se relaciona con el uso de los dispositivos clínicos en pacientes adultos de la Unidad de Cuidados Intensivos.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

El presente proyecto de investigación se apoya en el valor Teórico de Neuman para el estudio de los factores de riesgo asociadas a las MDR PrU, quien indirectamente comparte el mismo propósito que la enfermería, que es asistir al individuo, familia o comunidad a alcanzar un nivel de bienestar.

Esta teoría inserta la concepción de “factor estresor”, y al abordarlo desde el punto de vista de las LPP, los factores de riesgo se pueden ver como estresores, generando una inestabilidad en el sistema y por ende en la totalidad de las dimensiones del individuo, ocasionando un incremento importante de posibilidad de sufrir este tipo de lesiones. Ante ello es fundamental determinar el tipo, la causa y la intensidad de los factores estresores con el fin de promover la búsqueda para eliminar o reducir dichos factores causantes de las MDR PrU. (29)

Asimismo, esta teoría también alude a los niveles de prevención (primaria, secundaria y terciaria) como intervenciones empleadas para retener, lograr y conservar la armonía del sistema (29). En este aspecto la prevención primaria está enfocada en impulsar la promoción de salud no únicamente a la familia a través de una educación sobre las medidas para evitar el desarrollo de las MDR PrU, sino también al profesional de enfermería, reforzando la prevención y reduciendo los factores de riesgo. La prevención secundaria estará enfocada con la prevención de hecho, probablemente una MDR PrU en desarrollo, siendo el propósito restablecer la armonía del sistema para conservar su energía. En cambio, la prevención terciaria se desarrolla posterior a las estrategias empleadas en la prevención secundaria.

1.4.2. Metodológica

El presente estudio se justifica metodológicamente dado a que para su desarrollo se siguió un orden sistemático, el cual nos ha permitido ampliar los conocimientos con respecto a las variables de estudio, a través de una revisión bibliográfica actualizada, dando así alcances para dar respuesta al problema de estudio, mostrando así, una evidencia científica.

Por ello, se elaboró un instrumento en base al tema materia de investigación, el cual ha sido sometido a la validación a través del juicio de expertos cualificados y según los criterios de pertenencia, relevancia y claridad, demostrando su alta confiabilidad, de manera que pueda ser utilizado en investigaciones futuras.

1.4.3. Práctica

El presente proyecto de investigación, tiene una real importancia porque va a consentir adquirir conocimientos nuevos y confiables acerca de los factores de riesgo intrínsecos e extrínsecos de las lesiones por presión asociadas a dispositivos clínicos y con ello poder establecer las estrategias dirigidas a la prevención y tratamiento que debe brindar la enfermera a los pacientes internados en la unidad de Cuidados Intensivos, buscando la preeminencia, excelencia y calidad en el cuidado enfermero.

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

La aplicación de la propuesta investigativa se llevará a cabo en el espacio de tiempo comprendido entre marzo a mayo del 2022

1.5.2. Espacial

El presente proyecto investigativo se llevará a cabo la Unidad de Cuidados Intensivos Generales del Hospital Nacional Arzobispo Loayza de Lima-Perú.

1.5.3. Recursos

Para la aplicación de esta propuesta de investigación se utilizarán recursos materiales y tecnológicos a través de repositorios de información o base de datos, bibliotecas digitales, y registros o archivos hospitalarios. Cabe recalcar que la investigadora asumirá el financiamiento del estudio.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Internacionales

Ertürk, et al., (2022). Realizaron un estudio cuyo objetivo fue “*determinar la prevalencia de lesiones por presión relacionada con dispositivos médicos en pacientes con COVID-19*”. Realizo un estudio de diseño retrospectivo de corte transversal. La población estuvo conformada por 436 pacientes hospitalizados en UCI de una clínica de Estambul. Para la recolección de datos se utilizó 2 formularios uno correspondiente a la información del paciente y el otro sobre la etapa de LP según NPIAP. Los resultados mostraron una incidencia del 7,3% (n=32) de MDR PrU. Entre los factores de riesgo para su desarrollo fueron: la edad (>64 años), el sexo masculino (90,6%), enfermedades comórbidas (43,7%) y la escala de Braden con alto riesgo (71,8%), con un tiempo de ocurrencia para el desarrollo de las LP de 6,5 días. Asimismo, entre los dispositivos médicos de mayor prevalencia para el desarrollo de las MDR PrU fueron: máscara de VNI (n=13), TET (n=7), SNG (n=5) y la cánula nasal (n=3). En cuanto a las zonas anatómicas mayoritariamente afectadas fueron la nariz (37,5%) y el mentón (31,25%) presentando una prevalencia de daño tisular profundo del 78,12% y 9,3% como etapa inestadiable. Se arribó a la conclusión que factores tales como la carencia de personal sanitario, ausencia de formación sobre las LP y la poca disponibilidad de materiales para su prevención y cuidado pudieron haber aumentado el riesgo para el desarrollo de las MDR PrU, además de la necesidad de soporte respiratorio y la posición prona producto de la infección por COVID-19. (30)

Galetto, et al., (2021). Realizaron una investigación cuyo objetivo fue *“Determinar la prevalencia de lesiones por presión relacionadas con los dispositivos médicos en pacientes críticos y analizar los factores asociados”*. Realizo una investigación epidemiológica, observacional de corte transversal con enfoque cuantitativo. La muestra estuvo conformada por 93 pacientes de los cuales 58 presentaron MDR PrU, con una prevalencia de 62,4%. Los dispositivos médicos más prevalentes para el desarrollo de las MDPRI fueron: TET (50%), SNG (44,1%) y la sonda vesical (28,6%), y entre las ubicaciones anatómicas más perjudicadas fueron la zona auricular (79,5%), la cavidad nasal (86,7%) y el conducto uretral (76,9%). Los factores de riesgo prevalentes asociados a las MDR PrU fueron el edema (p: 0.005*), escala de Braden bajo (p: 0.001*), escala de Glasgow bajo (p:0,008*), tiempo prolongado de permanencia en UCI (p<0,001*), diagnóstico de hospitalización (p<0,001*) el uso de múltiples dispositivos y el mayor tiempo de uso del dispositivo. Se arribo a la conclusión que es fundamental realizar medidas de prevención y el seguimiento de riesgo debido a la alta prevalencia y los factores asociados a las MDR PrU. (31)

Cavalcanti y Kamada. (2020). En su investigación tuvieron como objetivo *“identificar los factores asociados con las lesiones por presión relacionadas con dispositivos médicos”*. Realizaron una revisión integradora de artículos indexados publicados entre el 2013 al 2018, en PUBMED, Scopus, MEDLINE, LILACS, BDEF, seleccionándose solo 15 estudios. Los estudios evidenciaron que uno de los principales factores de riesgo para MDR PrU se encuentra la edad, es decir personas adultas mayores, a causa de su fragilidad capilar. También se observó otros factores como, la duración de la estancia hospitalaria, gravedad del paciente y la necesidad y los numerosos dispositivos médico utilizados, siendo los más frecuentes los dispositivos respiratorios, de alimentación (SNG), oxímetros, equipos de fijación ortopédicos (collarín cervical) y adhesivos. Se arribo a la conclusión que es necesario identificar los tipos de dispositivos que generan estas

lesiones, realizar las intervenciones sanitarias basadas en la evidencia, y extender al equipo multidisciplinario de profesionales de salud la información necesaria, con el fin de prevenirla. (32)

Abd M, (2019). Su investigación tuvo como objetivo “*Determinar las lesiones por presión relacionadas con dispositivos médicos en pacientes críticamente enfermos*”. Realizo un estudio con enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, observacional, prospectivo. Por medio de la técnica de la observación, investigo una muestra de 134 pacientes en estado crítico en un Hospital Universitario de Alejandría, Egipto. Aplico 2 instrumento: herramienta de evaluación de MDR PrU y herramienta adaptada que evaluó la estadificación de LP. El estudio arrojó 168 MDRPI producto de 17 dispositivos médicos: oxímetro (23,2%), fijación del TET (14,3%), sonda de catéter uretral (11,9%), TET (10,7%) y la SNG (10,1%). Entre las localizaciones anatómicas más afectadas fueron las mejillas (27,9%), los dedos (23,2%) y los muslos (14,3%). Y los factores específicos asociados a MDR PrU fueron la presencia del edema (p: 0.051*), la humedad (p:0.048*), mala selección del tamaño del dispositivo médico (p:0.005*), sujeción inadecuada del dispositivo (p:0.053*), uso inadecuado del dispositivo (p: 0.051*), mala alineación del dispositivo y el reposicionamiento irregular del dispositivo. Se concluyó que es necesario establecer políticas, procedimientos, auditorias y programas de capacitación a los profesionales de enfermería para prevenir las MDR PrU en los pacientes críticos. Asimismo, es necesario que dichos profesionales tomen en consideración los factores de riesgo específicos y locales que conducen a las MDR PrU, ya que es un indicador de seguridad y calidad de atención del paciente. (33)

Rashvand et al., (2019). Su investigación tuvo como objetivo “investigar la incidencia y los factores de riesgo de las lesiones por presión relacionada con los dispositivos clínicos en Irán”. Realizaron un estudio de tipo descriptivo, analítico. Para la recolección de datos se

utilizó una lista de verificación demográficas, lista de verificación dispositivos médicos aplicados a los pacientes, asimismo, se empleó la Braden Scale, escala de coma de Glasgow, escala de clasificación del NPUAP y la escala Nutrition Risk Screening (NRS 2002). La muestra estuvo conformada por 404 pacientes de tres hospitales en Qazvin-Iran. Los resultados evidenciaron una incidencia del 20,54% (83 pacientes) de MDR PrU, como resultado del uso de 9 dispositivos, de los cuales el 70,11% (n=61) se encontraban en estadio I, 19,5% (n=17) en estadio II y 10,34% (n=9) en estadio III. Entre los dispositivos médicos más prevalentes se encontraron la mascarilla de oxígeno 34,84%, TET 19,76%, y tubos de oxígeno nasal 17,12%. Los factores de riesgo que aumentaron la posibilidad de que se produzca una MDR PrU son: la edad avanzada ($69,9 \pm 16,3$ - $p=0,007$), la duración de la estancia hospitalaria ($10,6 \pm 12,8$ - $p=0,001$), la presencia de LPP ($p=0,025$), el sexo masculino ($p=0,002$), asimismo una puntuación media de Braden Scale (13,5) y NRS-2002 baja y alta respectivamente ($p=0,004$ / $p=0,037$) en comparación con pacientes que no desarrollaron una MDR PrU. Se concluyó que los miembros de salud deben considerar las medidas de prevención y tratamiento de las MDR PrU. (34)

Jackson et al., (2019). realizaron una investigación cuyo objetivo fue *“Revisar estudios observacionales que informan sobre lesiones por presión relacionadas con dispositivos médicos e identificar los dispositivos médicos comúnmente asociados con lesiones por presión”*. Realizaron una revisión sistemática de la investigación primaria, de acuerdo con las directrices Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analysis (PRISMA), incluyendo 29 estudios, y un total de 150 pacientes. La edad media de los pacientes fue de aproximadamente 36,2 años (adultos) y 5,9 años (niños). Se pudo evidenciar que la incidencia y prevalencia de las lesiones por presión relacionadas con dispositivos médicos fue del 12% y el 10% respectivamente. Se asociaron los dispositivos respiratorios, collares cervicales, dispositivos de tubos, férulas y catéteres intravenosos, con

el riesgo de desarrollar lesiones por presión. (35)

Koo, et al., (2019). Realizaron una investigación cuyo objetivo fue “*identificar las características y los factores de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión relacionadas con dispositivos médicos (MDRPU) en unidades de cuidados intensivos*”. Realizaron un estudio de cohorte prospectivo, incluyendo a 253 pacientes adultos de la UCI médica y quirúrgico. En el 2017 y durante seis meses recopilaban información sobre la aplicación de dispositivos médicos y las características relacionadas con MDRPU clínicos. Los resultados mostraron que el 51 (19,8%) pacientes, presentaron MDRPU y entre los factores de riesgo fue el uso del TET (OR = 5,79, IC del 95%: 1,66 ~ 20,20), cirugía (OR = 2,95, IC del 95%: 1,11 ~ 7,77), estado semi-coma / coma (OR = 5,79, IC del 95%: 1,04 ~ 32,05) y sedación (OR = 5,54, IC del 95%: 1,39 ~ 22,19). (25)

Cavalcanti E., (2019). El estudio tuvo como objetivo “Analizar la ocurrencia de lesiones por presión relacionadas a dispositivos médicos (LPRDM) en pacientes internados en unidad de terapia intensiva (UTI) de un hospital público del Distrito Federal”. Realizó un estudio con enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, prospectivo, observacional. La muestra estuvo conformada por 171 pacientes de la UTI. Para la recopilación de datos se utilizó un instrumento conteniendo datos sociodemográficos y clínicos. Para la validación del instrumento se realizó la prueba piloto en 10 pacientes. De los datos obtenidos, la tasa de incidencia y prevalencia fue de 81,87% y 18,12% respectivamente. El número de dispositivos utilizados fue de 918, equivalente a 5,36% para cada paciente en estudio. El dispositivo médico de mayor frecuencia para el desarrollo de las DMRPU fue el TET (63,76%), siendo las orejas la ubicación anatómica de mayor ocurrencia (32,60%) y en menor proporción los labios (19,34%), otro de los dispositivos señalados fue la SNG (4,06%) siendo las narinas la ubicación anatómica de mayor ocurrencia (17,67%) y el pulsioxímetro

(11,69%). En relación a la movilidad el 95,32% presento una movilidad dependiente, el 42,69% una E.Glasgow grave y un 73,68% un riesgo elevado para el desarrollo de estas lesiones (escala Braden). En cuanto al tiempo de estancia y el tiempo de formación de LPRDM, presento una media de 18 y 20 días respectivamente. A través del uso de drogas los más prevalentes fueron los antibióticos (41,48%), seguida de sedantes analgésicos (26,14%), los vasoactivos (16,48%) y los antihipertensivos (7,95%). Se arribo a la conclusión que los profesionales de salud deben estar atentos a las LPRDM, ya que el uso de dispositivos médicos ha crecido considerablemente en la atención de todo paciente. (36)

Kayser, et al, (2018). El estudio tuvo como objetivo “examinar la prevalencia y las características de las lesiones por presión relacionadas con dispositivos médicos (MDR PI) en una gran base de datos generalizables”. Realizaron un análisis de tipo retrospectivo de la ocurrencia de datos preexistentes en instalaciones de atención de salud de EEUU y Canadá. El foco de análisis estuvo conformado por 99.876 pacientes por contar con los datos completos, de los cuales 601 pacientes tenían una MDR PI, correspondiente al 0,60% de prevalencia. Los resultados evidenciaron que las MDR PI se formaron en promedio en 3 días más rápido que las LP no MDR PI (12 vs 15 días; $P < 05$), siendo el estadio 2 el más frecuente (32%) seguido del estadio 1 (28%). Entre los sitios anatómicos más prevalentes para el desarrollo de estas lesiones fueron la cara y cabeza con un 51% (orejas y la nariz: 29% y 10% respectivamente), seguido de las extremidades inferiores con 27% y la zona pélvica con 7,5%. Entre los dispositivos medicos asociado con estas lesiones fueron la cánula nasal (32%) en donde las orejas (26%) y la nariz (5,6%) fueron las más zonas afectadas; otro de los dispositivos fue el yeso/férula (12%), mascara de VMNI (9%), dispositivos de compresión neumática (7,7%), TET (7,5%), placas de TRQ (5,5%), SNG (5%) y aparatos ortopédicos cervicales (2,4%). Este estudio arribo a la conclusión a que es necesario que se apliquen medidas de evaluación y prevención para todo paciente que requiere del uso de

dispositivos médicos, ya que las MDR PrU se desarrollan más rápidamente que las que no son relacionadas a DM. (37)

Coyer, et al., (2017). La investigación tuvo como objetivo *“identificar los factores clínicos centrados en el paciente que pueden estar asociados con el desarrollo de LP en el entorno de cuidados intensivos para adultos y determinar el tamaño del efecto de la relación entre los factores identificados y el desarrollo de LP en esta población única”*. Realizaron una búsqueda sistemática en bases de datos electrónicas, recolectando 54 estudios. Los resultados evidenciaron tres factores de riesgo causantes del desarrollo de lesiones asociadas a los dispositivos clínicos, destacando la movilidad reducida, alteraciones en la perfusión (trastorno en la circulación, hipotensión, edema, enfermedad vascular, diabetes, tabaquismo) y el estado de la piel (existencia previa de LP). De igual modo, la revisión informó que los pacientes hospitalizados en la UCI son más susceptibles de presentar LP, debido a la inestabilidad hemodinámica, alteración en la oxigenación, el uso de sedantes, e inmovilidad prolongada. En una segunda revisión se identificaron 28 factores de riesgo para el desarrollo de las LP y se dividieron en dos categorías: factores intrínsecos (propio de la enfermedad crítica), incluyendo la edad avanzada, la estadía prolongada en la UCI y comorbilidades; y los factores extrínsecos (relacionados con fuerzas externas) incluyendo al uso de norepinefrina y el reposicionamiento del paciente. (38)

Nacionales

Cano y Phuño. (2019). En su investigación tuvieron como objetivo “*determinar la relación que existe entre los factores intrínsecos y extrínsecos con la presencia de úlceras por presión en los pacientes de la UCI del Hospital Goyeneche Arequipa, 2018*”. Realizaron un estudio de tipo descriptivo, prospectivo, transversal de alcance correlacional; mediante la técnica de observación estudiaron una población conformada por 20 pacientes hospitalizados en la UCI, aplicando dos instrumentos correspondientes a un cuestionario y una guía de observación. Los resultados mostraron que los factores intrínsecos asociados a las UP fueron: disminución de la albumina (80%), bajo peso y sobrepeso (ambos 40%), disminución de la hemoglobina (90%), pacientes en estado de coma (60%), e inmovilidad total (70%). Dentro de los factores extrínsecos se encuentra: pacientes con requerimientos oxigenatorios (80%), y estancia hospitalaria entre 7 a 14 días (70%). En relación al estadístico no paramétrico del χ^2 , se evidencio la existencia entre ciertos factores intrínsecos y extrínsecos con la UP. No existe relación con el estado de conciencia, la estancia y la hemoglobina. (39)

Gamarra y Rafael. (2021). En su investigación tuvieron como objetivos “*determinar los factores asociados a la Ulcera por Presión en el Adulto Mayor en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión- 2021*”. Realizaron un estudio de tipo básica, correlacional; a través de la técnica de la observación estudiaron a una población de 30 pacientes adultos, aplicando como instrumento una ficha de observación, la cual tiene una validez y confiabilidad a través del alfa de Cronbach, con un índice de confiabilidad de 0,69. Los resultados mostraron que dentro de los factores de riesgo se encuentran: la nutrición muy pobre (60%), percepción sensorial muy limitada (46,7%), alteración del estado de conciencia (40%), movilidad limitada (66,7%), humedad (53,3%), y tratamiento con inmunosupresores (46,7%), anticoagulantes (26,7%), sedoanalgesia y vasopresor (13%). Este estudio arribo a la

conclusión que existe una relación entre los factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos y la presencia de las UPP. (40)

Mori. (2020). La investigación tuvo como objetivo *“determinar los factores de riesgo asociados a la formación de úlceras por presión en pacientes críticos en la UCI del Hospital II- 2 Tarapoto”*. Realizo una investigación con enfoque cuantitativo, descriptivo, de corte transversal. Por medio de la técnica de la observación estudio a una población compuesta por 40 pacientes a quienes se les aplico como instrumento una lista de cotejo la cual fue validada y con una confiabilidad a través del alfa de Cronbach de 0,8. Los resultados mostraron que el 56% factores de riesgo extrínsecos son más predisponentes para la formación de UPP, mientras que los factores de riesgo intrínseco solo evidenciaron un 43%. Entre los factores de riesgo intrínsecos los más sobresalientes para el desarrollo de las UPP fueron la inmovilidad (95%), la edad mayor a 60 años (80%) y el estado de coma/Ransay (60%). Y entre los factores de riesgo extrínsecos fueron el tiempo de estancia hospitalaria >48h (95%), los dispositivos médicos (90%) y la administración de vasopresores /inotrópicos (70%). Este estudio arribo a la conclusión que los factores extrínsecos son mas prevalentes para el desarrollo de estas lesiones, además para su prevención es necesario una adecuada intervención de los profesionales de enfermería. (41)

Villanueva. (2019). El estudio tuvo como objetivo *“Determinar la relación que existe entre los factores de riesgos y la presencia de úlceras por presión en adultos hospitalizados de las áreas críticas del Hospital María Auxiliadora, 2019”*. Realizo un estudio de tipo aplicada, descriptivo, correlacional de corte transversal con enfoque cuantitativo. A través de la técnica de la observación estudio a una muestra conformada por 131 pacientes internados en áreas críticas del hospital en mención. Para la recopilación de datos empleo como instrumento 2 listas de cotejo, permitiendo evaluar los “factores de riesgo” la

“aparición de UPP”, siendo ambas validadas a través del juicio de expertos y con una confiabilidad interna según KR-20 de 0,840 y 0,850 respectivamente. Los resultados mostraron que el 52,67% de los pacientes presentaron un nivel alto a los factores de riesgo de las UPP. En relación a la dimensión factor de riesgo intrínseco este mostro que el 50,38% de los pacientes presentan un factor de riesgo moderado, contraria al 81,67% de los pacientes en la dimensión factor de riesgo extrínseco con un nivel de riesgo alto. También demostró una correlación positiva, directa y moderada entre las variables de estudio con un Rho de Spearman = .753 y una significancia de.000. Entre las dimensiones factor de riesgo intrínseco y extrínseco con las UPP, también hubo una significancia positiva, directa y moderada con un Rho de Spearman = .689 y .637 respectivamente. (42)

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Lesiones por presión relacionada a dispositivos clínicos (MDR PrU)

Se definió que las lesiones por presión (PI, por sus siglas en inglés) son daños en la piel y los tejidos de la protuberancia ósea como resultado de la presión continua producida sobre el cuerpo o una combinación de presión y fuerza cortante, generando un compromiso en el flujo capilar (23). Una presión de 35 mmHg o 47.6 cm de H₂O mantenida sobre la piel por lapsos de dos horas, es causal para producir lesión en los tejidos, ocasionando isquemia tisular debido a la oclusión de la microcirculación generada por la presión (3).

En el 2016 el Panel Asesor Nacional de Úlceras por Presión (NPIAP), organización Internacional de prevención y tratamiento de las PI, volvió a definir la terminología de lesiones por presión y la relación con los dispositivos clínicos (MDR PrU, por sus siglas en inglés) definiéndolo como el “resultado del uso continuo de dispositivos diseñados y aplicados con fines diagnósticos o terapéuticos”. La PI suele reflejar la forma y ubicación del dispositivo. (23)

Las MDR PrU son incidentes o eventos adversos de salud prevenible en gran medida, que dañan la calidad de vida y seguridad de todo paciente hospitalizado, conllevando a estancias hospitalarias prolongadas y a altos costos sanitarios, debido a las infecciones, pérdida de la función y al dolor que estas producen (18)

Algunas organizaciones como la sociedad de enfermeras de heridas, ostomías y continencia, NPUAP, y centros de servicio Medicare y Medicaid refieren que en algunos casos las MDR PrU son inevitables ocurriendo como resultado de la magnitud y gravedad de los factores de riesgo o de la contraindicación de las medidas de prevención, un claro

ejemplo lo tenemos cuando esta medicamente contraindicado el mover o ajustar el dispositivo, o cuando el dispositivo medico no permite la movilización o cambio de postura del paciente, también ante la presencia de edema o humedad debajo del dispositivo clínico generando mayor riesgo de presión y fuerza de cizallamiento. (43,44)

Prueba de ello, lo denota un estudio señalando que el 60% de las LP obtenidas en un centro sanitario eran evitables y el 41% de las LP eran inevitables, de las cuales el 36% estaban asociadas a las MDR PrU. (45)

Según datos encontrados las MDR PrU representan más del 30% de todas las LP ocasionadas en el centro sanitario (19), y van adquirir mayor relevancia en entornos de las UCIs, debido a la alta carga tecnológica y las medidas invasivas que se utilizan como necesidad de soporte múltiple a causa de la situación crítica de vida del paciente, conllevando al uso de dispositivos por tiempos prolongado. (23)

2.2.2. Tasas de ocurrencia de lesiones por presión relacionada a dispositivos clínicos (MDR PrU)

Se ha informado a través de una revisión de 13 estudios, que las tasas de incidencia y prevalencia de estas lesiones en las UCIs oscilan entre 0,9% al 41,2% y 1,4% al 121% respectivamente, evidenciándose un diferencial por la variedad de la recolección de datos en las investigaciones. (15) En otra revisión de estudios determinaron que las tasas de incidencia fueron del 14% y una prevalencia del 11% con respecto a las MDR PrU en la población adulta. (35)

En países bajos la tasa de incidencia reportada fue del 13% ($n = 33$, IC del 95 %: 9,1–17,8 %) en pacientes con una MDR PrU, desarrollados en una media de 2 días (2), dato más

bajo es el reportado por Brasil mostrando una tasa de incidencia de 6,14% del MDR PrU en pacientes de UCI. (46)

A nivel nacional no existen registros de datos de incidencia y prevalencia de MDR PrU a pesar de su gran importancia por ser un indicador de calidad de los profesionales de enfermería. Lo que si se ha evidenciado son datos de LP global, denotando que la UCIs son unidades de mayor incidencia (88,3%) frente a otras unidades o servicios (11,7%) (22)

2.2.3. Factores de riesgo para el desarrollo de las lesiones por presión relacionada a dispositivos clínicos (MDR PrU)

Existen una gran variedad de factores que acrecientan la probabilidad de que un paciente de UCI presente MDR PrU, para lo cual vamos a clasificarlas dependiendo de su origen, destacando así: (23, 38)

Factores de riesgo intrínseco: corresponde a los factores inherentes al paciente crítico. Dentro de ellos podemos destacar la edad avanzada debido a la fragilidad capilar (disminución de la perfusión, elastina y colágeno), sexo, diagnóstico médico, comorbilidades, edema localizado o generalizado por causa de estados hipoproteinemicos o alteración en el volumen de líquidos, deterioro de la sensibilidad asociado al uso de sedantes y/o relajantes musculares, estado comatoso o problemas neurológicos.

Factor de riesgo Extrínsecos: relacionado con las fuerzas externas al paciente, destacando entre ellos: la presión prolongada y sin alivio de cargas mecánicas del dispositivo clínicos sobre cualquier parte anatómica, generalmente sobre áreas que carecen o tienen poco tejido adiposo. La gran mayoría de estos dispositivos que se fijan a la piel están fabricados de

material poliméricos rígidos, que al estar en contacto con la piel y tejidos subyacentes genera una deformación focal y tensión y por consiguiente incrementa el riesgo de formación de una LP. Asimismo, este dispositivo puede ocasionar humedad, aumento de la temperatura, lo que perjudica el microclima, predisponiendo al daño tisular por la fricción. Un estudio demostró una reducción en la incidencia de MDR PrU del 20,7% a un 5,2% ($p = 0,032$) al cambiar la sujeción de sarga de los TET por tiras reductoras de presión de silicona (47)

Este riesgo también se puede ver acrecentado por la mala nutrición, mala perfusión tisular por el consumo de fármacos vasoactivos, la humedad bajo el dispositivo médico. Esto se puede evidenciar en un estudio en donde el 80,4% de pacientes que recibieron drogas vasoactivas presentaron MDR PrU en comparación de un 19,6% al que no se le aplicó (25).

Es conveniente recalcar que, a mayor número de dispositivos clínicos utilizados, aumenta el riesgo de MDR PrU. En un estudio se pudo observar que los pacientes desarrollaron lesiones cuando tenían múltiples tipos de dispositivos aprox. entre 6 a 8 dispositivos clínicos, siendo los más dañinos el TOT y las SNG (26).

Otros de los principales factores que conllevan al riesgo de aparición de las MDR PrU, podemos encontrar que se debe al incorrecto ajuste de los dispositivos generando una mayor presión de interfaz (presión entre la piel y el dispositivo) y/o aumento de cizallamiento, la incorrecta selección del dispositivo (tamaño, forma), o por la mala evaluación de la piel bajo el dispositivo por parte del personal de salud. Así mismo, debido a la falta de pautas de prevención y experiencia del personal, como por la carga laboral.

En un estudio previo se evidencio que las MDR PrU, en el caso de las máscaras de VMNI fue alta 20-61% debido al mal ajuste de la máscara (48).

Entre las probables fuentes MDR PrU tenemos principalmente a los dispositivos respiratorios tales como: tubos endotraqueales (TET) y nasotraqueales, mascarar respiratorias de ventilación no invasiva mal selladas (VMNI), placas frontales de traqueostomía (TQT), cánulas nasales de oxígeno y a nivel de los dispositivos gástricos encontramos las sondas nasogástricas/endotraqueales (SNG/SOG) y sonda nasoyeyunal (SNY). Otros de los dispositivos causantes de esas lesiones son los dispositivos ortopédicos (collarines cervicales, férulas y fijadore externos), dispositivos fecales y urinarios (sonda Foley, sonda rectal), catéteres endovenosos (PICC, CVC), cables de EKG, manguito de presión no invasiva entre otros (23)

2.2.4. Clasificación de las lesiones por presión relacionada con los dispositivos clínicos

Las MDR PrU se caracterizan por una decoloración en la piel o aparición de una ulcera en el lugar del dispositivo clínico. Cuando una ulcera involucra piel, esa puede clasificarse usando el sistema internacional de estadificación “National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP)”, encontrándose (3):

- Etapa I: Son las menos graves. La piel no se encuentra dañada. Se aprecia sobre la piel una decoloración, diferencia de la firmeza, calor y dolor.
- Etapa II: se evidencia herida viable, rosada, húmeda, con presencia de ampollas o roto. Incluye la dermis y epidermis. No se evidencia el tejido adiposo.
- Etapa III: Daño tunelizado del tejido adiposo subcutáneo. Se visualiza el tejido de granulación.
- Etapa IV: Son las más graves. Se aprecia perdida completa del tejido cutáneo. Hay exposición de huesos, tendones, ligamentos, y músculos en la base de la herida

- Daño profundo del tejido: daño del tejido blando. Se observa piel decolorada o coloración purpura o marrón debido a ampollas llenas de sangre.
- Sin clasificar: Daño de la capa completa. Herida con costras. No se determina la profundidad exacta de la lesión.

2.2.5. Dispositivos médicos o clínicos

La Organización panamericana de la salud (OPS), conceptúa a los dispositivos médicos o clínicos como el elemento primordial para prevenir, diagnosticar, tratar y rehabilitar patologías. El cual proporcionar múltiples beneficios al sistema sanitario, siendo regido por pasos desde la fabricación hasta su administración, garantizando su calidad, y seguridad en el entorno sanitario. (49)

En el Perú según la Ley 29459 conceptualiza a los Dispositivos médicos o clínicos como “instrumentos, implementos, maquinas, aparatos, reactivos o calibrador in vitro, material o articulo similar, previsto ‘por el fabricante para ser empleado en el hombre”, cuya finalidad es la prevención, monitoreo, diagnostico o investigación, tratamiento, o para el soporte o mantenimiento de vida. (50)

2.2.6. Clasificación de los dispositivos médicos o clínicos. (50)

Dispositivos médicos no invasivos: llámese así a todo dispositivo médico que va a estar en contacto con la piel. Por ejemplo: electrodos no invasivos, mascara de oxígeno, oxímetro de pulso, dispositivos de ayuda, dispositivos anti-embólicos, etc.

Dispositivos médicos invasivos: se denomina a todo dispositivo médico que va a penetrar de manera total o parcial la parte interna del cuerpo, a través de una apertura corporal,

una superficie corporal o tejidos por alguna intervención quirúrgica, procedimiento o a través de la corriente sanguínea. Por ejemplo: dispositivos de suministro de O₂ (Tubos orotraqueales, tubos de traqueostomías, etc.), dispositivos tubos/drenajes (sondas de alimentación, drenajes neuroquirúrgicos, sondas vesicales/rectales, etc.), catéteres (catéter periférico, catéter venoso central, catéter arterial, etc.)

Dispositivos médicos activos: Se denomina así a todo dispositivo médico que va a, estribar de una fuente o red de energía eléctrica distinta de la que causa directamente el cuerpo del individuo, que va a marchar por conversión de aquella energía. Este dispositivo va a ser empleado de manera única o en combinación con otros dispositivos para el diagnóstico, monitoreo, tratamiento de la salud. Por ejemplo: desfibrilador externo, equipo de fototerapia, incubadoras, generadores electroquirúrgicos, laser quirúrgicos, etc.

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Hi: Existe relación significativa entre los factores de riesgo de las lesiones por presión con el uso de los dispositivos clínicos en pacientes adultos de la Unidad de Cuidados Intensivos.

Ho: No existe relación significativa entre los factores de riesgo de las lesiones por presión con el uso de los dispositivos clínicos en pacientes adultos de la Unidad de Cuidados Intensivos.

2.3.2. Hipótesis específicas

- **H₁**: Existe relación significativa entre la dimensión factor de riesgo intrínseco de las lesiones por presión con el uso de los dispositivos clínicos en pacientes adultos de la Unidad de Cuidados Intensivos.
- **H₀₁**: No Existe relación significativa entre la dimensión factor de riesgo intrínseco de las lesiones por presión con el uso de los dispositivos clínicos en pacientes adultos de la Unidad de Cuidados Intensivos.
- **H₂**: Existe relación significativa entre la dimensión factor de riesgo extrínseco de las lesiones por presión con el uso de los dispositivos clínicos en pacientes adultos de la Unidad de Cuidados Intensivos.
- **H₀₂**: No existe relación significativa entre la dimensión factor de riesgo extrínseco de las lesiones por presión con el uso de los dispositivos clínicos en pacientes adultos de la Unidad de Cuidados Intensivos.

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

La metodología científica que se adoptará será **método hipoteco-deductivo**, ya que se partirá de los resultados generales, para obtener las conclusiones de este caso particular. Es decir, se generarán hipótesis a partir de los hechos observados, las cuales deberán ser verificadas o falsadas. En esta investigación si determinamos que los factores de riesgo para el desarrollo de las lesiones por presión se relacionan a dispositivos médicos siendo esta premisa verdadera, en la población de la mayoría de los pacientes UCI del HNAL, se puede deducir que tendrá iguales resultado en pacientes de un hospital en particular.

Según Pooper K. (51), consiste en elaborar una hipótesis a partir de dos premisas, una universal y otra empírica, para llevarla a la contratación empírica. Tiene por finalidad entender el fenómeno y explicar el origen o causas que la generan.

3.2. Enfoque de la investigación

Para el desarrollo del proyecto de investigación se seguirá el enfoque cuantitativo porque se trabajará con datos estadísticos que serán recolectados en el campo objeto de estudio, además de estar representado por un conjunto de proceso de manera ordenada, y cuya finalidad será comprobar las hipótesis con apoyo en la medición numérica.

Según Hernández (52), el enfoque de la investigación es cuantitativa porque es secuenciales y probatorios, o sea que cada etapa antecede a la subsiguiente y no podemos sortear los pasos, se miden las variables en un determinado contexto; y se analiza las

mediciones numéricas empleando métodos estadísticos, extrayendo diversas conclusiones en razón a las hipótesis.

3.3. Tipo de investigación

Siendo un paso importante en la metodología, y el determinante del enfoque de la investigación, se estableció que el tipo a desarrollar será aplicada. pues se busca producir nuevos conocimientos en los profesionales de la salud, apoyándose en el marco teórico.

Según Hernández (52) su propósito fundamental es el de adquirir y proporcionar una nueva conceptualización que ofrezca soluciones a problemas

3.4. Diseño de la investigación

En relación a las acciones a tomar para poder conseguir la información que dé respuesta a las interrogantes y alcanzar con los objetivos fijados, se abordara desde un diseño no experimental en donde solo se observaran las variables, sin intervención o manipulación, es decir que las variables en estudio ya ocurrieron en la realidad sin ninguna intervención. Además de ello, al ser un diseño no experimental se subclasifico en correlacional de corte transversal, pues se trata del grado de asociación o vinculación de las variables de estudio en un momento único en el tiempo, es decir, en este estudio se determinará la relación entre los factores de riesgo para el desarrollo de las lesiones por presión con los dispositivos médicos en un cierto momento, utilizando la técnica de análisis estadístico para calcular la relación entre ellas.

Según Hernández (52), refiere que el diseño no experimental surge cuando no se manipulan las variables deliberadamente. Solo se observará situaciones tal y como se dan en su contexto natural, para luego analizarlos.

Según Hernández (52), el diseño es transeccional correlacional, porque permite conocer la relación o grado de asociación (no causal) que exista entre dos o más variables en un tiempo determinado, cuyo propósito es conocer cómo se comporta la variable conociendo la otra variable relacionada.

Según Hernández (52), el diseño de la investigación es transversal, ya que se recopilarán los datos en un momento único, cuyo propósito será describir las variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población:

La población estará compuesta por 100 pacientes que recibieran la atención en la Unidad de Cuidados Intensivos durante el periodo comprendido entre abril a junio del año 2022. Dato consignado según la demanda estadística de atención de pacientes en la Unidad de Cuidados intensivos del Hospital en estudio.

3.5.2 Muestra:

No fue necesario ningún estadístico para establecer la muestra, ya que se trabajará con la población total, por ser pertinente y manejable, el cual están determinados por los siguientes criterios:

- **Criterios de inclusión:**
 - Pacientes que acepten participar voluntariamente en el estudio o tengan una autorización de participación por parte del familiar responsable.
 - Pacientes que hayan pasado más de 24 horas de hospitalización.

- **Criterios de exclusión:**

- Paciente con lesiones pre existente, o desarrollo de lesión de etiología diferente a la de la lesión por dispositivos clínicos.
- Pacientes cuyo representante legal o el mismo paciente rehúsan firmar el consentimiento o retirar su consentimiento para participar en el estudio
- Pacientes que tengan alta hospitalaria, transferencia o muerte en las 24 horas posterior a su internamiento en la UCI.

Según Tamayo y Tamayo (53) define que “la población es la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población poseen una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de investigación”.

3.6. Variables y operacionalización

Variable 1: Factores de riesgo de las lesiones por presión.

Definición operacional: herramienta de medición cuantitativa, que permite el estudio de la variable factores de riesgo de las lesiones por presión, el cual consta de dos dimensiones, 17 indicadores y 25 ítems. Las puntuaciones van desde 1 como valor mínimo a 4 como valor máximo.

Tabla 1. Matriz operacional de la variable 1

<i>Dimensión</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Ítem</i>	<i>Escala de medición</i>	<i>Niveles y Rangos (Valor final)</i>
Factores de riesgo Intrínsecos (Permanentes)	1. Sexo	1a, 1b	Nominal	Riesgo mínimo: 25-48 Riesgo medio: 49-72 Riesgo máximo: 73-95
	2. Edad	2a, 2b, 2c, 2d	Discreta	
	3. Diagnostico medico de ingreso	3a, 3b, 3c	Nominal	
	4. Comorbilidades	4a, 4b,4c,4d	Nominal	
	5. Escala de EVARUCI	5a, 5b, 5c, 5d	Ordinal	
	6. Nivel de sedación (Escala RASS)	6a, 6b, 6c, 6d	Ordinal	
	7. IMC	7a, 7b, 7c, 7d	Ordinal	
	8. Edema	8a, 8b, 8c,8d	Ordinal	
	9. Perfusión Circulatorio/ Oxigenatorio	9a, 9b, 9c, 9d	Nominal	

Factores extrínsecos (variables)	10. Albumina	10a, 10b, 10c, 10d	Nominal	
	11. Tiempo de estancia	11a, 11b, 11c, 11d	Discreta	
	12. Nutrición	12a, 12b, 12c, 12d	Nominal	
	13. Humedad	13a, 13b, 13c, 13d	Ordinal	
	14. Fricción/cizallamiento	14a, 14b, 14c, 14d	Nominal	
	15. Derivados del tratamiento	15a.1, 15a.2, 15a.3, 15a.4	Nominal	
		15b.1, 15b.2, 15b.3, 15b.4		
		15c.1, 15c.2		
	16. Numero de dispositivos médicos	16a, 16b, 16c, 16d	Discreta	
	17. Acciones de enfermería	17a.1, 17a.2, 17a.3, 17a.4	Nominal	
17b.1, 17b.2, 17b.3, 17b.4				
17c.1, 17c.2, 17c.3, 17c.4				
17d.1, 17d.2, 17d.3, 17d.4				
17e.1, 17e.2, 17e.3, 17e.4				
17f.1, 17f.2, 17f.3, 17f.4				
17g.1, 17g.2, 17g.3, 17g.4				

Variable 2: Dispositivos clínicos.

Definición operacional: herramienta fundamental de asistencia sanitaria, el cual está conformada por 3 dimensiones, 11 indicadores para cada dimensión y 4 ítems para cada indicador, las cuales tienen un criterio de clasificación de 4,3,2 y 1, correspondientes a la escala de Likert.

Tabla 2. Matriz operacional de la variable 2

<i>Dimensión</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Ítem</i>	<i>Escala de medición</i>	<i>Niveles y rangos (valor final)</i>
Dispositivo invasivo	1. Clasificación	1a, 1b, 1c, 1d	Nominal	Por cada dispositivo instalado: Bajo riesgo: 11-21 Moderado riesgo: 22-32 Alto riesgo: 33-44
	2. Característica	2a, 2b, 2c, 2d	Nominal	
	3. Tipo de material	3a, 3b, 3c, 3d	Nominal	
	4. Material de fijación	4a, 4b, 4c, 4d	Nominal	
	5. Localización	5a, 5b, 5c, 5d	Nominal	
	6. Estadio de LPP	6 ^a , 6b, 6c, 6d	Ordinal	
	7. Duración de contacto	7 ^a , 7b, 7c, 7d	Ordinal	
	8. Método de fijación	8 ^a , 8b, 8c, 8d	Ordinal	
	9. Selección del dispositivo	9a, 9b, 9c, 9d	Ordinal	
	10. Tratamiento protector	10a, 10b, 10c, 10d	Ordinal	
	11. Registro del dispositivo que ocasiono la lesión	11a, 11b, 11c, 11d	Ordinal	
Dispositivo no invasivo	12. Clasificación	12a, 12b, 12c, 12d	Nominal	
	13. Característica	13a, 13b, 13c, 13d	Nominal	
	14. Tipo de material	14a, 14b, 14c, 14d	Nominal	
	15. Material de fijación	15a, 15b, 15c, 15d	Nominal	
	16. Localización	16a 16b, 16c, 16d	Nominal	
	17. Estadio de LPP	17a 17b, 17c, 17d	Ordinal	
	18. Duración de contacto	18 ^a , 18b, 18c, 18d	Ordinal	
	19. Método de fijación	19a, 19b, 19c, 19d	Ordinal	
	20. Selección del dispositivo	20a, 20b, 20c, 20d	Ordinal	

Dispositivo activo	21. Tratamiento protector	21a, 21b, 21c, 21d	Ordinal	
	22. Registro del dispositivo que ocasiono la lesión	22a, 22b, 22c, 22d	Ordinal	
	23. Clasificación	23a, 23b, 23c, 23d	Nominal	
	24. Característica	24a, 24b, 24c, 24d	Nominal	
	25. Tipo de material	25a, 25b, 25c.,25d	Nominal	
	26. Material de fijación	26a, 26b, 26c, 26d	Nominal	
	27. Localización	27a, 27b, 27c, 27d	Nominal	
	28. Estadio de LPP	28a, 28b, 28c, 28d	Ordinal	
	29. Duración de contacto	29a, 29b,29c, 29d	Ordinal	
	30. Método de fijación	30a,30b, 30c, 30d	Ordinal	
	31. Selección del dispositivo	31a, 31b, 31c, 31d	Ordinal	
	32. Tratamiento protector	32a, 32b, 32c, 32d	Ordinal	
	33. Registro del dispositivo que ocasiono la lesión	33a, 33b, 33c, 33d	Ordinal	

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

La técnica que se utilizará para recolectar los datos se dará mediante la observación estructurada directa e indirecta, utilizando como medios escritos la historia clínica, hoja de monitoreo de Enfermería y la observación clínica de cada paciente y cuidador (profesional de enfermería).

Al respecto Hernández, Fernández y Baptista, determina que la recolección de datos es un plan especificado de procedimientos que capitanea a compilar los datos con un propósito específico. La técnica de observación es en un registro sistemático, válido y confiable del comportamiento o conducta, siendo empleada en diversas situaciones (32).

3.7.2. Descripción de instrumentos

1) Instrumento Factores de riesgo de las lesiones por presión

Para el efecto de la recolección de datos se utilizará como instrumento la guía de observación, el cual ha sido elaborado en base al marco teórico por la autora del proyecto de investigación, la cual está orientada a identificar los factores Intrínsecos y Extrínsecos de las lesiones por presión relacionada a los dispositivos clínicos.

Población: Estará conformada por pacientes internados en la Unidad de cuidados Intensivos.

Tiempo de recolección: 20 minutos

Momento: Durante el turno de la tarde.

Lugar: Unidad de Cuidados Intensivos.

Validez: Criterio de expertos.

Fiabilidad: La confiabilidad del instrumento fue a través de una prueba piloto, obteniendo un alfa de Cronbach de 0,9147, siendo apto para su aplicación.

Numero de ítems: El instrumento consta de 25 ítems.

Dimensiones: Comprende 2 dimensiones: Factores de riesgo intrínsecos y factores de riesgo extrínsecos:

La dimensión Factores de riesgo intrínseco consta de 10 indicadores y 4 ítems para cada uno de los indicadores, asignando una puntuación para cada ítem que va desde 01 punto, y corresponderá a la categoría de “menor riesgo de lesiones por presión relacionada a los dispositivos clínicos” y de 4 puntos el cual corresponderá al de “mayor probabilidad de riesgo para la formación de lesiones”.

La dimensión Factores de riesgo extrínsecos consta de 7 indicadores y 4 ítems para cada uno de los indicadores, asignando una puntuación para cada ítem que va desde 01 punto, y corresponderá a la categoría de “menor riesgo de lesiones por presión relacionada a los dispositivos clínicos” y de 4 puntos el cual corresponderá al de “mayor probabilidad de riesgo para la formación de lesiones”.

Baremos (niveles, rangos) de la variable: Riesgo mínimo: 25-48, Riesgo medio: 49-72, y Riesgo máximo: 73-95

2) Instrumento uso de dispositivos clínicos

Para el efecto de la recolección de datos se utilizará como instrumento la guía de observación, el cual ha sido elaborado en base al marco teórico por la autora del proyecto de investigación, siendo orientada a identificar los principales dispositivos causantes de la presencia de una lesión por presión.

Población: Estará conformada por pacientes internados en la Unidad de cuidados Intensivos

Tiempo de recolección: 15 minutos

Momento: Durante el turno de la tarde.

Lugar: Unidad de Cuidados Intensivos.

Validez: Criterio de expertos.

Fiabilidad: La confiabilidad del instrumento fue a través de una prueba piloto, obteniendo un alfa de Cronbach de 0,8043, siendo apto para su aplicación.

Numero de ítems: El instrumento consta de 33 ítems.

Dimensiones: Comprende 3 dimensiones. Dispositivo clínico invasivo, Dispositivo clínico no invasivo, Dispositivo clínico activo. Cada dimensión consta de 11 indicadores, conteniendo cada uno de ellos 4 ítems y con una puntuación de 4 para el máximo valor a 1 como mínimo valor.

Baremos (niveles, rangos) de la variable: Por cada dispositivo instalado: Bajo riesgo: 11-21, moderado riesgo: 22-32 y alto riesgo: 32-44.

3.7.3. Validación

1) Validación del instrumento “Factores de riesgo de las lesiones por presión”.

El proceso de validación se realizó mediante la apreciación de juicio de 3 expertos, especialistas de Enfermería en Cuidados Intensivos, y que cuentan con una experiencia y trayectoria en la atención de pacientes críticos. La secuencia de los pasos para la validación del instrumento fue como primer punto la elaboración del constructo, seguido de la evaluación de 3 expertos,

El proceso se llevó a cabo mediante la Metodología de Delphi que consistió en el envío por correo electrónico del instrumento. Los expertos rellenaron el impreso de validación en el cual se consignó la pertinencia, relevancia y claridad, así como las sugerencias para las correcciones y/o modificaciones del mismo hasta el levantamiento de las observaciones. Así

mismo, se envió una carta de presentación, definiciones conceptuales de las variables y dimensiones, matriz de operacionalización de las variables, y certificado de validez de contenido de los instrumentos, todos ellos direccionados por la Universidad Norbert Wiener.

Experto	Instrumento Factores de riesgo de las lesiones por presión			Condición
	Pertenencia	Relevancia	Claridad	Final
1	1	1	1	Aplicable
2	1	1	1	Aplicable
3	1	1	1	Aplicable

Fuente: Base de datos Excel, 2022

2) Validación del instrumento “Dispositivos clínicos”

El proceso de validación se realizó mediante la apreciación de juicio de 3 expertos, especialistas de Enfermería en Cuidados Intensivos, y que cuentan con una experiencia y trayectoria en la atención de pacientes críticos. La secuencia de los pasos para la validación del instrumento fue como primer punto la elaboración del constructo, seguido de la evaluación de 3 expertos,

El proceso se llevó a cabo mediante la Metodología de Delphi que consistió en el envío por correo electrónico del instrumento. Los expertos rellenaron el impreso de validación en el cual se consignó la pertinencia, relevancia y claridad, así como las sugerencias para las correcciones y/o modificaciones del mismo hasta el levantamiento de las observaciones. Así mismo, se envió una carta de presentación, definiciones conceptuales de las variables y dimensiones, matriz de operacionalización de las variables, y certificado de validez de contenido de los instrumentos, todos ellos direccionados por la Universidad Norbert Wiener.

Experto	Instrumento Dispositivos clínicos			Condición
	Pertenencia	Relevancia	Claridad	Final
1	1	1	1	Aplicable
2	1	1	1	Aplicable
3	1	1	1	Aplicable

Fuente: Base de datos Excel, 2022

3.7.4. Confiabilidad

1) Confiabilidad del instrumento “Factores de riesgo de las lesiones por presión”

Se determino la confiabilidad del instrumento, a través del programa de un estudio piloto conformado por 10 pacientes que presenten las mismas características de los sujetos bajo el estudio pero que no formaran parte de los resultados. El lugar a realizar será la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Arzobispo Loayza, hospital de nivel de complejidad III-1. La investigadora aplico el instrumento para su confiabilidad, previo al consentimiento informado del familiar del paciente en estudio. La aplicación del presente piloto tuvo en promedio una duración de 20 minutos, recolectándose los datos en forma anónima. La técnica de confiabilidad interna aplicada en el instrumento de recolección de datos fue el alfa de Cronbach con un índice de confiabilidad de 0,9147, lo que concluyo que el instrumento es confiable para su aplicabilidad. El instrumento será aplicado en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza a futuro.

2) Confiabilidad del instrumento de Dispositivos clínicos

Se determino la confiabilidad del instrumento, a través del programa de un estudio piloto conformado por 10 pacientes que presenten las mismas características de los sujetos bajo el estudio pero que no formaran parte de los resultados. El lugar a realizar será la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Arzobispo Loayza, hospital de nivel de complejidad III-1. La investigadora aplico el instrumento para su confiabilidad, previo al consentimiento informado del familiar del paciente en estudio. La aplicación del presente piloto tuvo un promedio de duración de 15 minutos, recolectándose los datos en forma anónima. La técnica de confiabilidad interna aplicada en el instrumento de recolección de datos fue el alfa de Cronbach con un índice de confiabilidad de 0,8043, lo que concluyo que el instrumento es confiable para su aplicabilidad. El instrumento será aplicado en la Unidad de Cuidados

Intensivos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza a futuro.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Después de aplicado el instrumento, los datos recolectados serán analizados, codificados e incorporados a una tabla matriz de datos en Excel, para posteriormente agruparlos de acuerdo a las dimensiones de la variable, y se procesarán a través del programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 24. Se utilizará para el análisis la estadística descriptiva inferencial, utilizando la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov, por contar con una población mayor a 50 (100 casos), determinando si los datos son paramétricos o no.

Así mismo, se realizará un análisis multivariado, realizándose el cruce de las variables del proyecto de investigación, dando respuesta a las hipótesis del estudio. Por último, se realizará tablas y figuras para posteriormente dar paso a analizar y discutir los resultados.

3.9. Aspectos éticos

El presente proyecto de investigación se presentó a la comisión de Ética de la Escuela de posgrado de la Universidad Privada Norbert Wiener para su respectiva revisión y aprobación.

El presente proyecto de investigación se llevará a cabo de acuerdo al código de ética y deontología de Enfermería del Perú, aplicándose los valores morales, principios éticos y bioéticos.

Se aplicará el derecho a la información veraz, clara, suficiente y oportuna antes, durante y después del desarrollo del estudio, y se solicitará el consentimiento informado al familiar directo y/o representante legal del paciente, respetando su determinación de participar en la investigación. Se protegerá el anonimato y la confidencialidad de los datos, siendo usados

solo para fines de la investigación.

En el estudio se asegurará que todos los elementos muestrales reciban un trato igualitario con cortesía, respeto y amabilidad, sin ninguna preferencia personal y acorde a la situación que se esté viviendo.

Por otra parte, se asegurará que los elementos muestrales no correrán ningún riesgo ni daño físico, emocional, social o psicológico.

A cada familiar y/o representante legal del paciente se les expondrá el beneficio que se obtendrá con los efectos del estudio. Al tener los resultados del estudio nos permitirá establecer métodos y estrategias para prevenir las lesiones por presión relacionadas con el uso de los dispositivos clínicos y a la vez optimizar la calidad en los cuidados de enfermería.

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. Cronograma de actividades

N°	Actividades propuestas en el calendario 2022	Cronograma												Producto	
		Mar			Abr			May			Jun				
1.	Elaboración del proyecto	█	█	█											Proyecto aprobado
2.	Revisión Bibliográfica	█	█	█											Informe de revisión
3.	Presentación al Comité de Ética	█	█	█											Acta de aprobación
4.	Trabajo de campo y captación de información				█	█	█								Informe mensual
5.	Elaboración y presentación del informe							█	█	█					Informe final
6.	Sustentación del informe final											█	█	█	Informe aprobado

4.2. Presupuesto

Recursos humanos	Monto (soles)
1. Asesor estadístico.	300.00
2. Asesor temático.	300.00
Sub total	600.00
Equipos	
1. Laptop	5 500.00
2. USB	100.00
Sub total	5 600.00
Bienes	
1. Lapiceros	50.00
2. Impresiones con hojas bond A4	140.00
3. Sobre manila A4	30.00
4. Fotocopias con hojas bond A4	160.00
Sub total	380.00
Servicios	
Movilidad	100.00
Sub total	100.00
TOTAL	6680.000

5. REFERENCIAS

1. Young M. Medical device-related pressure ulcers: a clear case of iatrogenic harm. *BJN* [Online]. 2018;27(15): S6-S13.
Available at: <https://doi.org/10.12968/bjon.2018.27.15.S6>
2. Ham W, Schoonhoven L, Schuurmans M, Leenen L. Pressure ulcers in trauma patients with suspected spine injury: a prospective cohort study with emphasis on device-related pressure ulcers. *Int Wound J* [Online] 2016;14(1):104-11.
Available at: <https://dx.doi.org/10.1111/iwj.12568>
3. National Pressure Ulcer Advisory Panel. National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) announces a change in terminology from pressure ulcer to pressure injury and updates the stages of pressure injury [Internet]. Washington: 2016
Available at: <http://www.npuap.org/national-pressure-ulcer-advisory-panel-npuap-announces-a-change-in-terminology-from-pressure-ulcer-to-pressure-injury-and-updates-the-stages-of-pressure-injury>.
4. Liversedge H. Preventing medical device-related skin damage. *Nurs Stand* [Online] 2019;34(10):72-76.
Available at: doi: 10.7748/ns.2019.e11375. PMID: 31475500.
5. Gefen A, Ousey K. Update to device-related pressure ulcers: SECURE prevention. COVID-19, face masks and skin damage. *J Wound Care* [Online] 2020;29(5):245-259.
Available at: doi: 10.12968/jowc.2020.29.5.245. PMID: 32421479.

6. European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP), Pan Pacific Pressure Injury Alliance (PPPIA). Prevention and treatment of pressure ulcers: quick reference guide. Haesler E (ed). Cambridge Media, 2014.
7. García-Molina P, Balaguer-López E, García-Fernández FP, Ferrera-Fernández Mdl Á, Blasco J, Verdu J. Pressure ulcers' incidence, preventive measures, and risk factors in neonatal intensive care and intermediate care units. *Int Wound J* [Online] 2018; 15:571–9.
Available at: <https://doi.org/10.1111/iwj.12900>
8. Yamaguti W, Moderno E, Yamashita S, Gomes T, Maida A, Kondo C. et al. Treatment-related risk factors for development of skin breakdown in subjects with acute respiratory failure undergoing noninvasive ventilation or CPAP. *Respir Care* [Online] 2014; 59(10):1530–6.
Available at: doi: <https://doi.org/10.4187/respcare.02942>. PMID: 24894664
9. Martel T, Orgill DP. Medical device-related pressure injuries during the COVID-19 pandemic. *JWOCN* [Online] 2020; 47(5): 430-4.
Available at: doi: 10.1097/WON.0000000000000689. PMID: 32868735; PMCID: PMC7722289.
10. The Joint Commission, Division of Healthcare Improvement. Quick safety, managing medical device-related pressure injuries. 2018.
Available from: <https://www.jointcommission.org/resources/new-and-multimedia/newsletters/newsletters/quick-safety/quick-safety-43-managing-medical-devicerelatedpressure-injuries>

11. Kayser S, VanGilder C, Ayello E, Lachenbruch C. Prevalence and analysis of medical device-related pressure injuries: Results from the International Pressure Ulcer Prevalence Survey. *Adv Skin Wound Care* [Online] 2018; 31(6): 276-285.
Available at: doi: 10.1097/01.ASW.0000532475.11971.aa. PMID: 29782417;
PMCID: PMC5991189.
12. Gefen A, Alves P, Ciprandi G, Coyer F, Milne CT, Ousey K. et al. Device-related pressure ulcers: SECURE prevention. *J Wound Care* [Online] 2020; 29(Sup2a):S1-S52.
Available at: doi: 10.12968/jowc.2020.29.Sup2a.S1. PMID: 32067552.
13. Clay P, Cruz C, Ayotte K, Jones J, Fowler S. Device Related Pressure Ulcers Pre and Post Identification and Intervention. *J Pediatr Nurs* [Internet] 2018; 41:77-79.
Available at: <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2018.01.018>
14. Hanonu S, Karadag A. A prospective, descriptive study to determine the rate and characteristics of and risk factors for the development of medical device-related pressure ulcers in intensive care units. *Ostomy Wound Management* [Online] 2016;62(2):12-22.
Available at: PMID: 26901386.
<https://www.hmpgloballearningnetwork.com/site/wmp/article/prospective-descriptive-study-determine-rate-and-characteristics-and-risk-factors>
15. Barakat-Johnson M, Lai M, Wand T, Li M, White K, Coyer F. The incidence and prevalence of medical device-related pressure ulcers in intensive care: a systematic review. *J Wound Care* [Online] 2019;28(8):512-521.
Available at: doi: 10.12968/jowc.2019.28.8.512. PMID: 31393800.

16. Dang W, Liu Y, Zhou Q, Duan Y, Gan H, Wang L, et al. Risk factors of medical device-related pressure injury in intensive care units. *J Clin Nurs* [Online] 2021;31(9-10):1174-1183.
Available at: doi: <https://doi.org/10.1111/jocn.15974>

17. Mehta C, Ali M, Mehta Y, George JV, Singh M. MDRPU-an uncommonly recognized common problem in ICU: A point prevalence study. *J Tissue Viability* [Online] 2019;28(1):35-39.
Available at: doi: [10.1016/j.jtv.2018.12.002](https://doi.org/10.1016/j.jtv.2018.12.002). Epub 2018 Dec 31. PMID: 30616962.

18. Barakat-Johnson M, Barnett C, Wand T, White K. Medical device-related pressure injuries: An exploratory descriptive study in an acute tertiary hospital in Australia. *J Tissue Viability* [Online] 2017;6(4):246-53.
Available at: <https://dx.doi.org/10.1016/j.jtv.2017.09.008>

19. Arnold-Long M, Ayer M, Borchert K. Medical device-related pressure injuries in long-term acute care hospital setting. *J Wound Ostomy Continence Nurs* [Online] 2017;44(4):325-30.
Available at: doi: [10.1097/WON.0000000000000347](https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000347) PMID: 28682854

20. De Assis I, Dos Santos J, Valadares M, Furtado L, De Mendonça M, Nogueira D, et al. Medical Device-Related Pressure Injury in an Intensive Care Unit: A Cross-Sectional Study. *Index Wound Manag Prev* [Online] 2021;67(11):26–32.
Available at: doi: [10.25270/wmp.2021.11.2632](https://doi.org/10.25270/wmp.2021.11.2632) PMID: 35030095

21. Boletín de farmacovigilancia y tecnología. Análisis de la base de datos de notificaciones de sospechas de incidentes adversos de dispositivos médicos enviados por los profesionales de salud correspondientes al año 2019
<http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/Boletines/Farmacovigilancia/B10-2020-19.pdf>
22. Tovar O. Características clínicas y epidemiológicas de pacientes con lesiones por úlceras por presión en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2019 [Tesis Internet]. Lima: USMP; 2020.
Available at: <https://hdl.handle.net/20.500.12727/6862>
23. European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Clinical Practice Guideline. The International Guideline. Emily Haesler (Ed.). EPUAP/NPIAP/PPPIA: 2019.
24. McEvoy N, Patton D, Avsar P, Curley G, Kearney C, Clarke J, et al. Effects of vasopressor agents on the development of pressure ulcers in critically ill patients: a systematic review. Journal of Wound Care [Online] 2022;31(3):266-277.
Available at: <https://doi.org/10.12968/jowc.2022.31.3.266>
25. Koo M, Sim Y, Kang I. Risk Factors of Medical Device-Related Pressure Ulcer in Intensive Care Units. J Korean Acad Nurs [Online]2019;(1):36-45.
Available at: doi: 10.4040/jkan.2019.49.1.36. PMID: 30837441

26. Coyer F, Stotts N, Blackman V. A prospective window into medical device related pressure ulcers in intensive care. *Int Wound J* [Online] 2016; 11:656-64.
Available at: <https://dx.doi.org/10.1111/iwj.12026>
27. Zhao H, He Y, Wei Q, Ying Y. Medical Adhesive–Related Skin Injury Prevalence at the Peripherally Inserted Central Catheter Insertion Site. *J Wound Ostomy Continence Nurs* [Online] 2018;45(1):22-25.
Available at: doi: 10.1097 /WON.0000000000000394
28. MINSA. Aprueban Reglamento de Infracciones y Sanciones de la Superintendencia Nacional de Salud – SUSALUD DECRETO SUPREMO N° 031-2014-SA
29. Impacto psicológico de las úlceras por presión ¿cuáles son las intervenciones enfermeras para paliarlo?, NPunto Volumen IV. Número 38. mayo 2021.
<https://orcid.org/0000-0002-5408-6263>
30. Ertürk T, İnangil D, Pakdil E, Ertürk N, Türkoğlu I, Şendir M, et al. Medical device related pressure injuries in COVID-19 patients followed up in an intensive care unit. *J Health Sci Med* [Online] 2022; 5(1):227-233.
Available at: <https://doi.org/10.32322/jhsm.1011537>
31. Galetto S, Nascimento E, Hermida P, Busanello J, Malfussi L, Lazzari D. Medical Device-Related Pressure Injuries: an integrative literature review. *Rev Esc Enferm USP* [Online] 2021;55:e20200397.
Available at: doi: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2020-0397>

32. Cavalcanti E, Kamada I. Medical-Device-Related Pressure Injury On Adults: An Integrative Review. *Texto contexto – enferm* [Online] 2020;29:e20180371.
Available at: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0371>.
33. Abd M. Medical Device-Related Pressure Injuries in Critically Ill Patients. *Novelty Journals* [Online] 2019;6(2):1509-1518.
Available at: www.noveltyjournals.com
34. Rashvand F, Shamekhi L, Rafiei H, Nosrataghaei M. Incidence and risk factors for medical device-related pressure ulcers: The first report in this regard in Iran. *Int Wound J* [Online] 2020;17(2):436-442.
Available at: doi: 10.1111/iwj.13290. PMID: 31854116; PMCID: PMC7948845.
35. Jackson D, Sarki AM, Betteridge R, Brooke J. Medical device-related pressure ulcers: A systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud* [Online] 2019; 92:109-120.
Available at: 10.1016/j.ijnurstu.2019.02.006. Epub 2019 Feb 10. PMID: 30782513.
36. Cavalcanti E. Lesão por pressão relacionada a dispositivos médicos: frequência e fatores associados. [Tesis Internet]. Brasília: UnB; 2018.
Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/34774>
37. Kayser S.A, VanGilder C.A, Ayello E.A, Lachenbruch CH. Prevalence and analysis of medical device-related pressure injuries: results from the international pressure ulcer prevalence survey. *Adv Skin Wound Care* [Online] 2018; 31(6):276–285.
Available at: doi: 10.1097/01.ASW.0000532475.11971.aa/ PMCID: PMC5991189

38. Coyer F, Tayyib N. Factores de riesgo para el desarrollo de lesiones por presión en pacientes críticamente enfermos en la unidad de cuidados intensivos: un protocolo de revisión sistemática. Syst Rev [Internet] 2017;58.
Disponibile en: <https://doi.org/10.1186/s13643-017-0451-5>
39. Cano KY., Phuño PA. Presencia de úlceras por presión y factores intrínsecos y extrínsecos en pacientes de la UCI. Hospital Goyeneche Arequipa – 2018. [Tesis Internet]. Arequipa:UNAS;2019.
Disponibile en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/8778>
40. Gamarra Y, Rafael M. Factores asociados a las ulceras por presión en el adulto mayor en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión-2021. [Tesis Internet]. Huancayo:UR; 2021.
Disponibile en: <http://repositorio.uroosevelt.edu.pe/handle/ROOSEVELT/417>
41. Mori F. Factores de riesgos asociados a la formación de ulceras por presión en pacientes críticos de un Hospital II -2 Tarapoto, 2019. [Tesis Internet]. Lambayeque:UNPRG; 2020.
Disponibile en: <https://hdl.handle.net/20.500.12893/8985>
42. Villanueva de la Cruz, Mary Violeta. Factores de riesgos y presencia de úlceras por presión en adultos hospitalizados, en áreas críticas Hospital María Auxiliadora, 2019. [Tesis Internet]. Lima:UIGV;2020.
Disponibile en: <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/4962>

43. Edsberg L, Black J, 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* [Online] 2016;43(6):585-597.
Available at: doi: [10.1097/WON.0000000000000281](https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000281)/PMID: 27749790
PMCID: [PMC5098472](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/PMC5098472/)
44. Centers for Medicare and Medicaid Services. Guidance to Surveyors for Long-term Care Facilities. Transmittal 4. <https://www.cms.gov/Medicare/Provider-Enrollment-and-Certification/SurveyCertificationGenInfo/downloads/SCLetter05-17.pdf>
45. Pitman J, Beeson T., Dillon J., Yang Z., Cuddigan J. Hospital-Acquired Pressure Injuries in Critical and Progressive Care: Avoidable Versus Unavoidable. *AMJ Crit Care* [Online] 2019;28(5):338–350.
Available at: <https://doi.org/10.4037/ajcc2019264>
46. Reisdorfer N. Lesão por pressão relacionada a dispositivos médicos em unidade de terapia intensiva: incidência, fatores de risco e atuação da enfermagem. [Tesis Internet]. Florianópolis: Universidade Federal De Santa Catarina;2021.
Disponível em:
<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/229869/PNFR1218-D.pdf?sequence=-1&isAllowed=y>
47. Whitley AB, Nygaard RM, Endorf FW. Reduction of Pressure-Related Complications With an Improved Method of Securing Endotracheal Tubes in Burn Patients With Facial Burns. *J Burn Care Res* [Online] 2018;39(1):117-120.

Available at: doi: 10.1097/BCR.0000000000000556. PMID: 28368915.

48. Shikama M, Nakagami G, Noguchi H, Mori T, Sanada H. Development of Personalized Fitting Device With 3-Dimensional Solution for Prevention of NIV Oronasal Mask-Related Pressure Ulcers. *Respiratory care respcare*. [Online] 2018;63 (8):1024-1032. Available at: <https://doi.org/10.4187/respcare.05691>

49. World Health Organization. Dispositivos médicos [Internet].

Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/dispositivos-medicos>

50. Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID). Anteproyecto, directive sanitaria que establece los criterios para la clasificación de los dispositivos médicos en base al riesgo y regula las condiciones esenciales que deben cumplir en el Perú; 2012.

Disponible en:

https://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/Publicaciones/DocumentosVarios/P32_2012-12-21_Directiva_Peru.pdf

51. Popper K. La lógica de la investigación científica [Internet]. Madrid:Tecnos S.A; 1980 [Consultado 2022 abril 10].

Disponible en: <http://psikolibro.blogspot.com>

52. Hernández R. Fernández C., Baptista M. Metodología de la investigación [Internet]. México:McGraw-Hill; 2014 [Consultado 2022 abril 10].

Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

53. Tamayo M. El proceso de la investigación científica [Internet]. México: Limusa S.A; 1997 [Consultado 2022 abril 10].

Disponible en:

https://www.academia.edu/17470765/EL_PROCESO_DE_INVESTIGACION_CIENTIFICA_MARIO_TAMAYO_Y_TAMAYO_1

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>Problema General</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo de las lesiones por presión y su relación con el uso de los dispositivos clínicos en pacientes adultos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima 2022?</p> <p>Problemas Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son los factores de riesgo intrínsecos de las lesiones por presión y su relación con el uso de los dispositivos clínicos en pacientes adultos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima 2022? • ¿Cuáles son los factores de riesgo extrínsecos de las lesiones por presión y su relación con el uso de los dispositivos clínicos en pacientes adultos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima 2022? 	<p>Objetivo General.</p> <p>Determinar los factores de riesgo de las lesiones por presión y su relación con el uso de los dispositivos clínicos en pacientes adultos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima 2022.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar como la dimensión factores de riesgo intrínsecos de las lesiones por presión se relaciona con el uso de los dispositivos clínicos en pacientes adultos. • Identificar como la dimensión factores de riesgo extrínsecos de las lesiones por presión se relaciona con el uso de los dispositivos clínicos en pacientes adultos 	<p>Hipótesis General</p> <p>Hi: Existe relación entre los factores de riesgo de las lesiones por presión con el uso de los dispositivos clínicos en pacientes adultos.</p> <p>Hipótesis Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Existe relación significativa entre la dimensión factor de riesgo intrínseco de las lesiones por presión con el uso de los dispositivos clínicos en pacientes adultos. - Existe relación significativa entre la dimensión factor de riesgo extrínseco de las lesiones por presión con el uso de los dispositivos clínicos en pacientes adultos. 	<p>Variable 1: Factores de riesgo de las lesiones por presión</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Factores de riesgo intrínsecos - Factores de riesgo extrínsecos <p>Variable 2: Dispositivos clínicos</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dispositivos clínicos no invasivos - Dispositivos clínicos invasivos - Dispositivos clínicos activos 	<p>Tipo de Investigación: Es aplicada,</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Método y diseño de la investigación: método hipotético – deductivo. El diseño es no experimental, correlacional de corte transversal.</p> <p>Población y Muestra: Conformada por 100 pacientes internados en la Unidadde Cuidados Intensivos. No fue necesario ningún estadístico para establecer la muestra, ya que se trabajará con la población total, por ser pertinente y manejable</p>

Anexo 2. Matriz de operacionalización de variables

Variable 1: Factores de riesgo de las lesiones por presión.

Definición operacional: herramienta de medición cuantitativa, que permite el estudio de la variable factores de riesgo de las lesiones por presión, el cual consta de dos dimensiones, 17 indicadores y 25 ítems. Las puntuaciones van desde 1 como valor mínimo a 4 como valor máximo.

Tabla 1. Matriz operacional de la variable 1

<i>Dimensión</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Ítem</i>	<i>Escala de medición</i>	<i>Niveles y Rangos (Valor final)</i>
Factores de riesgo Intrínsecos (Permanentes)	1. Sexo	1a, 1b	Nominal	Riesgo mínimo: 25-48 Riesgo medio: 49-72 Riesgo máximo: 73-95
	2. Edad	2a, 2b, 2c, 2d	Discreta	
	3. Diagnostico medico de ingreso	3a, 3b, 3c	Nominal	
	4. Comorbilidades	4a, 4b,4c,4d	Nominal	
	5. Escala de EVARUCI	5a, 5b, 5c, 5d	Ordinal	
	6. Nivel de sedación (Escala RASS)	6a, 6b, 6c, 6d	Ordinal	
	7. IMC	7a, 7b, 7c, 7d	Ordinal	
	8. Edema	8a, 8b, 8c,8d	Ordinal	
	9. Perfusión Oxigenatorio	9a, 9b, 9c, 9d	Nominal	
	10.Albumina	10a, 10b, 10c, 10d	Nominal	

Factores extrínsecos (variables)	11. Tiempo de estancia	11a, 11b, 11c, 11d	Discreta
	12. Nutrición	12a, 12b, 12c, 12d	Nominal
	13. Humedad	13a, 13b, 13c, 13d	Ordinal
	14. Fricción/cizallamiento	14a, 14b, 14c, 14d	Nominal
	15. Derivados del tratamiento	15a.1, 15a.2, 15a.3, 15a.4	Nominal
		15b.1, 15b.2, 15b.3, 15b.4	
		15c.1, 15c.2	
	16. Numero de dispositivos médicos	16a, 16b, 16c, 16d	Discreta
	17. Acciones de enfermería	17a.1, 17a.2, 17a.3, 17a.4	Nominal
		17b.1, 17b.2, 17b.3, 17b.4	
		17c.1, 17c.2, 17c.3, 17c.4	
		17d.1, 17d.2, 17d.3, 17d.4	
		17e.1, 17e.2, 17e.3, 17e.4	
		17f.1, 17f.2, 17f.3, 17f.4	
		17g.1, 17g.2, 17g.3, 17g.4	

Variable 2: Dispositivos clínicos.

Definición operacional: herramienta fundamental de asistencia sanitaria, el cual está conformada por 3 dimensiones, 11 indicadores para cada dimensión y 4 ítems para cada indicador, las cuales tienen un criterio de clasificación de 4,3,2 y 1, correspondientes a la escala de Likert.

Tabla 2. Matriz operacional de la variable 2

<i>Dimensión</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Ítem</i>	<i>Escala de medición</i>	<i>Niveles y rangos (valor final)</i>
Dispositivo invasivo	18. Clasificación	1a, 1b, 1c, 1d	Nominal	Por cada dispositivo instalado: Bajo riesgo: 11-21 Moderado riesgo: 22-32 Alto riesgo: 33-44
	19. Característica	2a, 2b, 2c, 2d	Nominal	
	20. Tipo de material	3a, 3b, 3c, 3d	Nominal	
	21. Material de fijación	4a, 4b, 4c, 4d	Nominal	
	22. Localización	5a, 5b, 5c, 5d	Nominal	
	23. Estadio de LPP	6 ^a , 6b, 6c, 6d	Ordinal	
	24. Duración de contacto	7 ^a , 7b, 7c, 7d	Ordinal	
	25. Método de fijación	8 ^a , 8b, 8c, 8d	Ordinal	
	26. Selección del dispositivo	9a, 9b, 9c, 9d	Ordinal	
	27. Tratamiento protector	10a, 10b, 10c, 10d	Ordinal	
	28. Registro del dispositivo que ocasiono la lesión	11a, 11b, 11c, 11d	Ordinal	
Dispositivo no invasivo	29. Clasificación	12a, 12b, 12c, 12d	Nominal	
	30. Característica	13a, 13b, 13c, 13d	Nominal	
	31. Tipo de material	14a, 14b, 14c, 14d	Nominal	
	32. Material de fijación	15a, 15b, 15c, 15d	Nominal	
	33. Localización	16a 16b, 16c, 16d	Nominal	
	34. Estadio de LPP	17a 17b, 17c, 17d	Ordinal	
	35. Duración de contacto	18 ^a , 18b, 18c, 18d	Ordinal	
	36. Método de fijación	19a, 19b, 19c, 19d	Ordinal	
	37. Selección del dispositivo	20a, 20b, 20c, 20d	Ordinal	
	38. Tratamiento protector	21a, 21b, 21c, 21d	Ordinal	

Dispositivo activo	39. Registro del dispositivo que ocasiono la lesión	22a, 22b, 22c, 22d	Ordinal	
	40. Clasificación	23a, 23b, 23c, 23d	Nominal	
	41. Característica	24a, 24b, 24c, 24d	Nominal	
	42. Tipo de material	25a, 25b, 25c.,25d	Nominal	
	43. Material de fijación	26a, 26b, 26c, 26d	Nominal	
	44. Localización	27a, 27b, 27c, 27d	Nominal	
	45. Estadio de LPP	28a, 28b, 28c, 28d	Ordinal	
	46. Duración de contacto	29a, 29b,29c, 29d	Ordinal	
	47. Método de fijación	30a,30b, 30c, 30d	Ordinal	
	48. Selección del dispositivo	31a, 31b, 31c, 31d	Ordinal	
49. Tratamiento protector	32a, 32b, 32c, 32d	Ordinal		
50. Registro del dispositivo que ocasiono la lesión	33a, 33b, 33c, 33d	Ordinal		

Anexo 3. Instrumentos

UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD DE ENFERMERIA EN CUIDADOS
INTENSIVOS

GUIA DE OBSERVACION

“FACTORES DE RIESGO DE LAS LESIONES POR PRESION”

I. INTRODUCCION:

La presente ficha de recolección de datos tiene como objetivo recolectar información, con el fin de “determinar los factores de riesgo de las lesiones por presión y su relación con uso de los dispositivos clínicos”. Los datos se recolectarán a través de la observación y la historia clínica.

II. INSTRUCCIONES

Se marcará la respuesta única con una “X” por cada variable de acuerdo a lo observado.

III. FACTORES DE RIESGO DE LAS LESIONES POR PRESION

FACTORES INTRÍNSECOS

1. Sexo: Femenino () Masculino: ()
2. Edad: 18-40 () 40-60() 60-80 () 80 a+ ()

3. Diagnostico medico:

- Insuficiencia renal, intoxicaciones endógenas, inmunosupresoras, otras ()
- Afecciones quirúrgicas ()
- Enfermedades respiratorias, enfermedades musculoesqueléticas, enfermedades del SNC y lesiones cervicales, enfermedades hemodinámicas, situaciones deteriorantes. ()

4. Comorbilidades:

- Ausencia de enfermedad ()
- IMA, ICC, enfermedad vascular periférica, enfermedad psiquiátrica, enfermedad pulmonar, enfermedad del tejido conectivo, úlcera gastroduodenal, enfermedad hepática leve, DM sin complicaciones. ()
- DM con daño a órgano blanco, hemiplejia, enfermedad renal moderada o severa, tumor sólido secundario (no metastásico). ()
- Cáncer y SIDA. ()

5. Escala de EVARUCI

PJE	CONCIENCIA	HEMODINAMIA	RESPIRACION	MOVILIDAD	PJE	OTROS (Suman 1 punto)
1	Consciente	Sin soporte	Con baja necesidad de oxígeno	independiente	1	T°>38°C
2	Colaborador	Con expansión	Con alta necesidad de oxígeno	Dependiente pero móvil	1	Sat. de O2<90%
3	Reactivo	Con dopamina o dobutamina	Con soporte respiratorio	Escasa movilidad	1	PA sistólica<100
4	Arreactivo	Con adrenalina o norepinefrina	Con ventilación mecánica invasiva	Inmóvil	1	Estado de la piel
					1	Paciente en prono
Pts.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	TOTAL:	<input type="text"/>
Cada semana de estancia en UCI, se suman 0,5 puntos (hasta un máximo de 2.						

Sin riesgo (0 puntos)	()	Riesgo bajo (4-9 puntos)	()
Riesgo medio (10-16 puntos)	()	Riesgo elevado (>17 puntos)	()

6. Nivel de sedación:

Despierto y alerta (RASS 0, +1)	()
Agitado, inquieto, confuso (RASS > +1)	()
Sedado con respuesta a estímulo (RASS -1,...-3)	()
Coma sedado sin respuesta a estímulos (RASS -4,-5)	()

7. IMC (Kg/m²)

Normopeso (18,5-24,99)	()
Bajo peso (<18,50) /sobrepeso (25-29,99)	()
Obesidad (30-39,99)	()
Obesidad mórbida (≥40)	()

8. Edema

<u>Grado I:</u> Sin edema o leve depresión/desaparición casi inmediata (+/++++)	()
<u>Grado II:</u> Depresión de hasta 4 mm/desaparición en 15 seg. (++/++++)	()
<u>Grado III:</u> Depresión de hasta 6 mm/desaparición en 1 min. (+++/++++)	()
<u>Grado IV:</u> Depresión de hasta 1 cm/recuperación de 2 a 5 min. (++++/++++)	()

9. Perfusión Circulatorio/oxigenatorio:

<u>Excelente:</u> Repleción capilar inmediata <2 seg., Hb c/rango normal, Sat. O ₂ >95%, normotenso.	()
<u>Adecuada:</u> Repleción capilar retrasada >2 seg., Hb<10 mg/dl, Sat. O ₂ <95%, pH: 7,35-7-45, normotenso.	()
<u>Comprometida:</u> Repleción capilar retrasada >2 seg., Hb<10 mg/dl, Sat. O ₂ <95%, pH<7.40, normotenso.	()
<u>Muy comprometida:</u> Repleción capilar retrasada >2 seg., hipotenso (PAM<65 mmHg.), no tolera cambios posturales.	()

10. Albumina en sangre:

Normal (>3.5 g/dl)	()	Leve (2.8-3.4 g/dl)	()
Moderada (2.1-2.7 g/dl)	()	Severa (<2.1 g/dl)	()

FACTORES EXTRÍNSECOS:

11. Tiempo de estancia en UCI:

1-2 días ()	3-4 días ()	5-7 días ()	8 a+ días ()
--------------	--------------	--------------	---------------

12. Nutrición:

Excelente (dieta oral completa).	()
Adecuada (dieta enteral o parenteral completa).	()
Inadecuada (dieta enteral o parenteral incompleta).	()
Pobre (sin ningún tipo de aporte nutricional o con sueroterapia)	()

13. Humedad entre tejido y superficie de contacto (microclima):

Raramente ()	Ocasionalmente ()	A menudo ()	Constantemente ()
---------------	--------------------	--------------	--------------------

14. Fricción /cizallamiento:

<u>Sin problema</u> aparente	()
<u>Problema potencial:</u> movilidad débil. Rozamiento y deslizamiento ocasional del dispositivo clínico.	()
<u>Problema:</u> apoyo moderado a máximo para movilizarse. A menudo se desliza el dispositivo clínico.	()

Problema significativo: fricción y deslizamiento o movimiento casi persistente del dispositivo clínico. ()

15. Derivados del tratamiento:

Fármacos vasoactivos

- Sin soporte de vasoactivos ()
- Con expansores plasmáticos ()
- Con perfusión de dopamina, dobutamina o noradrenalina ()
- Con más de dos apoyos de los anteriormente descritos ()

Fármacos Sedo analgésicos

- Sin sedoanalgesia ()
- Solo uno de los fármacos a horario (sedantes o analgésicos) ()
- Sedación intermitente ()
- Sedación con perfusión continua ()

Dispositivos Clínicos:

- No requiere ()
- Si requiere ()

16. Numero de dispositivos clínicos utilizados

- ≤3 ()
- 4-6 ()
- 7-9 ()
- ≥10 ()

17. Acciones de enfermería

Acciones	Evalúa e interviene siempre	Evalúa e interviene a veces	Evalúa, no interviene	No evalúa no interviene
Revisa y elige el dispositivo medico tomando en consideración el tamaño y forma correcta para disminuir la lesión cutánea.				
Aplica y asegura correctamente el dispositivo médico.				
Monitorea periódicamente y aplica la tensión en las fijaciones del dispositivo médico en pacientes vulnerables (edema), por lo menos 2 v/día				
Inspecciona la piel de acuerdo con el área de riesgo asociado con el dispositivo medico (debajo y alrededor)				
Rota o reposiciona los dispositivos clínicos frecuentemente, para minimizar la presión o cizallamiento.				
Retira los dispositivos clínicos tan pronto no exista la necesidad clínica.				
Aplica medidas profilácticas (apósitos) en la interfaz piel-dispositivo clínicos.				

(O). **Material de Fijación:** Cinta adhesiva (C/A), Correas o cintas elásticas (C/E), Cintas de Tela (C/T), Otros (O). **Localización de la lesión:** Cabeza (CZ) incluye cuello, Extremidades superiores e inferiores (Ext), Tronco anterior y posterior (T), Ingle/Genital (I/G). **Duración de contacto:** Uso prolongado (U/P) >10 días, Mediano plazo (M/P) >24 horas a 5 días, Corto plazo (<5 días a >24 horas) Uso pasajero (P) <24 horas. **Método de fijación:** Inadecuado (I), Ligeramente adecuado (L/A), Moderadamente adecuado (M/A), Completamente adecuado (C/A). **Selección del dispositivo:** Inadecuado (I), Ligeramente adecuado (L/A), Moderadamente adecuado (M/A), Completamente adecuado (C/A). **Tratamiento protector:** Nunca (N), Casi nunca (C/N), Casi Siempre (C/S), Siempre (S). **Registro del Dispositivo que ocasiono la lesión:** Nunca (N), Casi nunca (C/N), Casi Siempre (C/S), Siempre (S).

Anexo 4: Validez y confiabilidad de los Instrumentos

Validez de los Instrumentos “Factores de Riesgo de las Lesiones por presión” y “Dispositivos clínicos”

CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO: “FACTORES DE RIESGO DE LAS LESIONES POR PRESIÓN

DIMENSIONES/ITEMS		PERTINENCIA		RELEVANCIA		CLARIDAD		SUGERENCIA
		1		2		3		
Variable 1: Factores de riesgo								
Dimensión 1: Factores Intrínsecos								
1	Sexo	✓		✓		✓		
2	Edad	✓		✓		✓		
3	Diagnostico medico	✓		✓		✓		
4	Comorbilidades	✓		✓		✓		
5	Escala EVARUCI	✓		✓		✓		
6	Nivel de sedación	✓		✓		✓		
7	IMC	✓		✓		✓		
8	Edema	✓		✓		✓		
9	Perfusión circulatoria/oxigenatoria	✓		✓		✓		
10	Albumina	✓		✓		✓		
Dimensión 2: Factores Extrínsecos								
11	Tiempo de estancia	✓		✓		✓		
12	Nutrición	✓		✓		✓		
13	Humedad entre el tejido y superficie de contacto	✓		✓		✓		
14	Fricción/Cizallamiento	✓		✓		✓		
15	Derivados del tratamiento	✓		✓		✓		
15.1	Fármacos Vasoactivos	✓		✓		✓		
15.2	Fármacos Sedo analgésicos	✓		✓		✓		
15.3	Dispositivos clínicos	✓		✓		✓		
16	Numero de dispositivos clínicos	✓		✓		✓		
17	Acciones de Enfermería	✓		✓		✓		
17.1	Revisa/Elige	✓		✓		✓		

17.2	Aplica/Asegura	✓		✓		✓	
17.3	Monitorea/Aplica tensión	✓		✓		✓	
17.4	Inspección	✓		✓		✓	
17.5	Rota/Reposiciona	✓		✓		✓	
17.6	Retiro	✓		✓		✓	
17.7	Aplica medidas profilácticas	✓		✓		✓	

Observaciones: Precisar si hay suficiencia:

Si hay suficiencia

Opinion de aplicabilidad:

Aplicable

Aplicable despues de corregir

No aplicable

Apellidos y nombres del Juez Validador:

Pumachagua Portocarrero Carolina

DNI:

45730766

Especialidad del Validador:

Especialista en Enfermería en Cuidado Intensivo

1 Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3 Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimension

Lima, 22 de abril 2022

[Firma]
 LIC. CAROLINA PUMACHAGUA PORTOCARRERO
 C.E.P. 62764
 R.N.E. 10865
 ENFERMERA INTENSIVISTA

FIRMA

CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO: "DISPOSITIVOS CLINICOS"

DIMENSIONES/ITEMS		PERTINENCIA 1		RELEVANCIA 2		CLARIDAD 3		SUGERENCIA
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Variable 1: Dispositivos clínicos								
Dimensión 1: Dispositivos clínicos Invasivos								
1	Clasificación de riesgo	✓		✓		✓		
2	Características	✓		✓		✓		
3	Tipo de material	✓		✓		✓		
4	Material de fijación	✓		✓		✓		
5	Localización de la lesión	✓		✓		✓		
6	Estadio	✓		✓		✓		
7	Duración de contacto	✓		✓		✓		
8	Método de fijación	✓		✓		✓		
9	Selección del dispositivo	✓		✓		✓		
10	Tratamiento protector	✓		✓		✓		
11	Existe registro del dispositivo que condujo a la LPP	✓		✓		✓		
Dimensión 1: Dispositivos clínicos No Invasivos								
12	Clasificación de riesgo	✓		✓		✓		
13	Características	✓		✓		✓		
14	Tipo de material	✓		✓		✓		
15	Material de fijación	✓		✓		✓		
16	Localización de la lesión	✓		✓		✓		
17	Estadio	✓		✓		✓		
18	Duración de contacto	✓		✓		✓		
19	Método de fijación	✓		✓		✓		
20	Selección del dispositivo	✓		✓		✓		
21	Tratamiento protector	✓		✓		✓		

22	Existe registro del dispositivo que condujo a la LPP	✓	✓	✓
Dimensión 1: Dispositivos clínicos Activo				
23	Clasificación de riesgo	✓	✓	✓
24	Características	✓	✓	✓
25	Tipo de material	✓	✓	✓
26	Material de fijación	✓	✓	✓
27	Localización de la lesión	✓	✓	✓
28	Estadio	✓	✓	✓
29	Duración de contacto	✓	✓	✓
30	Método de fijación	✓	✓	✓
31	Selección del dispositivo	✓	✓	✓
32	Tratamiento protector	✓	✓	✓
33	Existe registro del dispositivo que condujo a la LPP	✓	✓	✓

Observaciones: Precisar si hay suficiencia: *Si hay suficiencia*

Opinion de aplicabilidad: Aplicable Aplicable despues de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del Juez Validador: *Pumachagua Portocarrero Carolina* DNI: *45730766*

Especialidad del Validador: *Especialista en Enfermería en Unidades Intensivas*

1 Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
2 Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
3 Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Lima, 22 de abril 2022

FIRMA

[Firma]
 LIC. CAROLINA PUMACHAGUA PORTOCARRERO
 C.E.P. 62764
 R.N.E. 10865
 ENFERMERA INTENSIVISTA

GRADUADO	GRADO O TÍTULO	INSTITUCIÓN
PUMACHAGUA PORTOCARRERO, CAROLINA MARLENY DNI 45730766	BACHILLER EN ENFERMERIA Fecha de diploma: 04/03/2011 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER S.A. <i>PERU</i>
PUMACHAGUA PORTOCARRERO, CAROLINA MARLENY DNI 45730766	LICENCIADO EN ENFERMERIA Fecha de diploma: 30/01/2012 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER S.A. <i>PERU</i>
PUMACHAGUA PORTOCARRERO, CAROLINA MARLENY DNI 45730766	ESPECIALISTA EN ENFERMERIA EN CUIDADOS INTENSIVOS Fecha de diploma: 11/12/2014 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER S.A. <i>PERU</i>

(***) Ante la falta de información, puede presentar su consulta formalmente a través de la mesa de partes virtual en el siguiente enlace <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO: “FACTORES DE RIESGO DE LAS LESIONES POR PRESIÓN

DIMENSIONES/ITEMS		PERTINENCIA		RELEVANCIA		CLARIDAD		SUGERENCIA
		1		2		3		
Variable 1: Factores de riesgo								
Dimensión 1: Factores Intrínsecos								
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Sexo	✓		✓		✓		
2	Edad	✓		✓		✓		
3	Diagnostico medico	✓		✓		✓		
4	Comorbilidades	✓		✓		✓		
5	Escala EVARUCI	✓		✓		✓		
6	Nivel de sedación	✓		✓		✓		
7	IMC	✓		✓		✓		
8	Edema	✓		✓		✓		
9	Perfusión circulatoria/oxigenatoria	✓		✓		✓		
10	Albumina	✓		✓		✓		
Dimensión 2: Factores Extrínsecos								
11	Tiempo de estancia	✓		✓		✓		
12	Nutrición	✓		✓		✓		
13	Humedad entre el tejido y superficie de contacto	✓		✓		✓		
14	Fricción/Cizallamiento	✓		✓		✓		
15	Derivados del tratamiento	✓		✓		✓		
15.1	Fármacos Vasoactivos	✓		✓		✓		
15.2	Fármacos Sedo analgésicos	✓		✓		✓		
15.3	Dispositivos clínicos	✓		✓		✓		
16	Numero de dispositivos clínicos	✓		✓		✓		
17	Acciones de Enfermería	✓		✓		✓		
17.1	Revisa/Elige	✓		✓		✓		

17.2	Aplica/Asegura	✓		✓		✓	
17.3	Monitorea/Aplica tensión	✓		✓		✓	
17.4	Inspección	✓		✓		✓	
17.5	Rota/Reposiciona	✓		✓		✓	
17.6	Retiro	✓		✓		✓	
17.7	Aplica medidas profilácticas	✓		✓		✓	

Observaciones: Precisar si hay suficiencia:

Se hay suficiencia

Opinion de aplicabilidad:

Aplicable

Aplicable despues de corregir

No aplicable

Apellidos y nombres del Juez Validador:

Acuña Roca Edith

DNI:

40969548

Especialidad del Validador:

Especialista en Enfermería en Cuidados Intensivos

1 Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3 Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Lima, 22 de abril 2022

FIRMA

Edith Yovana Acuña Roca
Enfermera Intensivista
CEP: 61976

CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO: "DISPOSITIVOS CLINICOS"

DIMENSIONES/ITEMS		PERTINENCIA 1		RELEVANCIA 2		CLARIDAD 3		SUGERENCIA
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Variable 1: Dispositivos clínicos								
Dimensión 1: Dispositivos clínicos Invasivos								
1	Clasificación de riesgo	✓		✓		✓		
2	Características	✓		✓		✓		
3	Tipo de material	✓		✓		✓		
4	Material de fijación	✓		✓		✓		
5	Localización de la lesión	✓		✓		✓		
6	Estadio	✓		✓		✓		
7	Duración de contacto	✓		✓		✓		
8	Método de fijación	✓		✓		✓		
9	Selección del dispositivo	✓		✓		✓		
10	Tratamiento protector	✓		✓		✓		
11	Existe registro del dispositivo que condujo a la LPP	✓		✓		✓		
Dimensión 1: Dispositivos clínicos No Invasivos								
12	Clasificación de riesgo	✓		✓		✓		
13	Características	✓		✓		✓		
14	Tipo de material	✓		✓		✓		
15	Material de fijación	✓		✓		✓		
16	Localización de la lesión	✓		✓		✓		
17	Estadio	✓		✓		✓		
18	Duración de contacto	✓		✓		✓		
19	Método de fijación	✓		✓		✓		
20	Selección del dispositivo	✓		✓		✓		
21	Tratamiento protector	✓		✓		✓		

22	Existe registro del dispositivo que condujo a la LPP	✓	✓	✓	
Dimensión 1: Dispositivos clínicos Activo					
23	Clasificación de riesgo	✓	✓	✓	
24	Características	✓	✓	✓	
25	Tipo de material	✓	✓	✓	
26	Material de fijación	✓	✓	✓	
27	Localización de la lesión	✓	✓	✓	
28	Estadio	✓	✓	✓	
29	Duración de contacto	✓	✓	✓	
30	Método de fijación	✓	✓	✓	
31	Selección del dispositivo	✓	✓	✓	
32	Tratamiento protector	✓	✓	✓	
33	Existe registro del dispositivo que condujo a la LPP	✓	✓	✓	

Observaciones: Precisar si hay suficiencia: *Si hay suficiencia*

Opinion de aplicabilidad: Aplicable Aplicable despues de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del Juez Validador: DNI:

Especialidad del Validador:

- 1 Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- 2 Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- 3 Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
- Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimension

Lima, 22 de abril 2022

Edith Roca
FIRMA
 Edith Yovana Acuña Roca
 Enfermera Intensivista
 CEP 61076

CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO: "FACTORES DE RIESGO DE LAS LESIONES POR PRESIÓN"

DIMENSIONES/ITEMS		PERTINENCIA		RELEVANCIA		CLARIDAD		SUGERENCIA
		1		2		3		
Variable 1: Factores de riesgo								
Dimensión 1: Factores Intrínsecos		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Sexo	✓		✓		✓		
2	Edad	✓		✓		✓		
3	Diagnostico medico	✓		✓		✓		
4	Comorbilidades	✓		✓		✓		
5	Escala EVARUCI	✓		✓		✓		
6	Nivel de sedación	✓		✓		✓		
7	IMC	✓		✓		✓		
8	Edema	✓		✓		✓		
9	Perfusión circulatoria/oxigenatoria	✓		✓		✓		
10	Albumina	✓		✓		✓		
Dimensión 2: Factores Extrínsecos								
11	Tiempo de estancia	✓		✓		✓		
12	Nutrición	✓		✓		✓		
13	Humedad entre el tejido y superficie de contacto	✓		✓		✓		
14	Fricción/Cizallamiento	✓		✓		✓		
15	Derivados del tratamiento	✓		✓		✓		
15.1	Fármacos Vasoactivos	✓		✓		✓		
15.2	Fármacos Sedo analgésicos	✓		✓		✓		
15.3	Dispositivos clínicos	✓		✓		✓		
16	Numero de dispositivos clínicos	✓		✓		✓		
17	Acciones de Enfermería	✓		✓		✓		
17.1	Revisa/Elige	✓		✓		✓		

17.2	Aplica/Asegura	✓		✓		✓	
17.3	Monitorea/Aplica tensión	✓		✓		✓	
17.4	Inspección	✓		✓		✓	
17.5	Rota/Reposiciona	✓		✓		✓	
17.6	Retiro	✓		✓		✓	
17.7	Aplica medidas profilácticas	✓		✓		✓	

Observaciones: Precisar si hay suficiencia:

Si hay suficiencia

Opinion de aplicabilidad:

Aplicable

Aplicable despues de corregir

No aplicable

Apellidos y nombres del Juez Validador:

Jeny Corazao Pacheco

DNI:

40031899

Especialidad del Validador:

Coop. Cuidados Intensivos adultos

1 Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3 Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Lima, 22 de abril 2022

Jeny

FIRMA

Jeny Corazao Pacheco
Enfermería
2024

CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO: "DISPOSITIVOS CLINICOS"

DIMENSIONES/ITEMS		PERTINENCIA 1		RELEVANCIA 2		CLARIDAD 3		SUGERENCIA
Variable 1: Dispositivos clínicos								
Dimensión 1: Dispositivos clínicos Invasivos								
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Clasificación de riesgo	✓		✓		✓		
2	Características	✓		✓		✓		
3	Tipo de material	✓		✓		✓		
4	Material de fijación	✓		✓		✓		
5	Localización de la lesión	✓		✓		✓		
6	Estadio	✓		✓		✓		
7	Duración de contacto	✓		✓		✓		
8	Método de fijación	✓		✓		✓		
9	Selección del dispositivo	✓		✓		✓		
10	Tratamiento protector	✓		✓		✓		
11	Existe registro del dispositivo que condujo a la LPP	✓		✓		✓		
Dimensión 1: Dispositivos clínicos No Invasivos								
12	Clasificación de riesgo	✓		✓		✓		
13	Características	✓		✓		✓		
14	Tipo de material	✓		✓		✓		
15	Material de fijación	✓		✓		✓		
16	Localización de la lesión	✓		✓		✓		
17	Estadio	✓		✓		✓		
18	Duración de contacto	✓		✓		✓		
19	Método de fijación	✓		✓		✓		
20	Selección del dispositivo	✓		✓		✓		
21	Tratamiento protector	✓		✓		✓		

22	Existe registro del dispositivo que condujo a la LPP	✓	✓	✓	
Dimensión 1: Dispositivos clínicos Activo					
23	Clasificación de riesgo	✓	✓	✓	
24	Características	✓	✓	✓	
25	Tipo de material	✓	✓	✓	
26	Material de fijación	✓	✓	✓	
27	Localización de la lesión	✓	✓	✓	
28	Estadio	✓	✓	✓	
29	Duración de contacto	✓	✓	✓	
30	Método de fijación	✓	✓	✓	
31	Selección del dispositivo	✓	✓	✓	
32	Tratamiento protector	✓	✓	✓	
33	Existe registro del dispositivo que condujo a la LPP	✓	✓	✓	

Observaciones: Precisar si hay suficiencia:

Opinion de aplicabilidad: Aplicable Aplicable despues de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del Juez Validador: DNI:

Especialidad del Validador:

- 1 Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- 2 Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- 3 Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
- Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Lima, 22 de abril 2022

FIRMA

 Jenny Corazao Pacheco
 Lic. En Enfermería
 C.E.P. 49494

GRADUADO	GRADO O TÍTULO	INSTITUCIÓN
ACUÑA ROCA, EDITH YOVANA DNI 40969548	BACHILLER EN ENFERMERIA Fecha de diploma: 05/09/2011 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	ASOCIACIÓN UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA <i>PERU</i>
ACUÑA ROCA, EDITH YOVANA DNI 40969548	LICENCIADA EN ENFERMERIA Fecha de diploma: 09/11/2011 Modalidad de estudios: -	ASOCIACIÓN UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA <i>PERU</i>
ACUÑA ROCA, EDITH YOVANA DNI 40969548	ESPECIALISTA EN ENFERMERIA EN CUIDADOS INTENSIVOS Fecha de diploma: 08/04/15 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA <i>PERU</i>

(***) Ante la falta de información, puede presentar su consulta formalmente a través de la mesa de partes virtual en el siguiente enlace <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

Total	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
% de Acuerdo	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

LEYENDA:		
	Equivalencia	
PUNTAJE	1 o 2	0
	3 o 4	1

V Aiken = Sumatoria de si / N° de jueces (N° de valores de la escala de valoración)

0.53 a menos	Validez nula
0.54 a 0.59	Validez baja
0.60 a 0.65	Valida
0.66 a 0.71	Muy valida
0.72 a 0.99	Excelente validez
1	Validez perfecta

$V = \frac{S}{[n(C-1)]}$
S: Suma de la valoración de todos los expertos por items
n: N° de expertos que participaron que participaron en el estudio
C: N° de valores de la escala de valoración
V Aiken: 1.00

LEYENDA:		
	Equivalencia	
PUNTAJE	1 o 2	0
	3 o 4	1

V Aiken = Sumatoria de si / N° de jueces (N° de valores de la escala de valoración)

0.53 a menos	Validez nula
0.54 a 0.59	Validez baja
0.60 a 0.65	Valida
0.66 a 0.71	Muy valida
0.72 a 0.99	Excelente validez
1	Validez perfecta

$V = \frac{S}{[n(C-1)]}$	
S: Suma de la valoración de todos los expertos por items	
n: N° de expertos que participaron que participaron en el estudio	
C: N° de valores de la escala de valoración	
V Aiken: 1.00	

Confiabilidad del instrumento: “Factores de riesgo de las lesiones por presión”.

ENCUESTADOS	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 08	ITEM 09	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15-a	ITEM 15-b	ITEM 15-c	ITEM 16	ITEM 17-a	ITEM 17-b	ITEM 17-c	ITEM 17-d	ITEM 17-e	ITEM 17-f	ITEM 17-g	SUMA
E-1	2	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	2	3	2	4	2	3	4	4	4	86
E-2	2	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	2	4	2	4	3	3	4	4	4	86
E-3	2	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	2	3	2	4	3	3	4	4	4	86
E-4	2	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	2	3	3	4	3	3	4	4	4	88
E-5	2	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	2	3	2	4	2	3	4	4	4	84
E-6	2	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	2	3	3	4	2	3	4	4	4	84
E-7	1	4	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	2	3	2	4	2	3	4	4	4	77
E-8	1	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	3	2	4	2	3	4	4	3	72
E-9	1	4	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	4	2	3	4	4	3	70
E-10	2	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	2	3	2	4	2	3	4	4	4	82
VARIANZA	0.21	0.21	0.16	0.16	0.44	0.84	0.21	0.21	0.21	0.16	0.16	0.09	0.16	0.16	0.16	0.21	0	0.09	0.16	0	0.21	0	0	0	0.16	
SUMATORIA DE VARIANZAS	4.37																									
VARIANZA DE LA SUMA DE LOS ITEMS	35.85																									

$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$	K:	NUMERO DE ITEMS DEL INSTRUMENTO	25
	S _i ² :	SUMATORIA DE LAS VARIANZAS DE LOS ITEMS	4.37
	S _T ² :	VARIANZA TOTAL DEL INSTRUMENTO	35.85
	α:	COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO	0.9147

RANGO	CONFIABILIDAD
0.53 a menos	Confiabilidad nula
0.54 a 0.59	Confiabilidad baja
0.60 a 0.65	Confiable
0.66 a 0.71	Muy confiable
0.72 a 0.99	Excelente confiabilidad
1	Confiabilidad perfecta

Confiabilidad del instrumento: “Dispositivos clínicos”.

ENCUESTADOS	CLASIFICACION DE RIESGO	CARACTERISTICA	TIPO DE MATERIAL	MATERIAL DE FIJACION	LOCALIZACION DE LA LESION	ESTADIO	DURACION DE CONTACTO	METODO DE FIJACION	SELECCION DEL DISPOSITIVO	TRATAMIENTO PROTECTOR	EXISTE REGISTRO DEL DISPOSITIVO QUE CONDUJO A LA LPP	SUMA
E-1	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	43
E-2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	43
E-3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	43
E-4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	43
E-5	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	42
E-6	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	42
E-7	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	43
E-8	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	42
E-9	2	1	4	4	4	3	4	3	3	3	4	35
E-10	2	1	1	4	1	4	4	3	3	4	4	31
VARIANZA	0.64	1.44	0.81	0	0.81	0.09	0	0.16	0.21	0.09	0	
SUMATORIA DE VARIANZA	4.25											
VARIANZA DE LA SUMA DE LOS ITEMS	15.81											

$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$	K:	NUMERO DE ITEMS DEL INSTRUMENTO	11
	S_i^2 :	SUMATORIA DE LAS VARIANZAS DE LOS ITEMS	4.25
	S_T^2 :	VARIANZA TOTAL DEL INSTRUMENTO	15.81
	α :	COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO	0.8043

RANGO	CONFIABILIDAD
0.53 a menos	Confiabilidad nula
0.54 a 0.59	Confiabilidad baja
0.60 a 0.65	Confiable
0.66 a 0.71	Muy confiable
0.72 a 0.99	Excelente confiabilidad
1	Confiabilidad perfecta

Anexo 4: Formato de consentimiento informado

“FACTORES DE RIESGO DE LAS LESIONES POR PRESION Y SU RELACION CON EL USO DE LOS DISPOSITIVOS CLINICOS EN PACIENTES ADULTOS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS GENERALES DEL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, LIMA 2022”

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Este acuerdo contiene información para ayudarlo a decidir si desea contribuir en este estudio de investigación de salud. Antes de formar un juicio resolutorio de si participar o no, debe de tener el conocimiento y comprender cada una de las siguientes secciones y tomarse el tiempo necesario para leer detenidamente la siguiente información. Si aún tiene preguntas, comuníquese con el investigador al número de teléfono móvil o la dirección de correo electrónico proporcionado. Debe dar su consentimiento solo después de comprender la información y sea respondidas todas sus dudas.

Título del proyecto: Factores de riesgo de las lesiones por presión y su relación con el uso de dispositivos clínicos en pacientes adultos de la Unidad de Cuidados Intensivos Generales del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2022.

Nombre del investigador principal: Rina Teresa Vilca Casas.

Propósito del estudio: Determinar los factores de riesgo de las lesiones por presión y su relación con el uso de dispositivos clínicos en los pacientes adultos hospitalizados en el servicio de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza año 2022.

Participación voluntaria: Su participación será exclusivamente voluntaria.

Beneficios por participar: Usted tendrá la posibilidad de poder conocer los resultados de la investigación, de manera que le permita obtener nuevos conocimientos y puedan ser aplicados en futuras situaciones de salud.

Inconvenientes y riesgos: el estudio no involucrará ningún riesgo para su paciente ni para usted.

Costo por participar: usted no generará gasto alguno por su participación en este proyecto de investigación.

Remuneración por participar: usted no recibirá ningún aporte económico ni de otra índole, únicamente la satisfacción de aportar al desarrollo de la salud.

Confidencialidad: la información que se obtenga de la recolección de datos estará protegida, solo será conocida por la investigadora. No se divulgará en ningún momento la identidad de su

paciente, pues la información obtenida solo será usada con fines estrictos de estudio.

Renuncia: Si usted lo desea puede retirar a su paciente del estudio cuando lo desee, sin ninguna sanción, o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho

Consultas posteriores: Si usted presentara alguna duda podría consultarlo directamente con la investigadora Lic. Rina Teresa Vilca Casas. Teléfono: 941436925.

Contacto con el Comité de Ética:

Si vuestra persona concibe que sus derechos han sido transgredidos o presenta alguna interrogante sobre sus derechos como voluntario, puede recurrir al “**Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener**”, ubicada en la, correo electrónico:

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO: Declaro que soy conocedor de la información otorgada, a su vez de ofrecerme la oportunidad de hacer las preguntas y dar las respuestas satisfactorias, no he percibido ninguna coerción o impacto indebido a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente el hecho de responder la encuesta expresa que he aceptado a participar voluntariamente en la investigación. Por tal motivo, proporciono la siguiente información: Documento Nacional de Identidad:.....Correo electrónico personal o institucional:

DNI:.....

Fecha:

Investigador: Lic. Rina Teresa Vilca Casas

Teléfono celular: 941436925

Correo electrónico: techirv.18@gmail.com