

**Intervenciones del cuidado de enfermería a pacientes con dispositivos
invasivos: revisión narrativa**

Gisela Cárdenas Orduz

**UNIVERSIDAD DE BOYACÁ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ENFERMERÍA
TUNJA- BOYACÁ
2022**

**INTERVENCIONES DEL CUIDADO DE ENFERMERÍA A PACIENTES CON
DISPOSITIVOS INVASIVOS. REVISIÓN NARRATIVA**

GISELA CÁRDENAS ORDUZ

**Trabajo de Grado para optar al título de
Enfermería**

**Directora
Nieves Fuentes González
Magíster en Enfermería**

**UNIVERSIDAD DE BOYACÁ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ENFERMERÍA
TUNJA- BOYACÁ
2022**

Nota de aceptación:

Firma Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Tunja, 11 de mayo de 2022

“Únicamente el Graduando es responsable de las ideas expuestas en el presente trabajo” (Lineamientos constitucionales, legales e institucionales que rigen la propiedad intelectual).

Quiero dedicar este proyecto de grado en primer lugar a Dios por darme la oportunidad de cumplir mis sueños y demostrarme que de su mano todo es posible.

También a mis padres, quienes son las personas más importantes de mi vida y me dieron el apoyo para llegar a donde estoy actualmente, que me sostuvieron y que junto a mi persistieron para cumplir con esta anhelada meta.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco especialmente a mi directora de proyecto Nieves Fuentes González quien me brindó todo su apoyo, paciencia y guía en el desarrollo de este proyecto haciendo siempre un ambiente ameno de trabajo.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	14
1. RESULTADOS	15
2. PRINCIPALES INTERVENCIONES DE CUIDADOS PARA PREVENIR COMPLICACIONES CON LOS DISPOSITIVOS INVASIVOS	44
2.1 INSTRUMENTOS PARA PREDECIR LAS COMPLICACIONES EN LOS PACIENTES CON DISPOSITIVOS INVASIVOS	47
3. PRINCIPALES FACTORES QUE INCIDEN EN LA PRESENCIA DE COMPLICACIONES CON LOS DISPOSITIVOS INVASIVOS	48
3.1 FACTORES PROPIOS DE LA ENFERMERÍA	49
3.2 FACTORES AJENOS A LA ENFERMERÍA	50
4. CONCLUSIONES	53
5. RECOMENDACIONES	54
BIBLIOGRAFÍA	55
ANEXOS	62

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Elementos PIO	15
Cuadro 2. Selección de los artículos	16
Cuadro 3. Diseño de los estudios seleccionados	16
Cuadro 4. Matriz de análisis de estudio	18

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Flujograma la cantidad de estudios encontrados y los estudios seleccionados	17
Figura 2. Factores que inciden en las complicaciones con los dispositivos invasivos	48

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Anteproyecto	63

GLOSARIO

COMPLICACIONES: es conocido como el daño o resultado no esperado, no atribuible a la atención en salud, sino a la enfermedad o a las condiciones propias del paciente (1).

EPIDEMIOLOGÍA: ha sido definida como el estudio de la distribución y los determinantes de los estados de salud o los eventos de salud en poblaciones específicas y la aplicación de este estudio al control de los problemas de salud (2).

EVENTO ADVERSO: es el resultado de una atención en salud que de manera no intencional produjo daño, estos eventos pueden ser prevenibles, en donde el resultado es no deseado, no intencional, que se habría evitado mediante el cumplimiento de los estándares del cuidado asistencial, y no prevenibles o no deseado, que se presenta a pesar del cumplimiento de los estándares del cuidado asistencial (3).

SEDOANALGESIA: es la administración de sedantes o agentes disociativos con o sin analgésicos para inducir un estado que permita que el paciente tolere procedimientos desagradables al tiempo que mantiene su función cardiorrespiratoria, tiene por propósito ocasionar una disminución en el nivel de conciencia que permita que el paciente conserve el control de su oxigenación y vías respiratorias de manera independiente (4).

RESUMEN

Intervenciones del cuidado de enfermería a pacientes con dispositivos invasivos. Revisión narrativa.

Las intervenciones del cuidado de enfermería a pacientes con dispositivos invasivos, constituyen el objetivo de estudio de la presente investigación, el cual, se caracterizó por la determinación de las principales intervenciones de cuidado para prevenir complicaciones con los dispositivos invasivos, además, de la identificación de los principales factores que inciden en la presencia de complicaciones con los dispositivos invasivos.

Para determinar e identificar los factores mencionados, la investigación trabajó bajo el objetivo de describir las intervenciones del cuidado de enfermería a pacientes con dispositivos invasivos.

Para ello, se implementó una metodología basada en la revisión literaria, en la cual se analizó de manera teórica diversos estudios y artículos provenientes de revistas y bases de datos confiables, donde se utilizó como instrumento de análisis la interpretación e implementación de tablas que permitieran identificar las principales intervenciones de cuidados en enfermería para prevenir las complicaciones con los dispositivos invasivos, así como los principales factores que inciden en la aparición de complicaciones.

Los resultados permiten determinar las principales intervenciones de cuidado por parte del personal de enfermería para prevenir complicaciones con los dispositivos instalados, donde se identificó que a nivel general las intervenciones que más influencia tienen en la recuperación del paciente son todas aquellas que van encaminadas a las competencias bioéticas del personal de enfermería, la disminución de la incomodidad, el apoyo emocional y el trabajo en conjunto entre profesionales; y la falta de infraestructura, la falta de higiene por parte del personal de enfermería, la falta de atención individualizada, el poco monitoreo, el poco conocimiento en cuanto al uso de los dispositivos invasivos, el no contemplar al paciente más allá del malestar y el tiempo de uso de los dispositivos invasivos; como los principales factores que inciden en la presencia de complicaciones.

Palabras claves: Dispositivos invasivos, enfermería, intervención, cuidado.

ABSTRACT

Nursing care interventions for patients with invasive devices. Narrative review.

Nursing interventions to patients with invasive devices, are the objective of study of the present research, which was characterized by the identification of the main care interventions to prevent complications with invasive devices, in addition to the identification of the main factors that influence the presence of complications with invasive devices.

To determine and identify the factors mentioned, the research work under the objective of describing the interventions of nursing care to patients with invasive devices.

To this end, a methodology based on literary review was implemented, in which various studies and articles from reliable journals and databases were analyzed theoretically, where the interpretation and implementation of tables to identify the main nursing care interventions to prevent complications with invasive devices was used as an instrument of analysis, as well as the main factors that influence the appearance of complications.

The results allow to determine the main care interventions by the nursing staff to prevent complications with the devices installed, where it was identified that at a general level the interventions that have the most influence on the recovery of the patient are all those that are aimed at the bioethical competencies of the nursing staff, the reduction of discomfort, emotional support and networking among professionals; and lack of infrastructure, lack of hygiene on the part of nursing staff, lack of individualized care, little monitoring, little knowledge about the use of invasive devices, not to contemplate the patient beyond the discomfort and the time of use of invasive devices; as the main factors that influence the presence of complications.

Keywords: Invasive devices, nursing, intervention, care.

INTRODUCCIÓN

Desde el ingreso a una institución de salud, los pacientes son susceptibles a diversos eventos propios de la atención en salud, estos van desde procedimientos que requieren un mínimo contacto con el paciente, hasta los eventos invasivos; por esto, se evidencia la importancia de vincularse de manera profunda a la aplicación de intervenciones y cuidados que realiza el personal asistencial de enfermería en los pacientes que requieren de un dispositivo invasivo para el tratamiento de su enfermedad (5).

Durante años, el cuidado a personas con dispositivos invasivos se ha caracterizado por la relación transpersonal que existe entre el personal de enfermería y el paciente portador de los dispositivos invasivos, esta relación se fundamenta principalmente por la insatisfacción simultánea de varias necesidades por parte del paciente, necesidades que pueden causar peligro para la vida, dependiendo del compromiso de la enfermedad y las complicaciones que se presenten en los órganos y sistemas corporales, que por consecuencia traen con ellos la pérdida de la independencia del paciente al requerir de ayuda para cumplir con las necesidades básicas (6).

La importancia del conocimiento sobre el cuidado a personas con dispositivos invasivos por parte del personal de enfermería, se debe a que, el personal de enfermería se encuentra directamente involucrado en el cuidado y la atención de este tipo de pacientes, por lo cual, el conocimiento adecuado sobre medidas preventivas constituye un factor determinante en la disminución de complicaciones en los pacientes.

Asimismo, las acciones del cuidado con apoyo, tienen como objetivo empoderar a las personas con dispositivos invasivos y a sus familias, ayudándoles a comprender el papel en el manejo de la enfermedad y los dispositivos, así como a tomar atención informada y a participar en comportamientos saludables para el paciente (7).

Por lo mencionado en los acápites anteriores y tomando en consideración el compromiso del personal de enfermería en el momento de intervenir a pacientes con dispositivos invasivos, este proyecto describe las intervenciones del cuidado de enfermería a pacientes con dispositivos invasivos.

1. RESULTADOS

La selección de estudios de investigación que aportaron al fenómeno de indagación, se deriva a partir de los elementos de la pregunta siguiendo la metodología PIO, así:

Pregunta PIO: ¿Cuál son las intervenciones del cuidado de enfermería a pacientes con dispositivos invasivos?

Cuadro 1. Elementos PIO

Acrónimo y componente	Descripción componente
P Paciente	Pacientes con dispositivos invasivos
I Intervención	Intervenciones del cuidado de Enfermería con los dispositivos invasivos.
O Resultados	Principales factores que inciden en la presencia de complicaciones con los dispositivos invasivos

Fuente: autora

Luego se estructuró y aplicó la estrategia de búsqueda “AND OR”, y sus equivalentes en español, portugués e inglés. Además, se tuvo en cuenta los criterios de inclusión de los artículos: cumplir la estructura PIO planteada, de todos los diseños metodológicos (cualitativos, cuantitativos, y estudios secundarios), en español, inglés y portugués y que estén en los índices Ovid Nursing, Redalyc, Scielo Lilacs, Google Scholar, Pudmed, Diantel y otras fuentes de literatura gris. Al realizar la búsqueda se procedió a hacer la sección inicial de los artículos, utilizando la Tabla No.2 (Selección de artículos), en la que se especifica el número de resultados obtenidos en la búsqueda general y el número de resultados que se extraen luego de la selección según el título y el resumen de acuerdo a la pertinencia con el presente estudio.

El cuadro 2 presenta las características de los artículos seleccionados, según el diseño metodológico de los mismos:

Cuadro 2. Selección de los artículos

Fecha	Base de datos	Palabra clave	Número de artículos encontrados	Número de artículos seleccionados
20/10/2021	Scopus	Intervenciones con dispositivos invasivos	42	10
21/10/2021	Science direct	Intervenciones con dispositivos invasivos	9	5
22/10/2021	Scielo	Intervenciones con dispositivos invasivos	34	7
23/10/2021	Google académico	Intervenciones con dispositivos invasivos	84	3
24/10/2021	Dialnet	Intervenciones con dispositivos invasivos	53	10
25/10/2021	EBSCO	Intervenciones con dispositivos invasivos	22	9
26/10/2021	Acessmedicine	Intervenciones con dispositivos invasivos	3	3
27/10/2021	Elsevier	Intervenciones con dispositivos invasivos	4	3
		TOTAL	251	50

Fuente: autora

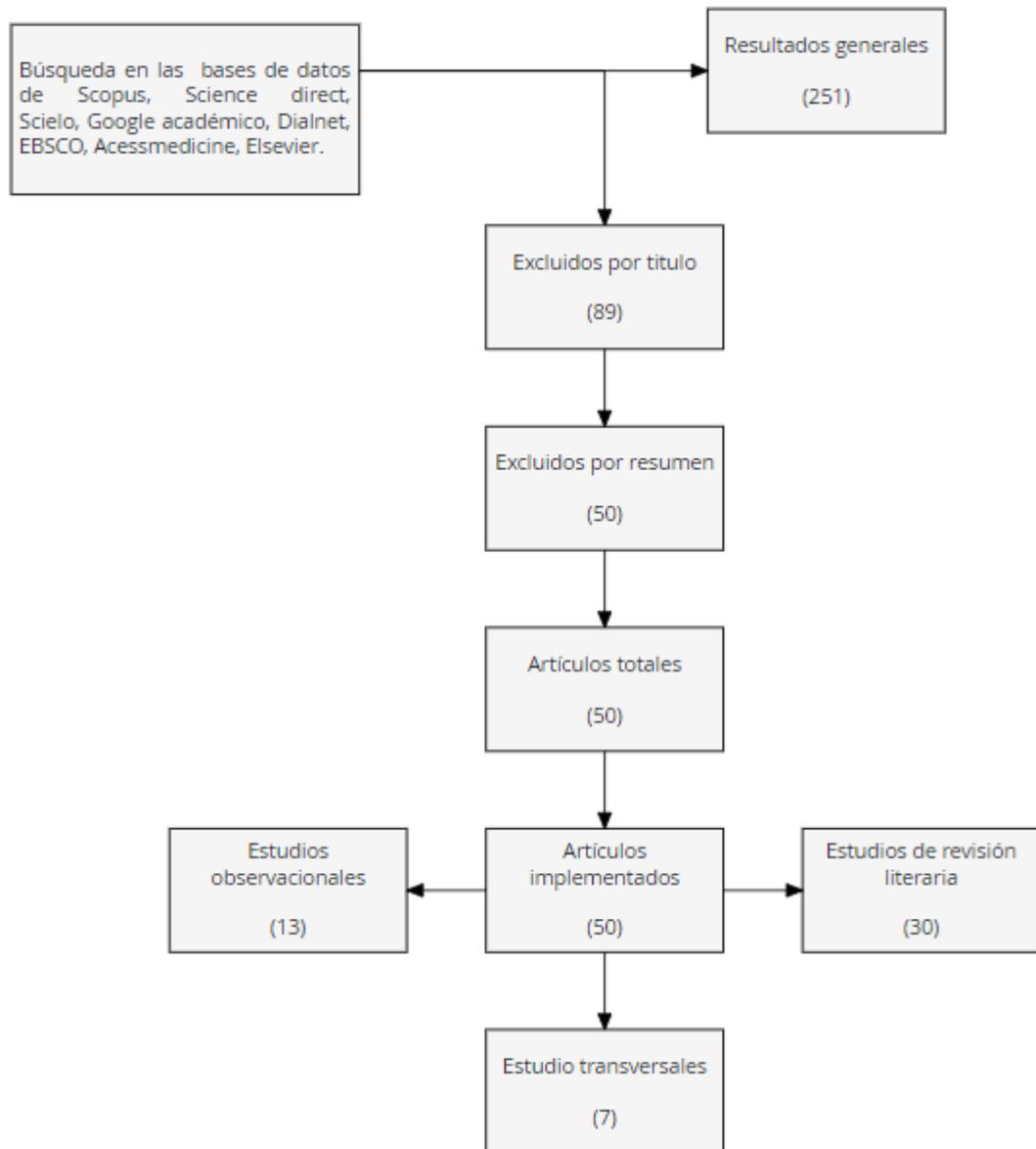
Cuadro 3. Diseño de los estudios seleccionados

Diseño	Tipo de estudio	Número de estudios
Cuantitativo	Observacional	13
	Transversal	7
	Cuasi experimental	0
Revisión de la literatura		30
Total		50

Fuente: autora

Finalmente, se presenta mediante un flujograma la cantidad de estudios encontrados y los estudios seleccionados para dar respuesta a los objetivos del fenómeno de investigación.

Figura 1. Flujograma la cantidad de estudios encontrados y los estudios seleccionados



Fuente: autora

Cuadro 4. Matriz de análisis de estudio

N°	Titulo/ año	Objetivo	Resultados	Aportes a la investigación conocimiento de estudiantes	Referencia (norma Vancouver)
1	Intervenciones de enfermería a en pacientes hospitalizados con riesgo de caídas: revisión sistémica / 2018.	Describir las intervenciones de enfermería que se utilizan rutinariamente para disminuir el riesgo de caídas en pacientes hospitalizados.	Los hospitales tienen en cuenta la importancia de capacitar al personal de enfermería en la identificación de los factores de riesgo, ya que por medio de esto se evidencia la eficacia de las intervenciones de enfermería con enfoque individual al paciente. Demostrando el rol fundamental que cumple el personal de enfermería como principal mediador de las actividades de prevención, con relación al riesgo de caídas, ya que la mayor parte del tiempo están en contacto directo con el paciente. Se evidencia que el uso de escala para la identificación del riesgo de caídas es una intervención rutinaria para la prevención de este riesgo y su aplicabilidad genera una disminución de caídas en aquellos pacientes hospitalizados.	La educación hacia el personal de enfermería es una intervención fundamental, ya que el personal de enfermería, en primer lugar debe ser capacitado, y orientado sobre el manejo de aquellos pacientes con riesgo de caídas, y posteriormente tomar como criterio profesional, una evaluación al paciente por medio de modelos educativos, en donde se tengan en cuenta materiales de multimedia, así mismo orientado con un seguimiento profesional de los casos; además de la atención habitual.	Charalambous A, Wells M, Campbell P, Torrens C, Östlund U, Oldenmenger W, et al. A scoping review of trials of interventions led or delivered by cancer nurses. International Journal of Nursing Studies. octubre de 2018;86:36-43.
2	Experiencias of current vital signs monitoring practices and views of wearable monitoring : A qualitative	Comprender las experiencias actuales de monitoreo de signos vitales de pacientes y personal clínico en una sala quirúrgica, puntos de vista sobre la introducción del	Se identificaron tres temas interconectados. Los datos de signos vitales como evidencia de la escalada, examinaron el uso de datos por parte de las enfermeras para apoyar la escalada de la atención y las implicaciones para los pacientes percibidos como en deterioro que no han alcanzado el umbral para la escalada. El segundo tema, Confiabilidad de los datos de signos vitales, describió la práctica de las enfermeras de usar mediciones manuales para volver a verificar o confirmar las lecturas automatizadas de signos vitales cuando se	Desde la enfermería es vital el análisis y revisión de datos de signos vitales, el uso de los datos por parte de las enfermeras para respaldar la escalada de la atención y las implicaciones para los pacientes, la confiabilidad de los datos de signos vitales y encontrar un equilibrio entre seguimiento intermitente y la vigilancia continua, debido a que la falta de monitoreo puede afectar la seguridad y la	Areia C, King E, Ede J, Young L, Tarassenko L, Watkinson P, et al. Experiences of current vital signs monitoring practices and views of wearable monitoring: A qualitative study in patients and

	study in patients and nurses / 2021,	monitoreo ambulatorio portátil en el entorno general de la sala.	trata. El tema final, encontrar un equilibrio entre el monitoreo continuo e intermitente, tanto los pacientes como las enfermeras estuvieron de acuerdo en que, aunque el monitoreo continuo puede mejorar la seguridad y la tranquilidad, estos deben equilibrarse con múltiples limitaciones. Los factores a considerar incluyeron la contaminación acústica, la comodidad y el impacto en la movilidad e independencia del paciente. La introducción del concepto de dispositivos portátiles ambulatorios fue vista positivamente por ambos grupos como una oferta de soluciones a algunos de los problemas identificados con el monitoreo tradicional. Sin embargo, la mayoría estuvo de acuerdo en que esto no sería adecuado para todos los pacientes y no debería reemplazar el contacto directo entre enfermeras y pacientes.	tranquilidad de los pacientes, lo cual puede conllevar a complicaciones.	nurses. Journal of Advanced Nursing [Internet]. 2021 [citado 2 de noviembre de 2021];n/a(n/a). Disponible en: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jan.15055
3	Individualized Care: Theory, Measurement, Research and Practice / 2021	Describir y analizar evidencia significativa de la atención individualizada en relación con otros conceptos, como la atención y los comportamientos de cuidado, la participación del paciente en la atención, la satisfacción del paciente, la satisfacción de la enfermera, la	Se proporciona evidencia de que los pacientes y las enfermeras tienen diferentes percepciones de la atención individualizada, lo que sugiere que las evaluaciones de los pacientes y las enfermeras son necesarias para brindar atención de acuerdo con las necesidades, experiencias, comportamientos, sentimientos y percepciones de cada paciente individual.	La atención individualizada representa desde la enfermería en una atención basada en las necesidades, experiencias, comportamientos, sentimientos y percepciones de cada paciente de forma individual, lo que proporciona que la atención a cada uno de los pacientes se preste de una manera necesariamente individualizada, esto debido a que cada uno de los casos a los que se expone el personal de enfermería es completamente diferentes desde la atención al paciente. La calidad de la atención, realzar la dignidad del paciente, mantener a las personas	Papastavrou E. Individualised Care and Related Concepts. En: Suhonen R, Stolt M, Papastavrou E, editores. Individualized Care: Theory, Measurement, Research and Practice [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2019 [citado 2 de noviembre de

		autonomía del paciente, el empoderamiento del paciente y la calidad de vida.		seguras y, en consecuencia, aumentar la satisfacción de los pacientes. Brindar atención de acuerdo con las necesidades, experiencias, comportamientos, sentimientos y percepciones de cada paciente individual.	2021]. p. 171-83. Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-3-319-89899-5_16
4	A machine learning approach to predict healthcare-associated infections at intensive care unit admission: findings from the SPIN-UTI project / 2021	Evaluar el rendimiento de la Puntuación de Fisiología Aguda Simplificada (SAPS) II para la predicción del riesgo de HAI en las UCI, utilizando enfoques estadísticos tradicionales y de aprendizaje automático.	El rendimiento de SAPS II para predecir el riesgo de HAI proporciona una curva característica de operación del receptor con un área bajo la curva de 0.612 (P<0.001) y una precisión del 56%. Teniendo en cuenta SAPS II junto con otras características al ingreso en la UCI, se encontró que el clasificador SVM tenía una precisión del 88% y un AUC de 0,90 (P<0,001) para el conjunto de prueba. La capacidad predictiva fue menor al considerar el mismo modelo SVM pero con la variable SAPS II eliminada (precisión 78%, AUC 0,66).	Esta es una herramienta útil para la predicción temprana de pacientes con mayor riesgo de HAI al ingreso a la UCI	Barchitta M, Maugeri A, Favara G, Riela PM, Gallo G, Mura I, et al. A machine learning approach to predict healthcare-associated infections at intensive care unit admission: findings from the SPIN-UTI project. Journal of Hospital Infection. junio de 2021;112:77-86.
5	Cuidados enfermeros para el paciente con un dispositivo de asistencia ventricular	Describir los diferentes tipos de dispositivos de asistencia ventricular (DAV), las peculiaridades de los cuidados enfermeros a pacientes con un DAVI y las	Debido al uso cada vez mayor de DMSC, las enfermeras pueden encontrarse con más pacientes con problemas médicos relacionados con el dispositivo tanto en el entorno hospitalario como en el ambulatorio. Para atender a estos pacientes, las enfermeras deben comprender cómo funciona la tecnología de los DAVI, los tipos de complicaciones que pueden presentar los pacientes y cómo cuidar a los pacientes con un DAVI.	Saber responder a las necesidades específicas de los pacientes	Chmielinski A, Koons B. Cuidados enfermeros para el paciente con un dispositivo de asistencia ventricular izquierda. Nursing (Ed española). 1

	izquierda / 2018	razones más frecuentes de ingreso hospitalario			de enero de 2018;35(1):30-5.
6	How common are indwelling devices in hospitalized adults? A contemporary point prevalence study in a tertiary care hospital / 2021	Cuantificar los dispositivos de permanencia en adultos hospitalizados en un hospital de atención terciaria.	Se observaron 1.229 dispositivos entre los 857 pacientes encuestados a lo largo de 2 días. De los pacientes encuestados, 780 (91,0%) tenían al menos 1 dispositivo de permanencia. Entre todos los dispositivos, los catéteres intravenosos fueron los más comunes (90,1%), seguidos de los dispositivos gastrointestinales (12,8%) y los catéteres urinarios (10,2%). El dispositivo más prevalente fueron los catéteres intravenosos periféricos. La mediana de la relación enfermera-paciente fue de 3 pacientes por 1 enfermera; no se observaron diferencias en la proporción de enfermeras por paciente en función del número de dispositivos presentes.	El uso de dispositivos que habitan es muy frecuente en los entornos de atención general y la variación entre los dispositivos es común. Es por esto, que la atención desde la enfermería se encuentra basada en estrategias de prevención de infecciones asociadas a la atención médica dirigidas a estos dispositivos.	Chen S, O'Malley M, Chopra V. How common are indwelling devices in hospitalized adults? A contemporary point prevalence study in a tertiary care hospital. American Journal of Infection Control. 1 de febrero de 2021;49(2):194-7.
7	Validation of nursing interventions to prevent skin lesions in hospitalized newborns / 2021,	Determinar la validez del contenido de las intervenciones de Enfermería para prevenir lesiones cutáneas en recién nacidos hospitalizados, con un comité de expertos.	Desarrollar un programa de software para la prevención de lesiones cutáneas con contenido validado es un avance para la atención neonatal, ya que se asocia a la innovación tecnológica sobre un tema poco discutido en la literatura. Además de eso, se puede utilizar en los diferentes entornos que involucran la Neonatología, ya sea en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en la educación continua, en la asistencia directa al paciente o en la organización del trabajo de la enfermera.	Las intervenciones validadas para este tipo de atención deben seguirse por el personal de enfermería con el fin de prevenir lesiones cutáneas y contribuir con la calidad de la asistencia prestada y con la seguridad del paciente neonatal.	Santos SV, Ramos FRS, Costa R, Batalha LM da C. Validation of nursing interventions to prevent skin lesions in hospitalized newborns. Texto contexto - enferm [Internet]. 21 de mayo de 2021 [citado 2 de

					noviembre de 2021];30. Disponible en: http://www.scielo.br/j/tce/a/fkZX8kGbhYF3Gjd8ngtHV GJ/?lang=en
8	Supported self-care actions for children and teenagers with chronic diseases / 2019,	Analizar las acciones de los equipos de Atención Primaria de Salud desde la perspectiva del autocuidado sostenido para niños, niñas y adolescentes con enfermedades crónicas.	No hubo acciones suficientes en los planes de atención específicos. Se realizan intervenciones aisladas que incluyen: evaluación de las barreras para el autocuidado y el estado emocional del individuo; suministro de información sobre signos, síntomas de enfermedad y tratamiento; estimular la búsqueda de recursos comunitarios; acciones inherentes a la formación profesional; y seguimiento mediante búsqueda activa y visitas domiciliarias.	En la actualidad, las acciones en atención primaria de salud aún no valoran el rol activo y corresponsable del individuo en el control de su enfermedad, con brechas por superar en los cinco pilares del autocuidado apoyado	Fernandes LTB, Nóbrega VM da, Sales MLXF, Reichert AP da S, Moura FM de, Collet N. Supported self-care actions for children and teenagers with chronic diseases. Texto contexto - enferm [Internet]. 4 de noviembre de 2019 [citado 2 de noviembre de 2021];28. Disponible en: http://www.scielo.br/j/tce/a/HmGzFpdKXvP36DD3zxVhWBy/?lang=en
9	Validação de intervenções e atividades de	Validar las intervenciones y actividades de enfermería propuestas por la Clasificación de	De acuerdo con los resultados de este estudio, la intervención de Control del Agua fue validada como una prioridad para los pacientes en hemodiálisis. Sumado a ello, otras tres intervenciones, Monitoreo de Agua, Control de Hipervolemia y Monitoreo de Electrolitos,	El personal de enfermería tiene un papel fundamental en la atención de los pacientes en hemodiálisis, ya que se encarga de preparar al paciente para recibir esta terapia, la unidad y la máquina de	Lucena A de F, Magro CZ, Proença MC da C, Pires AUB, Moraes VM, Aliti GB. Validação de

	enfermag em para pacientes em terapia hemodialítica. Rev Gaúcha Enferm / 2018,	Intervenciones de Enfermería, para pacientes con insuficiencia renal aguda o enfermedad renal crónica aguda, en terapia de hemodiálisis con diagnósticos de enfermería de Volumen Excesivo de Líquido y Riesgo de Volumen de Líquido Desequilibrado.	también fueron validadas como complementarias por los expertos, indicando las necesidades asistenciales de estos pacientes, ya que las intervenciones consideradas complementarias tienen una alta probabilidad de resolver el DE.	hemodiálisis, su instalación y mantenimiento. Asociado a esto, las enfermeras también son responsables de guiar y asistir a los pacientes y sus familias a vivir con el tratamiento y con las limitaciones que surgen de la enfermedad y su tratamiento, guiados por la aplicación de las etapas del proceso de enfermería, especialmente la intervención basada en el diagnóstico de enfermería, en la búsqueda de los mejores resultados de salud.	intervenções e atividades de enfermagem para pacientes em terapia hemodialítica. Rev Gaúcha Enferm [Internet]. 12 de marzo de 2018 [citado 2 de noviembre de 2021];38. Disponible en: http://www.scielo.br/j/rgenf/a/kqHbFjwGVqzqsfnrhMQcgqs/?lang=pt
10	Cuidado integral em saúde: dilemas e desafios da Enfermag em / 2015.	El texto discute la atención integral como vía orientadora del Sistema Único de Salud (SUS), demarcando las prácticas de salud, especialmente la enfermería, y sus relaciones construidas por los sujetos en acción a través de diferentes conocimientos.	Las prácticas de salud y enfermería persisten con características del modelo biomédico, mecanicista, centrado en el profesionalismo, que enfatiza la sobre especialización, en detrimento de una acción de salud que sea capaz de captar las necesidades más amplias de los usuarios y las familias, en un contexto que se centra en la atención integral.	El cuidado debe ser el foco de toda la labor sanitaria, considerando que la intervención para la acción tecnológica de cada profesión va más allá del núcleo aislado de conocimientos, como es el caso de la enfermería, que, si está conectado a otras prácticas profesionales, puede seguir otros territorios que operan a través de tecnologías relacionales, ingresando al mundo de las necesidades de usuarios y familias.	Assis MMA, Nascimento MAA do, Pereira MJB, Cerqueira EM de. Cuidado integral em saúde: dilemas e desafios da Enfermag em. Rev Bras Enferm. abril de 2015;68:333-8.
11	Nosocomial	Describir la incidencia de	Se notificaron un total de 222 infecciones nosocomiales; la UCI de medicina general	Existe una alta probabilidad de que se presenten altas tasas de	Chincha O, Cornelio E,

	infections associate d to invasive devices in the intensive care units of a national hospital of Lima, Peru / 2013.	infecciones nosocomiales asociadas a dispositivos invasivos en unidades de cuidados intensivos (UCI) del Hospital Nacional Cayetano Heredia	notificó la mayor incidencia de casos de neumonía asociados a un ventilador mecánico en 1000 días de uso del dispositivo (28,6); infección del torrente sanguíneo asociada a catéter venoso central (11,9), e infección del tracto urinario asociada a catéter (8,1). Los principales agentes infecciosos aislados fueron Pseudomona sp. (32,3%) en la UCI de urgencia, Staphylococcus coagulasa negativo (36%) en la UCI de medicina general y Candida sp (69,2%) en la UCI quirúrgica.	infección asociadas a dispositivos invasivos en hospitales o centros en los que los recursos para la atención sean limitados.	Valverde V, Acevedo M. [Nosocomial infections associated to invasive devices in the intensive care units of a national hospital of Lima, Peru]. Rev Perú Med Exp Salud Publica. octubre de 2013;30(4):616-20.
12	Proceso cuidado enfermero para el paciente sometido a Asistencia Ventilatoria Invasiva / 2017.	Desarrollar una estrategia de cuidado enfermero para el manejo del paciente sometido a asistencia ventilatoria invasiva, con el fin de contar con una herramienta metodológica que permita proporcionar cuidados de enfermería oportunos con un sustento científico.	Dentro de las unidades de cuidados intensivos, las condiciones críticas de salud de los pacientes demandan del profesional de enfermería realizar cuidados de alta complejidad; que implican un alto nivel de competencias de índole técnico-científicas, capacidad de análisis y resolución de problemas, autocontrol, sentido de lo humano, la moral y la ética. La aplicación del proceso cuidado enfermero, supone un método sistemático basado en un proceso científico para la realización de los cuidados enfermeros. Cada una de las etapas interrelacionadas contribuye al desarrollo de los cuidados enfermeros y brindan información primordial del estado del paciente; supone una estrategia metodológica, que permite brindar un cuidado científico y humanístico.	El sentido del enfermero radica en el cuidado de alta complejidad; que implican un alto nivel de competencias de índole técnico-científicas, capacidad de análisis y resolución de problemas, autocontrol, sentido de lo humano, la moral y la ética. Proporcionando cuidados de enfermería precisos, oportunos y con un sustento científico, que contribuyen en la recuperación de la salud del paciente	Vázquez Hernández GN. Proceso cuidado enfermero para el paciente sometido a Asistencia Ventilatoria Invasiva [Internet] [Thesis]. Facultad de Enfermería y Nutrición; 2017 [citado 26 de septiembre de 2021]. Disponible en: https://repositorioinstitucional.uaslp.mx/xmlui/handle/i/4584

	Cuidados de enfermería en niños sometidos a ventilación mecánica Invasiva. Una revisión narrativa de la bibliografía / 2020.	Investigar la producción científica relacionada con la ventilación mecánica en población pediátrica.	Los cuidados de enfermería necesarios para el cuidado óptimo del paciente pediátrico y mejora de la estancia de dicho paciente en el servicio de UCIP son: cuidados orales, cuidados de piel y presiones ejercidas sobre ella, cambios fisiológicos tras técnicas, detección de dolor, manejo de sedación, detección del delirio, prevención de extubaciones no planificadas, manejo del paciente con LCT.	Una de las capacidades que debe tener el enfermero para el cuidado del paciente, se basa en la interpretación de las señales de los pacientes desde una estancia de calidad y confianza. El personal de enfermería debe evaluar y modificar intencionalmente el entorno de cuidado y los procesos de cuidado de rutina para minimizar la interrupción de las actividades este cuidado y maximizar la flexibilidad para el aprendizaje y el cuidado familiar.	Torres Santacruz S. Cuidados de enfermería en niños sometidos a ventilación mecánica Invasiva. Una revisión narrativa de la bibliografía. 9 de abril de 2020 [citado 2 de noviembre de 2021]; Disponible en: https://riucv.ucv.es/handle/20.500.12466/1273
14	Propuesta de intervenciones de enfermería al paciente con riesgo de infección asociada a ventilación mecánica / 2017.	Proponer intervenciones de enfermería estandarizadas con fundamento científico para el manejo del paciente con "riesgo de infección" asociada a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos.	A pesar de los avances en la investigación para la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica, ésta sigue siendo una de las principales complicaciones en el paciente con vía aérea artificial identificado en las unidades de cuidados intensivos	El profesional de enfermería está involucrado directamente en la prevención de esta complicación por lo tanto la capacitación de este personal en las unidades de cuidados intensivos, mejora el pronóstico de prevención.	Ramos Aguilar RE. Propuesta de intervenciones de enfermería al paciente con riesgo de infección asociada a ventilación mecánica [Internet] [Thesis]. Facultad de Enfermería y Nutrición; 2017 [citado 2 de noviembre de 2021]. Disponible en: https://repositorioi

					nstitucional.uaslp.mx/xmlui/handle/i/4583
15	¿Es posible humanizar los cuidados de enfermería en los servicios de Urgencias? / 2015.	Describir el concepto de humanización y de cuidado humanizado que poseen los profesionales de enfermería del servicio de urgencias.	Para llevar a cabo el proceso de humanización de los cuidados de enfermería en los servicios de Urgencias es necesario un cambio en el paradigma del cuidado hacia un modelo holístico, centrado en el paciente y su familia. Este modelo se basa en los principios y valores humanos que afectan a todos los sujetos implicados, a los diferentes ámbitos y dimensiones de dicho proceso. Asimismo, como instrumentos para la humanización del cuidado es preciso impulsar las habilidades relacionales, destacando la relación de ayuda y la comunicación. Integrar y recuperar la humanización de los cuidados de enfermería en los servicios de Urgencias da un “plus adicional”, así como calidad y calidez a los mismos.	El personal de enfermería es considerado como pieza clave dentro del proceso de humanización, en el cual se describen aquellos valores, actitudes y prácticas que le caracterizan y contribuyen al desarrollo de comportamientos más humanos y prácticas más humanizadas que beneficien tanto al paciente como a su familia y a los mismos profesionales.	Valenzuela Anguita M. ¿Es posible humanizar los cuidados de enfermería en los servicios de Urgencias? 2015 [citado 4 de marzo de 2021]; Disponible en: http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/50212
16	Los pequeños detalles del cuidado: Cuidados Intensivos me transformó / 2008.	Describir la experiencia vivida en Cuidados Intensivos de los pacientes sometidos a trasplante hepático.	Cinco son los temas comunes a la experiencia vivida en UCI por pacientes sometidos a trasplante hepático: Predisposiciones que marcaron su llegada al trasplante; Impresiones captadas del ambiente de Cuidados Intensivos y sensaciones vividas; Percepción del Cuidar científico y humanístico; Apoyo en el entorno social y en las creencias religiosas; Idea preconcebida de UCI contrastó con la realidad vivida.	La intervención del personal de enfermería, la cual refuerza la vivencia, recordándoles a los pacientes con frecuencia su estado, situación y estado de evolución favorable. El trato individualizado, la cercanía, la empatía y la profesionalidad del equipo de salud.	Andrés SM, Molina NF. Los pequeños detalles del cuidado: Cuidados Intensivos me transformó. Evidencia: Revista de enfermería basada en la evidencia. 2008;5(20):5.
17	Retirada no planeada	Analizar la eliminación planificada de	El catéter para la alimentación entérica se destacaba entre las tomadas de los dispositivos de manera no planificados (42%). Las razones	El personal de enfermería debe planificar acciones dirigidas a una asistencia más completa y segura	Pereira LMV, Almeida LF de, Franco AS, Marins

	de dispositivos invasivos e suas implicações para a segurança do paciente crítico / 2018.	productos invasivos, en una unidad de cuidados intensivos.	por las que la retirada no fue previstos fueron retiradas por el paciente (33%), obstrucción (30%) y la pérdida accidental (21%).	para los pacientes con dispositivos invasivos.	ALC, Ribeiro G da SR, Macedo MC de S. Retirada não planejada de dispositivos invasivos e suas implicações para a segurança do paciente crítico. Revista de Pesquisa: Cuidado é fundamental online. 2018;10(2):490-5.
18	Intervenções farmacológicas no controlo da dor em cuidados intensivos neonatais / 2010	Determinar la prevalencia y gravedad del dolor sentido por el recién nacido sometido a cuidados intensivos y la efectividad de las medidas terapéuticas en las farmacológicas.	En ocho horas de observación, las 844 observaciones mostraron una alta prevalencia de dolor (94,8%), con predominio para el dolor leve (72,7%). Se utilizaron intervenciones no farmacológicas en el 88,7% de las observaciones, con evidencia para posicionamiento, masajes y técnicas de confort.	Las enfermeras a menudo y de manera efectiva utilizan medidas no farmacológicas de comodidad, masaje y posicionamiento, pero se deben aumentar otras técnicas como el uso de sacarosa, glucosa o lactancia materna	Batalha LMC. Intervenções não farmacológicas no controlo da dor em cuidados intensivos neonatais: Non-pharmacological interventions in pain management in neonatal intensive care. Intervenciones no farmacológicas en el control del dolor en cuidados intensivos neonatales. diciembre de 2010;3(2):73-80.

19	Intervenciones de enfermería para prevenir la neumonía asociada a ventilación mecánica en el adulto en estado crítico / 2012	Revisar el contexto epidemiológico de la neumonía asociada a ventilación mecánica y las diferentes intervenciones de cuidado (farmacológicas y formativas) realizadas o lideradas por el profesional de enfermería.	Las intervenciones formativas en salud contribuyen a prevenir infecciones hospitalarias. Así enfermería puede constituir el pilar que genere la creación y la socialización de guías y protocolos fundamentados en intervenciones que hayan mostrado adecuados resultados en intervenciones que hayan mostrado adecuados resultados en la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica.	El personal de enfermería debe implementar y evaluar intervenciones del cuidado no farmacológicas y formativas orientadas a la prevención y la reducción de complicaciones e incremento de la calidad del cuidado	Achury Saldaña DM, Betancourt Manrique Y, Coral DL, Salazar J. Intervenciones de enfermería para prevenir la neumonía asociada a ventilación mecánica en el adulto en estado crítico: Nursing Interventions to Prevent Ventilator-Associated Pneumonia in Critically Ill Adults. Intervencoes de enfermagem para prevenir a pneumonia associada a ventilacao mecánica no adulto em estado crítico. enero de 2012;14(1):57-75.
20	Frecuencia y factores relacionados con las infecciones	Determinar la frecuencia y los factores relacionados a las infecciones asociadas a	Se identificó que en cuanto mayor número de dispositivos invasivos requiera el paciente mayor será el riesgo de presentar un evento adverso, es decir, uno de los principales determinantes en la presentación de las infecciones asociadas a la	Es de vital importancia que el personal de enfermería utilice los protocolos guiados a la seguridad del paciente con el objetivo de prevenir y disminuir la incidencia de	Aldas Ávila DA, Castro Mora MP, García Aristizábal MP, Vergel Gómez M, Zapateiro Hodeg

	s asociadas a dispositivos médicos en Colombia para el segundo semestre del 2016 / 2019.	dispositivos (IAD) en la población colombiana, utilizando los datos reportados por el Instituto Nacional de Salud, para el semestre de 2016	atención en salud es el uso de dispositivos médicos. Identificaron otros factores de riesgo para la presentación del evento adverso como lo es el ingreso por urgencias, la hospitalización prolongada y las comorbilidades del paciente.	las infecciones presentes en los dispositivos invasivos.	ME. Frecuencia y factores relacionados con las infecciones asociadas a dispositivos médicos en Colombia para el segundo semestre del 2016. reponame: Repositorio Institucional Universidad El Bosque [Internet]. 2019 [citado 10 de noviembre de 2021]; Disponible en: https://repositorio.unbosque.edu.co/handle/20.500.12495/2500
21	Incidencia de eventos adversos asociados a dispositivos médicos en una institución de salud en	Identificar la incidencia de eventos adversos asociados a dispositivos médicos en una institución de salud en Colombia.	Se encontró que no todo el personal de la institución conoce acerca de la importancia de un reporte adecuado de eventos adversos asociados a dispositivos médicos, el software de reporte no tiene la posibilidad de asociar el evento a un dispositivo médico y no se está realizando adecuadamente el análisis de la causa de estos hechos.	Desde la enfermería deben fortalecer las actividades institucionales de capacitación en el uso de los dispositivos médicos para mejorar la calidad de la atención y prevenir la incidencia de nuevos errores.	Alfonso Marín LP, Salazar López C, Franco Herrera AL. Incidencia de eventos adversos asociados a dispositivos médicos en una institución de salud en Colombia. Revista Ingeniería

	Colombia / 2010.				Biomédica. diciembre de 2010;4(8):71-84.
22	Bioética y aspectos médico-legales en la Unidad de Cuidados Intensivos / 2019.	Describir el concepto de bioética en el personal de un grupo de hospitales.	Hay desconocimiento sobre bioética dentro del personal de salud, hasta desconocen sobre la existencia del Comité de Bioética	Es importante que desde la academia se impulse el concepto de bioética y del comité de bioética para resolver o prevenir complicaciones éticas o legales.	Almeida EVE, Zambrano KJZ, Bravo KGB, Cevallos AER. Bioética y aspectos médico-legales en la Unidad de Cuidados Intensivos. RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento. 2019;3(3):952-69.
23	La práctica de enfermería en cuidado intensivo / 2008.	analizar aspectos relacionados con el cuidado de enfermería integral a los pacientes en estado crítico, sometidos a ventilación mecánica, a la luz de los conceptos disciplinares propuestos en el modelo de relación de persona a persona	Algunos de los planteamientos de una teórica de enfermería eran puestos en práctica por los enfermeros al llevar a cabo el cuidado con pacientes críticos, aun cuando ellos no tuvieran la pretensión, ni la conciencia de hacerlo. Esta situación puede encontrarse en muchos escenarios de cuidado; sin embargo, es de esperarse que se logren mejores resultados en la práctica del cuidado si se lleva a cabo bajo directrices teóricas claramente definidas que dirijan las acciones.	El cuidado de los pacientes en estado crítico pone a prueba las habilidades, los conocimientos y la experiencia clínica de los enfermeros, no solo por el estado de salud de los pacientes con múltiples necesidades interferidas, sino también por las barreras y distorsiones que se presentan para que la interacción y comunicación con los pacientes ofrezca los resultados que se esperan en términos de contribuir a la recuperación de la salud o a la muerte tranquila.	Beltrán Salazar ÓA. La práctica de enfermería en cuidado intensivo. Aquichan [Internet]. 2008 [citado 26 de septiembre de 2021];8(1). Disponible en: https://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/123

		de Joyce Travelbee.			
24	Cuidados de enfermería a sobre acceso venoso periférico / 2014.	Determinar cuál es el conocimiento de enfermería sobre acceso venoso periférico, en el servicio de internación III, del Hospital Dr. Humberto Notti, Mendoza, octubre 2013.	Las curaciones en relación con el nivel de formación y el turno laboral, el dato más resaltante nos revela que un 13% de los enfermeros realiza muy frecuentemente el cuidado del acceso venoso periférico, observándose así también en el turno noche que el profesional no realiza curaciones debiéndose a varios motivos como la falta de insumos, descanso del paciente.	El papel fundamental de enfermería en los cuidados de acceso venoso periférico, es la prevención de infecciones, sin embargo, se ha observado que los enfermeros tienen escaso conocimiento sobre el cuidado de acceso venoso periférico.	Curso S, Flores F. Cuidados de enfermería sobre acceso venoso periférico [Internet]. Universidad Nacional de Cuyo. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Enfermería.; 2014 [citado 11 de noviembre de 2021]. Disponible en: https://bdigital.uncu.edu.ar/fichas.php?idobjeto=10195
25	El cuidado de enfermería a con enfoque en la comunidad / 2018.	Describir las oportunidades que brinda el cuidado enfermero en la comunidad y su influencia en la mejora en la salud de la población.	A partir de la comprensión del cuidado enfermero como actividad humana que va más allá de la enfermedad, se abordó la concepción del cuidado en la comunidad, desde una visión integradora de los procesos biológicos, sociales, psicológicos y ambientales que lo condicionan y favorecen, se tuvo como elemento distintivo para el cuidado hacia un enfoque preventivo. Se valora el cuidado en la comunidad como una oportunidad de desarrollar acciones de salud de amplio alcance que permiten llegar a un mayor número de población en un menor tiempo posible.	Para enfermería, el cuidado es un concepto clave, se considera como la esencia de la disciplina que implica no solamente al receptor, sino también a la enfermera como transmisora de él. Es un servicio de salud especializado y se distingue de otros servicios humanos por su atención en dar respuesta a la necesidad de cuidados que generan los problemas de salud.	Dandicourt Thomas C. El cuidado de enfermería con enfoque en la comunidad. Revista Cubana de Medicina General Integral. marzo de 2018;34(1):55-62.

26	Eventos adversos en un hospital pediátrico de tercer nivel de Bogotá / 2017.	Determinar la frecuencia de eventos adversos mediante revisión de las historias clínicas del hospital pediátrico de tercer nivel de Bogotá, con el fin de fomentar las prácticas seguras.	Tres de cada diez pacientes presentaron un evento adverso o incidente durante la atención en salud, aumentando los días de hospitalización por eventos adversos prevenibles y generaron un incremento de gastos intrahospitalarios; por lo tanto, se hace necesario el cumplimiento de las prácticas seguras.	Debido a diferentes causas, el personal de enfermería cae en errores de omisión que pueden llevar a incidentes, sin embargo, se debe trabajar en cada uno de los posibles errores para prevenir las complicaciones por eventos adversos.	Parra CV, López JS, Bejarano CH, Puerto AH, Galeano ML. Eventos adversos en un hospital pediátrico de tercer nivel de Bogotá. Revista Facultad Nacional de Salud Pública. 2017;35(2):286-92.
27	Importância da intervenção do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar na diminuição da taxa de utilização de dispositivos invasivos em unidade de terapia	Evaluar la visita diaria del Servicio de Control de Infecciones Hospitalarias (SCIH) en la tasa de utilización (TU) de estos dispositivos.	Del 01/2017 al 11/2017 sin SCIH, el promedio de SVD TU fue del 90,9%; el CVC TU promedio fue del 78,8%. Del 12/2017 al 05/2018 con SCIH, la media de SVD TU fue del 69,0%; el promedio de CVC TU fue del 45,8%. Evidenciando disminución estadísticamente de SVD y CVC TU con intervención SCIH. No hubo diferencias significativas relacionadas con la ventilación mecánica.	Se evidencia la efectividad del seguimiento continuo a los pacientes como método de evaluación y prevención de complicaciones	Alves Vasconcelos MP, Teixeira Ton J, Lorena Costa A, Leonel Lima IL, Tarallo Zimmerli SÂ. Importância da intervenção do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar na diminuição da taxa de utilização de dispositivos invasivos em unidade de terapia intensiva. Revista Brasileira de Terapia Intensiva. 2 de octubre de

	intensiva / 2018				2018;30:S124-S124.
28	Health Care-Associate d Infections / 2022	Describir los principios generales útiles para prevenir, diagnosticar y tratar las infecciones asociadas a la atención médica	El uso generalizado de medicamentos antimicrobianos contribuye a la selección de organismos resistentes a los medicamentos; por lo tanto, debe hacerse todo lo posible para limitar el espectro de cobertura y la duración innecesaria .	Se identifica como factor que incide en la precencia de complicaciones con dispositivos invasivos al uso constante de antimicrobianos y otros	Chin-Hong PV, Guglielmo BJ. Health Care-Associated Infections. En: Papadakis MA, McPhee SJ, Rabow MW, McQuaid KR, editores. Current Medical Diagnosis & Treatment 2022 [Internet]. New York, NY: McGraw-Hill Education; 2022 [citado 2 de noviembre de 2021]. Disponible en: accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?aid=1184163321
29	Resultado dos atendimentos a pessoas que sofreram parada cardíaca intra-	Analizar los resultados de la atención a pacientes que sufrieron parada cardiopulmonar intrahospitalaria (PCRiH) en un	Las mujeres representaron el 50,9%. La mediana de edad fue de 69 años (CI: 61-74). La principal causa fue la insuficiencia respiratoria (13,8%). En el 39,0% de los pacientes, la asistolia fue el ritmo inicial. La mayoría de los CPA fueron identificados por técnicos de enfermería (38,4%). Hubo registro de realización de compresión torácica en el 94,9% de los casos, 13,8 fueron desfibrilados, 47,2%	Se evidencia la influencia de factores externos como estilo de vida y la edad sobre las complicaciones con dispositivos invasivos y la ventaja que ofrecen ciertas metodologías y dispositivos con respecto a los convencionales	dos Reis Correa A, Resende de Pádua D, Elias dos Santos AR, Guedes Almeida JL, Macedo Camargos de Oliveira CH, Aparecida Morais

	hospitalar em um hospital público de grande porte / 2018	gran hospital público.	conectados a monitor multiparamétrico, 31,7% ventilación mecánica y 90,9% acceso periférico previo al evento. La epinefrina fue el fármaco más utilizado (72,9%). El retorno de la circulación espontánea (ROS) se produjo en el 25,8% de los pacientes. De estos, el 19,5% fueron dados de alta a domicilio. En análisis univariado, hubo asociación con WHtR: PCR en ritmo no desfibrilable ($p = 0.022$), uso previo de acceso periférico ($p = 0.048$), uso previo de prótesis de vía aérea ($p = 0.000$) y presión intrauterina monitorización de la presión arterial ($p = 0,006$).		D, et al. Resultados dos atendimentos a pessoas vítimas de parada cardíaca intra-hospitalar em um hospital público de grande porte. Revista Brasileira de Terapia Intensiva. 2 de octubre de 2018;30:S164-5.
30	Diccionario de seguridad del paciente	Describir conceptos relacionados con la seguridad del paciente	La atención integral, el considerar al paciente como un ser complejo, el seguimiento continuo y la verificación constante del estado de salud del paciente son factores que contribuyen a la mejora del paciente y previene la aparición de complicaciones	Se identifican diversos factores que contribuyen a la prevención de la aparición de complicaciones con los dispositivos invasivos	E.S.E Hospital San Rafael Tunja. Diccionario de seguridad del paciente [Internet]. Disponible en: https://www.hospitalasanrafaeltunja.gov.co/nuevo_sitio/attachments/articulo/1021/DICCIONARIO%20SEGURIDAD%20DEL%20PACIENTE.pdf
31	Escala de gravedad del paciente según la Clasificación	Clasificar el nivel de las intervenciones de enfermería y describir los niveles de	La Clasificación en su totalidad describe las competencias de Enfermería	Se evidencia la necesidad de medir, clasificar y estructurar las intervenciones del cuidado y como estas contribuyen al estado y recuperación del paciente	Elsevier Connect. Escala de gravedad del paciente según la Clasificación de Intervenciones de

	ón de Intervenciones de Enfermería / 2020	gravedad del paciente			Enfermería. Elsevier Connect [Internet]. 2020 [citado 2 de noviembre de 2021]; Disponible en: https://www.elsevier.com/es-es/connect/enfermeria/edu-escala-de-gravedad-del-paciente
32	Plan de cuidados seguros del paciente / 2019	Establecer un plan de cuidados seguros hacia el paciente	La valoración, el conocimiento y la experiencia y los estándares y actitudes del personal de enfermería influyen en diversos factores relacionados a la salud del paciente	Se identifican factores propios de la profesión del enfermero que influyen en la recuperación del paciente, en la prevención y materialización de complicaciones.	Elsevier Connect. Plan de cuidados seguros del paciente. Elsevier Connect [Internet]. 2019 [citado 2 de noviembre de 2021]; Disponible en: https://www.elsevier.com/es-es/connect/enfermeria/edu-plan-de-cuidados-seguros-del-paciente
33	Nursing care and ethical issues surgen from the	Analizar los aspectos éticos que influyen en el cuidado de enfermería, ocasionados por	Los profesionales de enfermería son los responsables de la utilización de la tecnología, por lo que se exige una preparación profesional en el uso y aplicación de técnicas terapéuticas o de diagnóstico; se debe emplear criterios éticos y valores propios de la disciplina, con una	Se evidencia la importancia de la preparación profesional del profesional de enfermería en cuanto al uso y aplicación de técnicas y diagnósticos y el compromiso de los profesionales de enfermería	Escobar Castellanos B, Cid-Henríquez P, Escobar-Castellanos B, Cid-Henríquez P.

	tecnología en el avance de la salud / 2018	el avance de la tecnología en los servicios de salud.	visión holística y humanista del cuidado de las personas		El cuidado de enfermería y la ética derivados del avance tecnológico en salud. Acta bioethica. junio de 2018;24(1):39-46.
34	Factores de riesgo asociados con complicaciones que obligaron al retiro de catéteres venosos centrales de inserción periférica en un hospital pediátrico de tercer nivel / 2017	Describir las características de los CCIP e identificar los factores relacionados con su retiro debido a complicaciones.	En el análisis bivariado, la edad y la localización fueron los factores asociados con las complicaciones. Se realizó un modelo de riesgos proporcionales de Cox y se identificó que solamente el grosor del calibre se asoció con cualquier complicación (razón de tasas (RT): 0.5, intervalo de confianza (IC)95%: 0.35-0.99), y la edad (RT: 1.02, IC95%: 1-1.04) solamente con el retiro del CCIP por sospecha de flebitis.	Se evidencia la influencia de factores como la salud, la edad y los estilos de vida sobre la aparición de complicaciones con el uso de los dispositivos invasivos	Flores Moreno M, Puebla Bedoy KS, Ojeda Sánchez A, Zurita-Cruz J, Flores Moreno M, Puebla Bedoy KS, et al. Factores de riesgo asociados con complicaciones que obligaron al retiro de catéteres venosos centrales de inserción periférica en un hospital pediátrico de tercer nivel. Boletín médico del Hospital Infantil de México. agosto de 2017;74(4):289-94.
35	Protocolo de cuidados de	Establecer intervenciones de enfermería	Se establecen procedimientos y protocolos para la atención en pacientes con caterismo	Se evidencian procedimientos llevados a cabo en pacientes con dispositivos invasivos, así como los	García J, Ruiz García J, Zuñiga E. Protocolo de cuidados de

	enfermería al paciente sometido a cateterismo diagnóstico y terapéutico / 2017			factores que influenciaron la creación de dicho protocolo	enfermería al paciente sometido a cateterismo diagnóstico y terapéutico. SESCAM. 2017;27.
36	Cuidados de Enfermería en pacientes con ventilación mecánica invasiva en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos / 2019	Establecer cuidados de enfermería sistematizados para pacientes críticos de pediatría con ventilación mecánica invasiva para evitar complicaciones y eventos adversos en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín.	Se analizan la influencia de las acciones llevadas antes, durante y después de la implementación de dispositivos invasivos, así como los factores y características que influyen en el manejo y aparición de complicaciones	Existe una relación entre ciertas acciones y la aparición o prevención de complicaciones	Guerrero MÁ, Méndez SAG, Cuero JVQ. Cuidados de Enfermería en pacientes con ventilación mecánica invasiva en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Revista Médica-Científica CAMBIOS HECAM. 28 de junio de 2019;18(1):96-110.
37	ABC DE DISPOSITIVOS	Describir el funcionamiento de los dispositivos médicos	Existen gran variedad de dispositivos invasivos, donde se califican según la forma en que ingresan al organismo y el uso que se le da	Se determina el funcionamiento y utilidad de los dispositivos invasivos, así como la forma de operar y las	Invima. ABC de dispositivos médicos. Bogotá

	MÉDICOS / 2013			posibles complicaciones que se podrían generar	DC 2013. 2013;46.
38	SEGURIDAD DEL PACIENTE Y LA ATENCIÓN SEGURA / S.F.	Establecer una guía de buenas prácticas de cuidado al paciente	Se establece una guía de atención y cuidado al paciente, la cual abarca componentes médicos, sociales, económicos, emocionales y racionales	La atención que se le brinda al paciente influye en gran medida en la recuperación, percepción de la estadía y tiempo de estancia de este en el centro de salud	Minsalud. Seguridad del paciente y la atención segura [Internet]. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/Guia-buenas-practicas-seguridad-paciente.pdf
39	Aplicaciones de la ecografía tridimensional en la identificación y control de los dispositivos intrauterinos / 1998	Demostrar que la ecografía tridimensional puede mejorar el control, la localización anómala, mal	Comparando con la histeroscopia, el eco 3D y la 2D concluimos en que solo la ecografía tridimensional identifica correctamente el tipo de modelo de DIU insertado en el 100% de los casos, mientras que el eco 2D falló en el 20.6% de los casos.	Se evidencia como procesos como el eco 3D mejoramos los diagnósticos y podemos evitar una técnica más invasiva y peligrosa.	Molina PMM. Aplicaciones de la ecografía tridimensional en la identificación y control de los dispositivos intrauterinos [Internet] [http://purl.org/dc/dcmitype/Text]. Universitat de València; 1998 [citado 2 de noviembre de 2021]. Disponible en: https://dialnet.uniri

					oja.es/servlet/tesis?codigo=225719
40	Complicaciones mecánicas de los accesos venosos centrales / 2011	Describir las complicaciones más frecuentes o de mayor gravedad	Se identifican como complicaciones: el neumotórax, la embolia aérea, mal-posición del catéter, perforación de grandes venas, punción arterial, arritmias, trombosis venosa asociada a catéter venoso central (CVC) y oclusión del CVC; algunos elementos de prevención, diagnóstico y tratamiento así como el impacto que puede tener la ultrasonografía rutinaria para instalar un CVC.	Las complicaciones mecánicas de los accesos venosos centrales son frecuentes, 2 a 15% y en ocasiones pueden comprometer la vida del paciente. Hay factores que determinan el riesgo de una u otra, que pueden ser modificados o enfrentados de diferente forma para minimizarlo.	Rodrigo Rivas T. Complicaciones mecánicas de los accesos venosos centrales. Revista Médica Clínica Las Condes. 1 de mayo de 2011;22(3):350-60.
41	Cuidados de enfermería a personas con dispositivos invasivos / 2013	Develar el cuidado de enfermería a persona con dispositivos invasivos, en la UCI del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, Chiclayo, entre los meses de mayo y junio de 2009.	Se describen características y metodologías que permiten mejorar la gestión del cuidado en pacientes con dispositivos invasivos	La enfermera brinda cuidado desarrollando competencias biomédicas, limitando el registro de cuidado enfermero cuando manipula los dispositivos invasivos.	Saldarriaga Sandoval L.J. Cuidados de enfermería a personas con dispositivos invasivos. mayo de 2013 [citado 20 de septiembre de 2021]; Disponible en: http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/11085
42	Autocuidado en enfermeras y su asociación con su estado emocional / 2014	Describir la importancia del autocuidado en la gestión del cuidado de los pacientes	Se describe la importancia del autocuidado para el personal de salud y los pacientes	El autocuidado en el personal de enfermería es un factor clave en la gestión del cuidado, el cual influye de manera directa y significativa en la recuperación del paciente	Sánchez Jiménez B, Sámano R, Chinchilla Ochoa D, Rodríguez Ventura AL. Autocuidado en enfermeras y su asociación con su estado emocional.

					Salud pública Méx. junio de 2014;56:235-6.
43	Diagnóstico y tratamientos en medicina de urgencias / 2010	Describir los diagnósticos y tratamientos en medicina que se llevan a cabo en la sala de urgencias	Se describen los aspectos especiales, manejo de problemas y urgencias que se llevan a cabo en las salas de emergencias	Se evidencian los factores que influyen de manera directa e indirecta en la generación de complicaciones en los pacientes	Stone K, Humphries R. Diagnóstico y tratamiento en medicina de urgencias. [Internet]. McGraw Hill; 2010 [citado 6 de noviembre de 2021]. Disponible en: https://accessmedicina.mhmedical.com/book.aspx?bookid=1504
44	Seguridad del monitoreo hemodinámico invasivo versus mínimamente invasivo en pacientes con choque cardiogénico en cuidado	Describir las características sociodemográficas de los pacientes con choque cardiogénico con monitoreo invasivo y monitoreo mínimamente invasivo.	La elección del tipo de monitoreo hemodinámico en el escenario de choque cardiogénico en pacientes adultos críticamente enfermos, no influye en los resultados clínicos más importantes en cuanto a mortalidad y complicaciones; lo cual puede orientar a los clínicos en tomar la decisión de usar cualquiera de los dos tipos de monitoreo, invasivo o mínimamente invasivo, pero la evidencia de un sólo estudio no es suficiente para soportar esta decisión.	La implementación de alternativas no invasivas o mínimamente invasivas, son una opción viable para la atención a la salud	Suarez Reyes GA, Fino Solano M. Seguridad del monitoreo hemodinámico invasivo versus mínimamente invasivo en pacientes con choque cardiogénico en cuidado intensivo adultos. Revisión sistemática [Internet] [master Thesis]. instname: Universidad del

	intensivo adultos. Revisión sistemática / 2016				Rosario. Universidad del Rosario; 2016 [citado 10 de noviembre de 2021]. Disponible en: https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/12442
45	Epidemiología intermedia: conceptos y aplicaciones / 2003	Cubrir el vacío que exhibía a finales del siglo pasado la literatura especializada, que no contaba con un texto situado entre el nivel básico de la epidemiología y los tratados de más hondo calado matemático	Describe la distribución, frecuencia y factores determinantes de las enfermedades	Se evidencian cómo se comportan las infecciones y que agentes o factores las generan	Szklo M, Nieto FJ. Epidemiología intermedia: conceptos y aplicaciones. Ediciones Díaz de Santos; 2003. 468 p.
46	Rehabilitación y cuidado paliativo / 2005	Exponer las intervenciones terapéuticas que ofrece la medicina de rehabilitación como parte de la atención especializada en las unidades de cuidado paliativo en pacientes con enfermedades	Describe un tratamiento que consiste en mantener la mejor calidad de vida del paciente y sus cuidadores a lo largo de las etapas de la enfermedad	Factores que influyen en la recuperación de las pacientes, su estancia y percepción de la atención.	Valenzuela M del CV. Rehabilitación y cuidado paliativo. Persona y bioética. 2005;9(2):59-63.

		crónicas y diagnósticos de vida pobre			
47	A scoping review of trials of interventions led or delivered by cancer nurses / 2018	Identificar y sintetizar la evidencia disponible de ensayos clínicos sobre intervenciones realizadas o facilitadas por enfermeras oncológicas.	La búsqueda identificó 22,450 registros; revisamos 16169 resúmenes y consideramos 925 artículos completos, de los cuales 214 estudios (247,550 participantes) se incluyeron en la síntesis de evidencia. La mayoría de los estudios se realizaron en Europa (n = 79) y EE. UU. (N = 74). Las intervenciones se administraron en todo el proceso del cáncer, desde la prevención y la reducción del riesgo hasta la supervivencia, y la mayoría de las intervenciones se administraron durante la fase de tratamiento (n = 137). La mayoría de los estudios (131/214) tenían un componente de enseñanza, orientación o asesoramiento. Las intervenciones de enfermería especializada en cáncer se dirigieron principalmente a los cánceres de mama, próstata o múltiples. No se realizaron estudios en el cerebro, el sarcoma u otros tipos raros de cáncer.	Nuevos conocimientos sobre la naturaleza de la contribución que las enfermeras oncológicas han hecho a las innovaciones basadas en la evidencia, además de destacar áreas en las que se pueden desarrollar ensayos de enfermería oncológica en el futuro.	Charalambous A, Wells M, Campbell P, Torrens C, Östlund U, Oldenmenger W, et al. A scoping review of trials of interventions led or delivered by cancer nurses. International Journal of Nursing Studies. octubre de 2018;86:36-43.
48	La importancia del cuidado de enfermería / 2019	Reflexionar acerca de la importancia del cuidado de enfermería	Los factores más importantes del cuidado de enfermería son el alta, la satisfacción y menor estancia hospitalaria del paciente, mayor productividad, eficiencia y eficacia del profesional y el mantenimiento de la calidad de la atención	Se evidencian factores propios del personal de enfermería y del sector salud que influyen en el cuidado de los pacientes.	Juárez Tepepa M-T. La importancia del cuidado de enfermería, Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2019, 17 (2): 113-115.
49	Cuidado enfermero del	Proporcionar un conocimiento actualizado sobre	Se propone un plan de cuidados enfermeros estandarizados para pacientes con BCIA que contiene los diagnósticos enfermeros más	La importancia de la innovación, la educación y el conocimiento del manejo de los dispositivos invasivos	Moreno M de las MB, López LC, Macías RP.

	paciente con balón de contrapulsación intraaórtico / 2011	el manejo del dispositivo y sobre los cuidados requeridos por los pacientes con BCIA	frecuentes, los criterios de resultados esperados y las intervenciones de tratamiento enfermero, así como las complicaciones potenciales y las intervenciones de prevención y vigilancia.		Cuidado enfermero del paciente con balón de contrapulsación intraaórtico. Metas de enfermería. 2011;14(10):8-14.
50	Remote Patient Monitoring and Care Coordination / 2018	Describir la importancia del monitoreo remoto del paciente y la coordinación de la atención	Se describen los sistemas de monitoreo como una alternativa eficaz en la prevención de complicaciones, asimismo, se describen los factores externos a la enfermería por los cuales se presentan complicaciones	Se evidencian los factores externos a la enfermería que influyen en la aparición de complicaciones, así como alternativas para la prevención de complicaciones	Tucker AL. Remote Patient Monitoring and Care Coordination. En: Rheuban KS, Krupinski EA, editores. Understanding Telehealth [Internet]. New York, NY: McGraw-Hill Education; 2018 [citado 2 de noviembre de 2021]. Disponible en: accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?aid=1158358975

Fuente: recopilación autora

2. PRINCIPALES INTERVENCIONES DE CUIDADOS PARA PREVENIR COMPLICACIONES CON LOS DISPOSITIVOS INVASIVOS

Se evidenció en los estudios y artículos analizados que, debido a que los dispositivos invasivos son aquellos que penetran de forma parcial o completa en el cuerpo, ya sea por un orificio o mediante la superficie corporal, los cuales son implementados comúnmente en procesos quirúrgicos (8), se requieren de cuidados e intervenciones especiales que permitan atender al paciente, previniendo las complicaciones o lesiones que se puedan generar por la naturaleza propia de estos dispositivos (9). Las intervenciones de cuidado con los dispositivos invasivos deben ser aplicadas en todo momento para prevenir, y reducir las complicaciones en los pacientes (10).

Entre las intervenciones de cuidado de Enfermería están: Educación al paciente y familia acerca de la finalidad de los dispositivos invasivos (11) lo anterior a través de interacción continua con el paciente (12), establecer estrategias de cuidado individualizadas con base en las necesidades y el equipo de invasión que tiene el paciente, implementar herramientas de predicción de complicaciones (13), fomentar el autocuidado (14), tener una atención con afecto y empatía (8) y la verificación del funcionamiento y el estado de los dispositivos invasivos (15).

De esta manera, las intervenciones de cuidado de Enfermería con la persona que tiene algún tipo de dispositivo invasivo se pueden agrupar en 4 pilares fundamentales: enfatización de las competencias bioéticas, la priorización de la bioseguridad en el cuidado, la disminución de la incomodidad, el apoyo emocional y el trabajo conjunto entre profesionales de la salud en pro de la recuperación del paciente (15), donde cada uno consiste en:

Énfasis en las competencias bioéticas del personal de enfermería: todo el personal dedicado al sector salud, debe regirse por las obligaciones y consideraciones pertinentes a su labor, donde al ser los profesionales de enfermería aquellos que más interacción tienen con el paciente, resulta necesario que estos se rijan por los principios y valores bioéticos, en todas las intervenciones que ejecutan, aplicando el saber ético, actitudes y valores (12), para el caso de la atención a pacientes con dispositivos invasivos, dichos principios se deben contemplar en acciones como la inserción, la manipulación y extracción de estos dispositivos, asimismo, es importante que el personal de enfermería desarrolle un pensamiento crítico con base en las experiencias, actitudes y estándares profesionales (16).

Sin embargo, dichas competencias bioéticas pueden ser fuertemente afectadas e influenciadas por la falta de infraestructura en los centros de salud (17), por ello,

resulta importante que los enfermeros implementen una comunicación asertiva con los pacientes, centradas en la mejora de la interacción y comunicación entre enfermero-paciente, identificar y corregir áreas en las que la atención no es consistente con las pautas basadas en evidencia, monitorear los síntomas, el bienestar y el cumplimiento de los pacientes entre las visitas a la clínica, aconsejar a los pacientes que busquen un seguimiento adecuado, preparar a los pacientes para los posibles escenarios, enseñar y entrenar a los pacientes sobre sus medicamentos, cuidados personales, reconocimiento de síntomas y manejo, recordar, animar y ayudar a los pacientes a asistir a las citas de seguimiento con los proveedores de atención primaria (18). De igual manera, acciones propias del enfermero como lo es el controlar, registrar y monitorizar las constantes vitales: presión arterial, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno, electrocardiograma, cada hora y registrar en la bitácora, Monitorizar y registrar los parámetros del equipo invasivo, verificar el estado y funcionamiento de los dispositivos invasivos, permiten prevenir la materialización de complicaciones en los pacientes (19).

La disminución de la incomodidad. Un factor importante en la intervención del cuidado y la recuperación de los pacientes con los dispositivos invasivos es la percepción del cuidado de los pacientes y la comodidad de este durante su estancia en el centro de salud y durante los procesos llevados a cabo durante su atención con los dispositivos invasivos, por ello, es importante que el profesional de enfermería lleve a cabo el análisis de las posibles molestias, incomodidades y la forma de disminuirlas (20), siendo necesario así una buena comunicación, empatía y el desarrollar habilidades que permitan identificar el estado psicológico del sujeto de cuidado para con el propósito de determinar sus necesidades de confort y su estado de incomodidad, así como la capacidad y habilidad de interpretar las señales verbales, no verbales y fisiológicas del paciente (21) y el consentimiento informado de los profesionales de enfermería hacia los pacientes, permitiéndoles a estos tener conocimiento completo de los procesos, las posibles complicaciones y riesgos de implementar los dispositivos invasivos y las mejoras de implementar dicho dispositivo (22). Asimismo, el proporcionar seguridad y bienestar en el paciente, la corrección de creencias erróneas sobre los dispositivos invasivos y el darse a conocer como profesional y personal ante el paciente, contribuyen a que el ambiente hospitalario deje ser percibido por el paciente como un lugar desconocido, ajeno y lúgubre, y en cambio, se logre generar una percepción de dicho centro de salud más amigable y empática con el paciente, permitiendo así, garantizar una mayor comodidad y disminución de la ansiedad en los centros de atención a la salud (23).

El apoyo emocional. Uno de los factores de intervención que más influencia tienen en la recuperación y estadía de los pacientes con dispositivos invasivos en los centros de salud son los sentimientos y emociones que estos tienen, es decir, su percepción sobre el trato y cuidado (24), para ello, es importante conocer y tratar a la persona más allá de la enfermedad o el malestar, teniendo en cuenta otros

factores como la percepción de la salud, la nutrición, la actividad, el ejercicio, las creencias y el razonamiento de los pacientes (25), donde la calidad de la atención, también consiste en realzar la dignidad del paciente, mantener a las personas seguras y, en consecuencia, aumentar la satisfacción de los pacientes, permitiendo así al enfermero brindar una atención de acuerdo con las necesidades, experiencias, comportamientos, sentimientos y percepciones de cada paciente individual, con base en el dispositivo invasivo con el que este cuenta (26), siendo importante la interacción entre el profesional de la salud y los pacientes, donde mediante la interacción, se promueva el autocuidado, la seguridad del paciente y el uso adecuado de los dispositivos invasivos por parte del paciente (27).

Cabe resaltar, que el apoyo y la atención completa son propias de la labor de la enfermería, ya que, debido a la naturaleza de su misión y a las características de comprensión de su fuerza de trabajo, dicho profesional se encuentra en un lugar privilegiado para abordar diferentes problemas salud que le permite llevar a cabo un cuidado con responsabilidad y respeto por la dignidad humana, considerando dicho cuidado como un proceso de acción acompañante y edificante, que mantiene la esperanza mediante la cooperación, la habilidad para generar confianza, la capacidad de escucha, la comprensión, la actitud de servicio, la prudencia y la simpatía (6).

El trabajo en conjunto entre profesionales. La rama de la enfermería, es una ciencia que abarca diversos componentes, desde lo tecnológico, intelectual hasta lo espiritual; para el caso de la atención en pacientes con dispositivos invasivos, se hace evidente la implementación de proporcionar con base en las necesidades particulares de cada paciente y su dispositivo invasivo, siendo importante el trabajo en conjunto con todas las partes involucradas en el proceso de recuperación del paciente, mediante estrategias campañas de prevención de infecciones asociadas a la atención sanitaria dirigidas a estos dispositivos (28), el fomento del autocuidado y autoconservación en los pacientes con dispositivos invasivos (7). De igual forma, puesto que los cuidados que precisan los pacientes con dispositivos invasivos deben ser continuos, sistematizados y altamente especializados, estos deben ser planeados bajo un criterio de prioridad con la finalidad de evitar posibles complicaciones derivadas de este proceso, teniendo en cuenta posibles escenarios, permitiendo así el proporcionar cuidados de enfermería precisos, oportunos, con bases científicas y que, contribuyen en la recuperación de la salud del paciente o bien atenúan las posibles complicaciones que puede presentar (29).

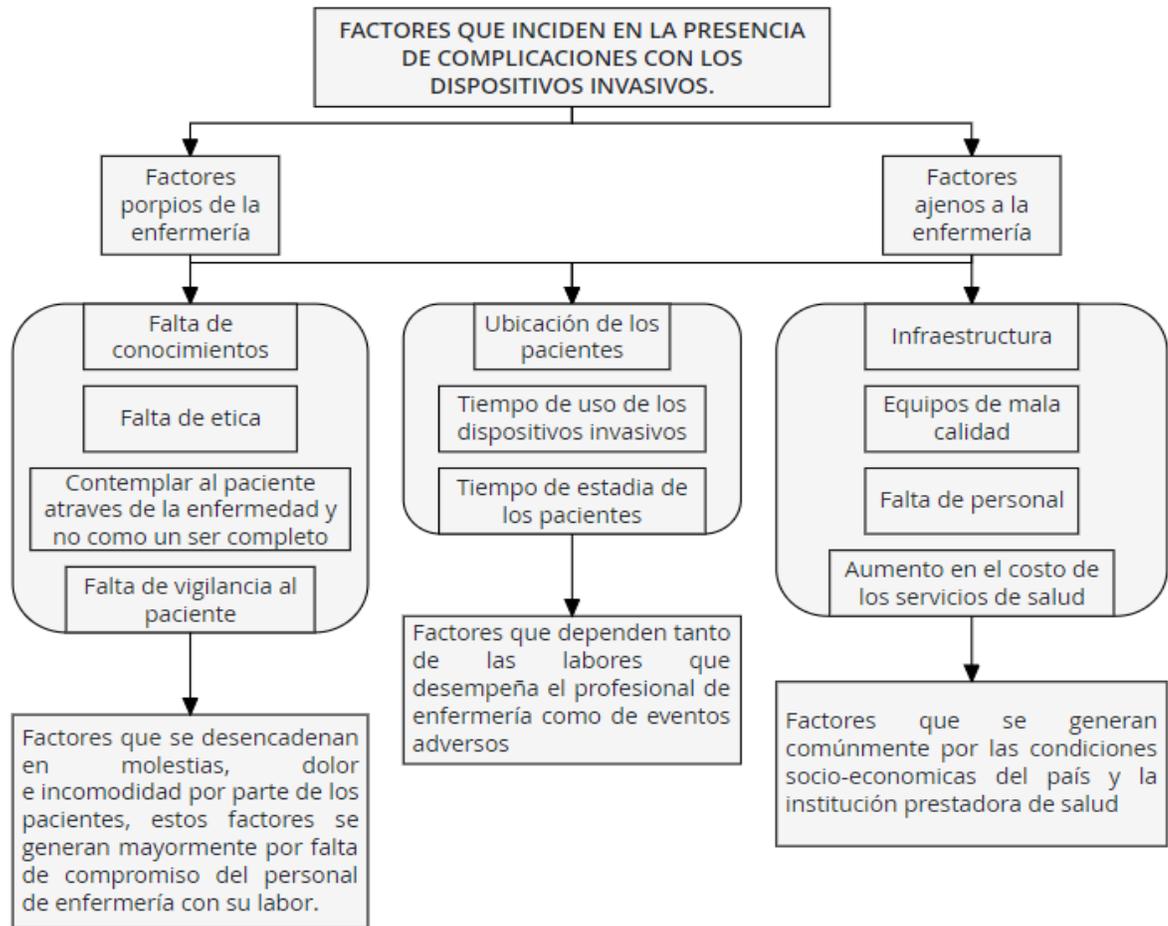
2.1 INSTRUMENTOS PARA PREDECIR LAS COMPLICACIONES EN LOS PACIENTES CON DISPOSITIVOS INVASIVOS

De igual manera, la implementación y el análisis a nivel profesional de nuevas tecnologías y estrategias que permitan llevar a cabo los procesos invasivos de manera más óptima y cómoda para los pacientes, tal como lo es el modelo Support Vector Machines (SVM), el cual permite predecir los pacientes con mayor riesgo de Hospital Acquired Infections (HAI), ocasionadas por el uso de dispositivos invasivos (30); la intervención de Water Control validada, la cual permite el seguimiento del balance hídrico y facilita la prevención de complicaciones, consideradas actividades importantes del cuidado del paciente en la terapia de hemodiálisis (31); la implementación de Intervenciones preventivas y la propuesta y uso de listas de verificación de acciones, así como el evitar traslados intrahospitalarios innecesarios, la desconexión temprana de la ventilación mecánica, la prevención de la formación de biofilme o biocapa, el drenaje de secreciones subglóticas, el control de la presión del neumotaponamiento y evitar cambios o manipulación de las tubuladuras del respirador (32); y las tecnologías y metodologías no invasivas o con poca invasión en el cuerpo o un periodo corto de estadía en el paciente (33); la monitorización hemodinámica, una herramienta para diagnosticar el shock cardiogénico y monitorizar la respuesta al tratamiento, la cual puede ser invasiva, mínimamente invasiva o no invasiva, por lo general, se realiza con un catéter de arteria pulmonar (CAP) o un catéter de Swan Ganz, donde la nueva tecnología de monitoreo hemodinámico mínimamente invasivo tiene una menor incidencia de complicaciones (34).

3. PRINCIPALES FACTORES QUE INCIDEN EN LA PRESENCIA DE COMPLICACIONES CON LOS DISPOSITIVOS INVASIVOS

De acuerdo con los artículos, se logra evidenciar que los factores que más inciden de manera directa en la aparición de complicaciones con los dispositivos invasivos se dividen en 2 grandes categorías, los actores propios de las acciones, intervenciones y atenciones que se llevan a cabo desde la enfermería; y aquellos factores externos que no se relacionan con la labor del enfermero, pero que, sin embargo, afectan a la salud y la gestión del cuidado de los pacientes, donde dichos factores son:

Figura 2. Factores que inciden en las complicaciones con los dispositivos invasivos



Fuente: autora

3.1 FACTORES PROPIOS DE LA ENFERMERÍA

Los factores propios de la enfermería son aquellos que se relacionan con las labores llevadas a cabo por el profesional de enfermería. Se identifican como principales factores del enfermero que tienden a desencadenar en complicaciones en pacientes con dispositivos invasivos a la falta de higiene del personal de enfermería e implementación de EPPS como guantes, esto debido a los microorganismos, bacterias y gérmenes que habitan en las manos, los cuales, de no ser eliminados mediante el lavado de manos, y limitados mediante los elementos de protección personal que impidan que estos ingresen al organismo del paciente, pueden desencadenar la intrusión de estos al cuerpo del paciente, desencadenando infecciones y complicaciones relacionadas a las bacterias (35).

El número de profesionales asignados y la falta de conocimientos por parte de los enfermeros acerca de los dispositivos invasivos (36), donde el desconocimiento del uso, el tipo y verificación de los dispositivos invasivos se considera como un factor clave y de alto riesgo que puede desencadenar en la presencia de complicaciones y lesiones en los pacientes, mientras que el asignar pocos, muchos o profesionales con poca experiencia y conocimientos para la atención de pacientes con dispositivos invasivos puede afectar la atención del cuidado y ocasionar que se materialicen escenarios no favorables para la recuperación del paciente y se generen complicaciones en el estado y salud del paciente (9).

Asimismo, el uso incorrecto de dichos dispositivos invasivos conllevan a la materialización de incidentes y eventos adversos que pueden resultar en la afectación de la salud del paciente, debido a una mala administración, ingreso o retiro de los dispositivos invasivos, los cuales, dependiendo del tipo de dispositivo utilizado, pueden afectar la salud del paciente (37), así como la experiencia en el uso y técnica de manipulación, implementación y extracción de los dispositivos invasivos, ya que, profesionales que no poseen los conocimientos para llevar a cabo la implementación de los dispositivos invasivos, tienden a ocasionar accidentes y errores médicos, para el caso del catéter venoso central, el no hacer uso del ultrasonido y la radioscopia, son factores que inciden en la generación de dichas complicaciones (38).

De igual manera, el implementar el dispositivo invasivo equivocado, ya sea por el tamaño, diseño o tipo, puede desencadenar el problema y complicaciones graves para el paciente, un ejemplo claro y común de este factor es la selección incorrecta del tipo y tamaño de catéter, complicaciones que se caracterizan por ser mayormente infecciones de tipo y neumonía (39). De igual forma, la extracción accidental del dispositivo invasivo, la administración errónea de sangre y

hemoderivados, los errores en la comunicación de indicaciones o resultados críticos, el monitoreo o interpretación inadecuado de parámetros vitales y alarmas de equipos biomédicos y la falla en el manejo de los dispositivos invasivos, se consideran factores que pueden impactar de manera negativa en la recuperación y salud del paciente (40).

Asimismo, el no considerar por parte del enfermero al paciente como un ser íntegro, sino atenderlo con base en su enfermedad, despreciando el rol activo y corresponsable del individuo en el control de su enfermedad, con brechas por superar en los cinco pilares del autocuidado apoyado, tiende a ocasionar entorpecimiento de los procesos debido a la falta de conocimiento sobre los principios, valores, ideales, motivaciones, estado de ánimo y sentimientos del paciente, ya que, estos son factores que influyen en la percepción de cuidado, la recuperación del paciente y la disposición de estos para ser atendidos (30); y la no verificación y chequeo del estado del paciente (41), impidiendo así evidenciar el avance y progreso en la recuperación del paciente, como la aparición de nuevos síntomas o complicaciones leves, que con el tiempo, pueden desencadenar en un problema mayor, siendo así importante el seguimiento continuo y acompañamiento a los pacientes con dispositivos invasivos, donde se verifique de manera periódica el avance del estado de este, así como la interpretación con base en la ciencia de los signos vitales del paciente (31).

Por último, pero no menos relevante, se identifican los errores médicos, aquellas acciones o escenarios que se materializan u ocurren cuando algo planeado como parte de la atención médica no funciona o se usa un plan o metodología incorrecta (42), dichos errores pueden estar compuestos por implementación de metodologías inadecuadas u omisión de procesos, así como fallos en el sistema y equipos implementados para la aplicación de los dispositivos invasivos o en estos mismos, donde la responsabilidad recae de manera directa sobre el profesional de la salud, ya que, es su responsabilidad verificar el estado de los equipos, así como la de brindar un cuidado completo e íntegro en el cual no se comprometa la salud e integridad de los pacientes (43).

3.2 FACTORES AJENOS A LA ENFERMERÍA

Los factores externos a la enfermería son todos aquellos que no tienen ninguna relación con la profesión, pero que influyen en gran medida a la aparición de complicaciones, generalmente se relacionan con aspectos sociales, económicos y geográficos, dentro de los cuales la infraestructura de la entidad prestadora de salud es un factor clave e importante que incide de manera directa en la aparición de complicaciones, siendo necesario el verificar y corroborar la calidad, el

funcionamiento, la calibración, la limpieza y el estado de los dispositivos invasivos, ya que, debido a que estos van a ser introducidos en el cuerpo de los pacientes, se debe garantizar el preservar la seguridad, integridad y salud de los pacientes con la implementación de dispositivos en óptimas condiciones, donde la principal complicación es la aparición de infecciones (17,44); donde esto conlleva a la baja calidad en la realización de intervenciones de cuidado, lo cual ocasiona deterioro en el bienestar de los pacientes, ya que al tener un dispositivo dentro del cuerpo, es más susceptible a la invasión de patógenos generadores de procesos infecciosos (45).

De igual manera, el tiempo de uso del dispositivo invasivo por parte del paciente y estancia en el centro de salud, factor que depende de las condiciones hospitalarias, puesto que, existen escenarios donde a causa de la demanda de dichos dispositivos, se le retiran a los pacientes que se encuentra en condiciones estables, pero no en total recuperación, ocasionando que este quede expuesto al agravamiento de su malestar (46), así como la permanencia de dichos dispositivos en el cuerpo (28), donde a mayor tiempo de uso de los dispositivos invasivo y estancia del paciente en el hospital, mayor es la probabilidad y riesgo de generarse complicaciones, factores que se generan a causa de elementos sociales y propios de las creencias y cultura de las personas (47); el aumento de los costos del servicio de salud, donde cada vez se evidencia un aumento en los costos de adquisición de este servicio, siendo un factor socio-económico externo a las entidades prestadoras de salud que, si bien no se relaciona de forma directa con los enfermeros, si es un factor clave en cuanto a la presencia de complicaciones con dispositivos invasivos (18).

Asimismo, factores individuales y propios de los pacientes como el estilo de vida, donde algunas opciones del estilo de vida aumentan los riesgos de seguridad y aparición de complicaciones (48), además, existen aspectos propios de la morfología, fisiología y anatomía del paciente, los cuales pueden influenciar en gran medida con la generación o materialización de complicaciones con los dispositivos invasivos, un claro ejemplo son los trastornos de movilidad, en el cual existen múltiples riesgos de seguridad para los pacientes con movilidad limitada a causa de la debilidad muscular, la parálisis, la mala coordinación o el equilibrio, siendo estos los principales causantes de accidentes con los dispositivos invasivos, de igual manera la inmovilización hace que el paciente sea vulnerable a otros peligros físicos y emocionales, lo que a su vez limita aún más la movilidad y la independencia del paciente (49).

Por ende, cabe resaltar la importancia del rol que cumplen las emociones en cuanto a la prevención, autocuidado y la prevención de la materialización de complicaciones, ya que, esta es la disposición que el paciente tiene para ser tratado

y con ello recuperarse de su malestar, donde para el caso de los dispositivos invasivos, se requiere en gran medida de la participación del paciente en acciones encaminadas al autocuidado, previniendo la aparición de complicaciones relacionadas al más cuidado y movimientos bruscos en el área que se encuentra ubicado el dispositivo (50).

4. CONCLUSIONES

Se encontró que las principales intervenciones del cuidado que contribuyen a la prevención de complicaciones con dispositivos invasivos son todas aquellas que van encaminadas al énfasis en las competencias bioéticas del personal de enfermería, la disminución de la incomodidad, el apoyo emocional y el trabajo en conjunto entre profesionales, para lo cual, se puede llevar a cabo estrategias como el actualizar y fomentar el conocimiento enfermero sobre el cuidado del paciente con dispositivos invasivos, la implementación de una vigilancia enfermera continua, los chequeos y diagnósticos enfermeros frecuentes, así como la predicción de las complicaciones potenciales y las intervenciones de prevención y vigilancia que podrían corregir o remediar dicha complicación, asimismo, la interacción con el paciente, dándole a éste un trato más humanizado, la atención afectiva la extracción temprana de los dispositivos invasivos, el pensamiento ético y la planificación de los cuidados, son estrategias que contribuyen a disminuir, atender o prevenir las complicaciones médicas ocasionadas por los dispositivos invasivos.

De igual forma, se logra evidenciar que la falta de infraestructura, la falta de higiene por parte del personal de enfermería, la falta de atención individualizada, el poco monitoreo, el poco conocimiento en cuanto al uso de los dispositivos invasivos, el no contemplar al paciente más allá del malestar y el tiempo de uso de los dispositivos invasivos, así como el estado de estos, son los principales factores que inciden en la presencia y aparición de complicaciones relacionadas con los dispositivos invasivos.

5. RECOMENDACIONES

Se recomienda en primera instancia a los profesionales de enfermería, brindar una atención completa, la cual abarque el malestar, las creencias, valores, virtudes y particularidades de cada paciente, ya que, con base en lo encontrado, de esta se brinda un cuidado más íntegro y, a su vez, se garantiza una mejor intervención en todos los pacientes que se encuentran haciendo uso de los dispositivos invasivos.

De igual manera, se recomienda para futuros estudios analizar y determinar de manera práctica, la efectividad de las intervenciones del cuidado en los pacientes con dispositivos invasivos en Colombia, asimismo, llevar a cabo un diseño metodológico que permita gestionar dichos cuidados desde la enfermería.

BIBLIOGRAFÍA

1. E.S.E Hospital San Rafael Tunja. Diccionario de seguridad del paciente [Internet]. Tunja: E.S.E Hospital San Rafael Tunja [citado 28 Oct 2021]. Disponible en: https://www.hospitalsanrafaeltunja.gov.co/nuevo_sitio/attachments/article/1021/DICCIONARIO%20SEGURIDAD%20DEL%20PACIENTE.pdf
2. Szklo M, Nieto FJ. Epidemiología intermedia: conceptos y aplicaciones. [Internet]. Madrid: Díaz de Santos; 2003 [citado 28 Oct 2021]. Disponible en: <https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=TOzWhilCipMC&oi=fnd&pg=PR19&dq=Szklo+M,+Nieto+FJ.+Epidemiolog%C3%ADa+intermedia:+conceptos+y+aplicaciones.&ots=8jNvJQaKUv&sig=sSTEkBFVqmWm5vpeTB6EVPBLLOA#v=onepage&q=Szklo%20M%2C%20Nieto%20FJ.%20Epidemiolog%C3%ADa%20intermedia%3A%20conceptos%20y%20aplicaciones.&f=false>
3. Ministerio de Salud. Seguridad del paciente y la atención segura [Internet]. Bogotá: Ministerio de Salud [citado 28 Oct 2021]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/Guia-buenas-practicas-seguridad-paciente.pdf>
4. Stone K, Humphries R. Diagnóstico y tratamiento en medicina de urgencias. [Internet]. México: McGraw Hill; 2010 [citado 6 Nov 2021]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/book.aspx?bookid=1504>
5. Delgado Carreño JA, Forero Lozano MA, Mejía Bautista PA. Intervenciones de enfermería en pacientes hospitalizados con riesgo de caídas: revisión sistémica [Tesis de Pregrado]. [Internet]. Bucaramanga-Colombia: Universidad de Santander UDES; 2017 [citado 8 Nov 2021]. Disponible en: <https://repositorio.udes.edu.co/bitstream/001/390/1/Intervenciones%20de%20enfermer%C3%ADa%20en%20pacientes%20hospitalizados%20con%20riesgo%20de%20ca%C3%ADas%20Revisi%C3%B3n%20sist%C3%A9mica.pdf>
6. Saldarriaga Sandoval LJ. Cuidados de enfermería a personas con dispositivos invasivos [Tesis]. [Internet]. Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana; 2013 [citado 20 Sep 2021]. Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/11085>
7. Bento Fernandes LT, Medeiros da Nóbrega V, Ferreira Sales MLX, Pereira da Silva AR, Moura de Moura F, Collet N. Supported self-care actions for children and teenagers with chronic diseases. Texto Contexto - Enferm. [Internet]. 2019. [citado 20 Sep 2021];28:1-13. Disponible en: https://web.archive.org/web/20200207205722id_/http://www.scielo.br/pdf/tce/v28/1980-265X-tce-28-e20180325.pdf

8. Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos. ABC de dispositivos médicos [Internet]. Bogotá D.C: INVIMA; 2013 [citado 8 Nov 2021]. Disponible en: <https://invima2018.files.wordpress.com/2018/03/dispositivos-medicos-invima.pdf>
9. Pereira LMV, Almeida LF de, Franco AS, Marins ALC, Ribeiro G da SR, Macedo MC de S. Retirada não planejada de dispositivos invasivos e suas implicações para a segurança do paciente crítico. Rev Pesq Cuid Fundam. 2018;10(2):490-495
10. Charalambous A, Wells M, Campbell P, Torrens C, Östlund U, Oldenmenger W, et al. A scoping review of trials of interventions led or delivered by cancer nurses. Int J Nurs Stud. 2018;86:36-43.
11. Juárez Tepepa M-T. Propuesta de implementación del modelo lean Six Sigma logistics, en la empresa caso estudio [Internet]. 2018 [citado 15 Oct 2021]. Disponible en: <https://rinacional.tecnm.mx/bitstream/TecNM/628/1/33751-2018.pdf>
12. Escobar Castellanos B, Cid-Henríquez P. El cuidado de enfermería y la ética derivados del avance tecnológico en salud. Acta Bioeth [Internet]. 2018 [citado 15 Oct 2021];24(1):39-46. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/abioeth/v24n1/1726-569X-abioeth-24-01-00039.pdf>
13. Dandicourt Thomas C. El cuidado de enfermería con enfoque en la comunidad. Rev Cuba Med Gen Integral [Internet]. 2018 [citado 15 Oct 2021];34(1):55-62 Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252018000100007
14. Sánchez Jiménez B, Sámano R, Chinchilla Ochoa D, Rodríguez Ventura AL. Autocuidado en enfermeras y su asociación con su estado emocional. Salud Pública Méx [Internet]. 2014. [citado 5 Oct 2021];56:235-236. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342014000300001
15. Beltrán Salazar ÓA. La práctica de enfermería en cuidado intensivo. Aquichan [Internet]. 2008 [citado 26 Sep 2021];8(1). Disponible en: <https://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/123>
16. Elsevier Connect. Plan de cuidados seguros del paciente [Internet]. 2019 [citado 2 Nov 2021]. Disponible en: <https://www.elsevier.com/es-es/connect/enfermeria/edu-plan-de-cuidados-seguros-del-paciente>
17. Marqués Andrés SM, Fernández Molina NF. Los pequeños detalles del cuidado: cuidados intensivos me transformó. Evidentia [Internet]. 2008 [citado 2 Nov

- 2021];5(20). Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4730489>
18. Tucker AL. Remote patient monitoring and care coordination. En: Rheuban KS, Krupinski EA, editores. Understanding Telehealth [Internet]. NY: McGraw-Hill Education; 2018 [citado 2 Nov 2021]. Disponible en: accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?aid=1158358975
 19. Guerrero MÁ, Méndez SAG, Cuero JVQ. Cuidados de enfermería en pacientes con ventilación mecánica invasiva en la unidad de cuidados intensivos pediátricos. CAMBIOS HECAM [Internet]. 2019 [citado 2 Nov 2021];18(1):96-110 Disponible en: <https://revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios/article/view/392/197>
 20. Achury Saldaña DM, Betancourt Manrique Y, Coral DL, Salazar J. Intervenciones de enfermería para prevenir la neumonía asociada a ventilación mecánica en el adulto en estado crítico. Investg Enferm Imagen Desarrollo [Internet]. 2012 [citado 5 Nov 2021];14(1):57-75. Disponible en: <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/26668>
 21. Areia C, King E, Ede J, Young L, Tarassenko L, Watkinson P, et al. Experiences of current vital signs monitoring practices and views of wearable monitoring: A qualitative study in patients and nurses. J Adv Nurs [Internet]. 2021 [citado 2 Nov 2021];78(3):810-822. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jan.15055>
 22. Almeida EVE, Zambrano KJZ, Bravo KGB, Cevallos AER. Bioética y aspectos médico-legales en la unidad de cuidados intensivos. RECIMUNDO [Internet]. 2019 [citado 2 Nov 2021];3(3):952-69. Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/556>
 23. García J, Ruiz García J, Zúñiga E. Protocolo de cuidados de enfermería al paciente sometido a cateterismo diagnóstico y terapéutico [Internet]. España: Complejo Hospitalario Universitario de Albacete; 2017 [citado 6 Nov 2021]. Disponible en: <https://www.chospab.es/publicaciones/protocolosEnfermeria/documentos/f529d555a2540c7c48e6f7823693b272.pdf>
 24. Valenzuela M del CV. Rehabilitación y cuidado paliativo. Pers Bioética [Internet]. 2005 [citado 6 Nov 2021];9(2):59-63. Disponible en: <https://personaybioetica.unisabana.edu.co/index.php/personaybioetica/article/view/917>
 25. Assis MMA, Nascimento MAA do, Pereira MJB, Cerqueira EM de. Cuidado integral em saúde: dilemas e desafios da enfermagem. Rev Bras Enferm

- [Internet]. 2015 [citado 4 Nov 2021];68(2):333-338. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=267040408021>
26. Papastavrou E. Individualised care and related concepts. En: Suhonen R, Stolt M, Papastavrou E, editores. Individualized care: theory, measurement, research and practice [Internet]. Switzerland: Springer International Publishing; 2019 [citado 2 Nov 2021]. Disponible en: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-89899-5_16
 27. Alves Vasconcelos MP, Teixeira Ton J, Lorena Costa A, Leonel Lima IL, Tarallo Zimmerli SÂ. Importância da intervenção do serviço de controle de infecção hospitalar na diminuição da taxa de utilização de dispositivos invasivos em unidade de terapia intensiva. Rev Bras Ter Intensiva. 2018;30:S124-S125.
 28. Chen S, O'Malley M, Chopra V. How common are indwelling devices in hospitalized adults? A contemporary point prevalence study in a tertiary care hospital. Am J Infect Control [Internet]. 2021 [citado 2 Nov 2021];49(2):194-197. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0196655320305757>
 29. Vázquez Hernández GN. Proceso cuidado enfermero para el paciente sometido a Asistencia Ventilatoria Invasiva [Tesis]. [Internet]. San Luis Potosí, México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí; 2017 [citado 26 Sep 2021]. Disponible en: <https://repositorioinstitucional.uaslp.mx/xmlui/handle/i/4584>
 30. Barchitta M, Maugeri A, Favara G, Riela PM, Gallo G, Mura I, et al. A machine learning approach to predict healthcare-associated infections at intensive care unit admission: findings from the SPIN-UTI project. J Hosp Infect [Internet]. 2021 [citado 28 Sep 2021];112:77-86. Disponible en: [https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701\(21\)00084-0/fulltext](https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(21)00084-0/fulltext)
 31. Lucena A de F, Magro CZ, Proença MC da C, Pires AUB, Moraes VM, Aliti GB. Validação de intervenções e atividades de enfermagem para pacientes em terapia hemodialítica. Rev Gaúcha Enferm [Internet]. 2018 [citado 2 Nov 2021];38(3):1-9. Disponible en: <https://seer.ufrgs.br/rgenf/article/view/66789>
 32. Ramos Aguilar RE. Propuesta de intervenciones de enfermería al paciente con riesgo de infección asociado a ventilación mecánica [Tesis]. [Internet]. San Luis Potosí, México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí; 2017 [citado 2 Nov 2021]. Disponible en: <https://repositorioinstitucional.uaslp.mx/xmlui/handle/i/4583>
 33. Molina PMM. Aplicaciones de la ecografía tridimensional en la identificación y control de los dispositivos intrauterinos [Tesis Doctoral]. [Internet] España:

Universitat de València; 1998 [citado 2 Nov 2021]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=225719>

34. Suarez Reyes GA, Fino Solano M. Seguridad del monitoreo hemodinámico invasivo versus mínimamente invasivo en pacientes con choque cardiogénico en cuidado intensivo adultos. Revisión sistemática [Tesis Maestría]. [Internet]. Bogotá: Universidad del Rosario; 2016 [citado 10 Nov 2021]. Disponible en: <https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/12442>
35. Corso S, Flores F. Cuidados de enfermería sobre acceso venoso periférico; [Internet]. Mendoza, Argentina: Universidad Nacional de Cuyo; 2014 [citado 11 Nov 2021]. Disponible en: <https://bdigital.uncu.edu.ar/fichas.php?idobjeto=10195>
36. Valenzuela-Anguita M. ¿Es posible humanizar los cuidados de enfermería en los servicios de urgencias? [Tesis Doctoral]. [Internet]. España: Universidad de Alicante; 2015 [citado 4 Mar 2021]. Disponible en: <https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/50212>
37. Alfonso Marín LP, Salazar López C, Franco Herrera AL. Incidencia de eventos adversos asociados a dispositivos médicos en una institución de salud en Colombia. Rev Ing Biomed [Internet]. 2010 [citado 18 Mar 2021];4(8):71-84. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rinbi/v4n8/v4n8a07.pdf>
38. Rodrigo Rivas T. Complicaciones mecánicas de los accesos venosos centrales. Rev Méd Clín Las Condes [Internet]. 2011 [citado 11 Nov 2021];22(3):350-60. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-complicaciones-mecanicas-accesos-venosos-centrales-S0716864011704357>
39. Aldas Ávila DA, Castro Mora MP, García Aristizábal MP, Vergel Gómez M, Zapateiro Hodeg ME. Frecuencia y factores relacionados con las infecciones asociadas a dispositivos médicos en Colombia para el segundo semestre del 2016 [Tesis]. [Internet]. Bogotá: Universidad El Bosque; 2019 [citado 10 Nov 2021]. Disponible en: <https://repositorio.unbosque.edu.co/handle/20.500.12495/2500>
40. Torres Santacruz S. Cuidados de enfermería en niños sometidos a ventilación mecánica Invasiva. Una revisión narrativa de la bibliografía [Trabajo de Grado]. [Internet]. Valencia, España: Universidad Católica de Valencia; 2020 [citado 2 Nov 2021]. Disponible en: <https://riucv.ucv.es/handle/20.500.12466/1273>
41. Bejarano Moreno MM, Cazorla López LC, Palomo Macías RP. Cuidado enfermero del paciente con balón de contrapulsación intraaórtico. Metas Enferm

- [Internet]. 2011 [citado 2 Nov 2021];14(10):8-14. Disponible en: <https://medes.com/publication/70936>
42. Flores Moreno M, Pueblas Bedoy KS, Ojeda Sánchez A, Zurita-Cruz J, Flores Moreno M, Pueblas Bedoy KS, et al. Factores de riesgo asociados con complicaciones que obligaron al retiro de catéteres venosos centrales de inserción periférica en un hospital pediátrico de tercer nivel. *Bol Méd Hosp Infant Mex* [Internet]. 2017 [citado 2 Nov 2021];74(4):289-294. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1665114616301605?via%3Dihub>
 43. Parra CV, López JS, Bejarano CH, Puerto AH, Galeano ML. Eventos adversos en un hospital pediátrico de tercer nivel de Bogotá. *Rev Fac Nac Salud Pública*. 2017;35(2):286-292.
 44. Chinchá O, Cornelio E, Valverde V, Acevedo M. Nosocomial infections associated to invasive devices in the intensive care units of a national hospital of Lima, Peru. *Rev Peru Med Exp Salud Pública* [Internet]. 2013 [citado 5 Nov 2021];30(4):616-620. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v30n4/a12v30n4.pdf>
 45. Santos SV, Ramos FRS, Costa R, Batalha LM da C. Validation of nursing interventions to prevent skin lesions in hospitalized newborns. *Texto Contexto - Enferm* [Internet]. 2021 [citado 2 Nov 2021];30(3). Disponible en: <http://www.scielo.br/j/tce/a/fkZX8kGbhYF3Gjd8ngtHVGJ/?lang=en>
 46. Dos Reis Correa A, Resende de Pádua D, Elias dos Santos AR, Guedes Almeida JL, Macedo Camargos de Oliveira CH, Aparecida Morais D, et al. Resultados dos atendimentos a pessoas vítimas de parada cardíaca intra-hospitalar em um hospital público de grande porte. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2018;30:164-165.
 47. Chin-Hong PV, Guglielmo BJ. Health Care–Associated infections. En: Papadakis MA, McPhee SJ, Rabow MW, McQuaid KR, editores. *Current medical diagnosis & treatment 2022*. [Internet]. New York: McGraw-Hill Education; 2022 [citado 2 Nov 2021]. Disponible en: accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?aid=1184163321
 48. Chmielinski A, Koons B. Cuidados enfermeros para el paciente con un dispositivo de asistencia ventricular izquierda. *Nursing*. 2018;35(1):30-5.
 49. Batalha LMC. Intervenções não farmacológicas no controlo da dor em cuidados intensivos neonatais: Non-pharmacological interventions in pain management in neonatal intensive care. *Rev Enferm* [Internet]. 2010 [citado 2 Nov

2021];3(2):73-80. Disponible
<https://www.redalyc.org/pdf/3882/388239961012.pdf>

en:

50. Elsevier Connect. Escala de gravedad del paciente según la clasificación de intervenciones de enfermería [Internet]. 2020 [citado 2 Nov 2021]. Disponible en: <https://www.elsevier.com/es-es/connect/enfermeria/edu-escala-de-gravedad-del-paciente>