PUCE TEC

TÉCNICO SUPERIOR EN ENFERMERÍA

Tema:

PROTOCOLO PARA ADMINISTRACIÓN DE CITOSTÁTICOS A PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA MEDIANTE CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO

Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Técnico Superior en Enfermería

Línea de investigación:

VIDA DIGNA Y SALUD INTEGRAL

Autor:

Diego Alexander Guerra Velasco

Directora:

Mg. Paola Catalina López López

Ambato – Ecuador

Marzo 2025

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo: **DIEGO ALEXANDER GUERRA VELASCO**, con cédula de ciudadanía **1804402764,** autor del trabajo de titulación intitulado: "PROTOCOLO PARA ADMINISTRACIÓN DE CITOSTÁTICOS A PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA MEDIANTE CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO", previo a la obtención del título de **TÉCNICO SUPERIOR EN ENFERMERÍA**, en **PUCE TEC.**

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2. Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través del sitio web de la Biblioteca de la PUCE Ambato, el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad.

Ambato, marzo 2025

Diego Alexander Guerra Velasco
CC.1804402764

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE AMBATO

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Tema:

PROTOCOLO PARA ADMINISTRACIÓN DE CITOSTÁTICOS A PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA MEDIANTE CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO

Línea de investigación:

VIDA DIGNA Y SALUD INTEGRAL

Autor:

Diego Alexander Guerra Velasco

Paola Catalina López López, Bioquím, Mg. f._____
CC.1802948255
CALIFICADOR

Joseline Nathaly Valenzuela Cáceres, Lic. Mg. f._____
CALIFICADOR

Mery Angélica Álvarez Villamarín, Lic. f._____
CALIFICADOR

Daniel Marcelo Acurio Maldonado, Ing. Mg. f._____
COORDINADOR GENERAL PUCE TEC

Diego Gonzalo Coca Chanalata, Dr. f._____
SECRETARIO GENERAL PUCESA

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
SECRETARIA GENERAL
PROCURADURIA

Ambato – Ecuador

Marzo 2025

DEDICATORIA

Dedico este trabajo con todo mi cariño a mis padres, Wilson Guerra, Mirian Velasco, quienes siempre han sido mi mayor inspiración y fuente de motivación. Gracias por su amor incondicional y por enseñarme a nunca rendirme. También a mis hermanos, Edisson, Gerardo, John, mi cuñada Estefanía, a mis abuelitos Cesar y Teresa, por su apoyo constante y por creer en mí incluso en los momentos más difíciles. Sin ustedes, este logro no habría sido posible.

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a todas las personas que, de una u otra manera, han contribuido en la realización de este trabajo de titulación. Mi sincero agradecimiento a mi directora de tesis, Mg. Paola Catalina López López, por su guía, apoyo y valiosas sugerencias, que fueron fundamentales para el desarrollo de esta investigación. A mi familia, especialmente a mis padres, por su amor, paciencia y confianza en todo momento, y a mis amigos por su apoyo constante. También agradezco a todos mis compañeros de carrera y profesores, quienes siempre estuvieron dispuestos a compartir sus conocimientos y experiencias.

RESUMEN

Este proyecto busca crear un protocolo para que el personal de enfermería administre citostáticos a pacientes con cáncer de mama mediante catéteres venosos periféricos de manera segura y eficaz. Actualmente, la falta de conocimiento y directrices claras sobre el manejo de estos catéteres puede provocar complicaciones como infecciones o daños venosos, afectando la salud del paciente y prolongando su estancia hospitalaria. El objetivo es reducir estos riesgos y optimizar los resultados del tratamiento.

El cáncer de mama es una de las principales causas de mortalidad en mujeres, y aunque ha habido avances en su tratamiento, la administración de citostáticos a través de catéteres venosos periféricos sigue siendo un desafío. Este proyecto propone un protocolo que capacite al personal de salud y minimice los riesgos asociados a este procedimiento.

Se realizo una investigación cualitativa y descriptiva para comprender los retos que enfrentan los profesionales de salud. Esto incluyo entrevistas con enfermeros y oncólogos, así como la revisión de estudios previos. Con esta información, se diseñó un protocolo que garantice una administración más segura y eficiente de los tratamientos. El protocolo no solo estandarizará las prácticas, sino que también mejorará la calidad del servicio y la experiencia del paciente, reduciendo complicaciones y creando un entorno más seguro.

En esencia, se buscó ofrecer un tratamiento más efectivo y humano, atendiendo tanto las necesidades clínicas como emocionales de los pacientes.

Palabras clave: cáncer, citostáticos, catéter, enfermería, mama, protocolo.

ABSTRACT

This project seeks to create a protocol for nurses to administer cytostatics to breast cancer patients through peripheral venous catheters in a safe and effective manner. Currently, the lack of knowledge and clear guidelines on the management of these catheters can lead to complications such as infections or venous damage, affecting the patient's health and prolonging their hospital stay. The objetive is to reduce these risks and optimize treatment outcomes.

Breast cancer is one of the main causes of mortality in women, and although there have been advances in its treatment, the administration of cytostatics through peripheral venous catheters remains a challenge. This project proposes a protocol to train health personnel and minimize the risks associated with this procedure.

Qualitative and descriptive research was conducted to understand the challenges faced by healthcare professionals. This included interviews with nurses and oncologists, as well as a review of previous studies. With this information, a protocol was designed to ensure safer and more efficient administration of treatments. The protocol will not only standardize practices, but also improve the quality of service and patient experience, reducing complications and creating a safer environment.

In essence, we sought to provide more effective and humane treatment, addressing both the clinical and emotional needs of patients.

Keywords: *cancer, cytostatics, catheter, nursing, breast, protocol.*

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD ii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO iii
DEDICATORIA iv
AGRADECIMIENTO v
RESUMEN vi
ABSTRACT vii
INTRODUCCIÓN 1
CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA 8
1.1. El cáncer 8
1.2. Cáncer de mama 9
1.3. Rol de enfermería en el cuidado del cáncer de mama 14
1.4. Proceso de atención de enfermería 15
CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO 17
2.1. Enfoque de la investigación 17
2.2. Tipo de investigación 18
2.3. Método 18
2.4. Grupo de estudio 19
CAPÍTULO III. PROPUESTA 30
3.1. Análisis situacional 30
3.2. Determinación de necesidades y oportunidades 31
3.3. Protocolo para administración de citostáticos a pacientes con cáncer de mama mediante catéter venoso periférico 32
CONCLUSIONES 37
RECOMENDACIONES 38
BIBLIOGRAFÍA 39
ANEXOS 43

INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es el tipo de cáncer más frecuente en todo el mundo y es una de las causas más comunes de muerte en las mujeres a nivel mundial. En el año 2020, en América se evidenció que casi una cuarta parte de la sintomatología de cáncer era de mama. Para América Latina y el Caribe, la cantidad de mujeres con cáncer de mama antes de los 58 años era representada por el 32% en comparación con América del Norte, que tenía un 19%. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2020, el cáncer de mama es el tipo más diagnosticado en todo el mundo, con números aproximados de 2.3 millones de casos, lo que representa el 11.7% de todos los diagnósticos de cáncer y es responsable de alrededor de 685,000 muertes al año.

En Ecuador, el cáncer de mama es una de las enfermedades más comunes entre las mujeres; se reportaron 28,058 casos nuevos de cáncer en el país, es decir que, en promedio de 100,000 mujeres, 165 de ellas tienen cáncer. Según datos del INEC, el cáncer de mama es una de las principales causas de muerte en las mujeres, siendo en el 2017 una de las principales causas de muerte en las mujeres. Se destaca que en el mismo año se registraron 670 defunciones por cáncer de mama en mujeres y tres en hombres, que corresponde a una tasa de mortalidad de 3.99 defunciones por cada 100,000 habitantes.

El cáncer de mama es una de las enfermedades con mayor incidencia y mortalidad en todo el mundo. Esta patología representa un gran problema de salud pública debido a su alta prevalencia y la complejidad que tiene al dar un tratamiento o tratar de solucionarlo. En el Ecuador, el cáncer de mama es uno de los cánceres más comunes entre las mujeres y tiene una alta incidencia que ha crecido considerablemente en los últimos años debido a diversos factores como la herencia genética, el envejecimiento e incluso factores medioambientales. Como parte del tratamiento del cáncer, la quimioterapia es uno de los tratamientos más efectivos para tratar esta patología en el que se plantean desafíos relacionados con la seguridad y la efectividad de métodos o herramientas que permitan tratar esta enfermedad. El uso de catéteres venosos periféricos ayuda al tratamiento de esta

enfermedad, pero representan riesgos para los pacientes, tales como infecciones, trombosis y extravasación de citostáticos.

El manejo del cáncer, a pesar de los avances en tratamientos y técnicas, sigue presentando grandes retos, especialmente en la administración de citostáticos a través de catéteres venosos periféricos. Esta práctica, común en los tratamientos oncológicos, puede resultar complicada debido a la falta de formación específica del personal de salud en el manejo adecuado de estos dispositivos. Cuando no se utilizan correctamente, los catéteres pueden generar complicaciones que no solo dificultan el tratamiento, sino que también afectan la calidad de vida de los pacientes y retrasan su recuperación.

El proceso de administración de quimioterapia exige un alto nivel de precisión y cuidado, sobre todo en el manejo de catéteres. Los enfermeros deben estar capacitados no solo para colocar y cuidar estos dispositivos, sino también para garantizar que la medicación se administre correctamente, minimizando los riesgos para el paciente. Su función educativa es clave: deben asegurarse de que el paciente y su familia comprendan bien el tratamiento, los efectos secundarios posibles y la importancia de seguir las indicaciones médicas al pie de la letra.

Uno de los mayores desafíos que enfrentan los pacientes durante la quimioterapia son los efectos secundarios, como el dolor, las náuseas y la alteración del bienestar general. Los enfermeros, en colaboración con los oncólogos, están preparados para ofrecer un manejo adecuado del dolor, utilizando tanto medicamentos como técnicas no farmacológicas. También juegan un papel esencial en la prevención y manejo de las reacciones en la piel por el uso del catéter y otros efectos del tratamiento, además de proporcionar apoyo emocional durante todo el proceso.

Situación problemática

Es importante destacar que, a pesar del desarrollo científico y tecnológico en el tratamiento del cáncer de mama, se evidencia una falta de conocimiento por parte del personal de enfermería sobre el uso y manejo del catéter venoso periférico en la administración de citostáticos. La administración de citostáticos es un procedimiento que requiere de una previa planificación y un cuidadoso manejo de

los dispositivos, con el fin de garantizar la seguridad del paciente y brindar óptimos resultados del tratamiento de la quimioterapia. Debido a las condiciones y exigencias que tiene la administración de citostáticos a través de un catéter venoso periférico, su mal manejo o falta de conocimiento puede causar varias complicaciones importantes, tales como infecciones, trombosis y daños en las venas ocasionadas por una incorrecta técnica de inserción del catéter o la inadecuada manipulación.

Actualmente, no se han observado protocolos claros y específicos dirigidos al manejo del catéter venoso periférico en la administración de citostáticos en pacientes con cáncer de mama, lo que afecta la eficacia del tratamiento y la obtención de óptimos resultados en los pacientes. La ausencia de esta información puede afectar de forma negativa a los pacientes con cáncer de mama, provocando una prolongación innecesaria en la estancia hospitalaria, problemas o complicaciones en el bienestar del paciente e incluso altos gastos para el mismo y para todo el sistema de salud.

El problema científico del presente estudio se origina por la falta de información y protocolos dirigidos al manejo de catéteres venosos periféricos en la administración de citostáticos. La limitada cantidad de información y la falta de protocolos estandarizados disponibles para el personal de salud sobre estos procedimientos provoca retrasos e inconsistencias en la administración del tratamiento, como errores en la dosificación de los medicamentos citostáticos e inclusive el aumento de riesgos o complicaciones en los pacientes con cáncer de mama.

Por lo mencionado, se determina la necesidad de proponer un protocolo que prepare y capacite al personal de enfermería sobre el uso del catéter venoso periférico en la administración de citostáticos. Un protocolo dirigido a mejorar la administración de citostáticos promueve una atención uniforme del personal de enfermería y reduce el riesgo de cometer errores en el manejo del catéter, como en la administración de los medicamentos.

Planteamiento del problema

La administración de citostáticos a pacientes con cáncer de mama representa un proceso vital e indispensable en el tratamiento de la enfermedad, debido a que la presencia de estos medicamentos ayuda a inhibir el crecimiento y la proliferación de las células cancerígenas y mejorar la calidad de vida de los pacientes. Es importante destacar que la administración de estos medicamentos tiene cierta complejidad y se la realiza con mucho cuidado e incluso con supervisión médica, a razón de que los citostáticos pueden tener efectos secundarios ocasionados por la afección de células sanas del cuerpo. En este contexto parte la problemática en la administración de citostáticos, el mal manejo de las dosis de los medicamentos y el incorrecto uso de las vías de acceso pueden provocar la presencia de efectos secundarios que repercute en la calidad de vida de los pacientes.

Los catéteres venosos periféricos son dispositivos usados usualmente para la infusión de medicamentos, sin embargo, el manejo de estos requiere de conocimiento y preparación, y con mucha más razón si va a ser utilizado para tratar una condición muy delicada como es el cáncer de mama y con medicamentos que requieren de mucho cuidado. A pesar de la importancia de este procedimiento, se observa la falta de conocimiento y protocolos en el personal de enfermería, lo que compromete y dificulta la preparación del personal de enfermería y la seguridad del paciente. Esto limita la efectividad del tratamiento de la quimioterapia y aumenta los riesgos de complicaciones. El planteamiento de este problema incita a proponer un protocolo que mejore la atención y manejo por parte del personal de enfermería y permita llenar un vacío en la información con respecto a esta enfermedad y su tratamiento con citostáticos y el uso de catéteres venosos periféricos.

Objetivo general

Desarrollar un protocolo para la administración de citostáticos en pacientes con cáncer de mama mediante catéter venoso periférico.

Objetivos específicos

1. Identificar las principales complicaciones para la administración de citostáticos en pacientes con cáncer de mama.
2. Determinar los desafíos en el manejo de catéteres venosos periféricos.
3. Proponer el protocolo para administración de citostáticos a pacientes con cáncer de mama mediante catéter venoso periférico.

Metodología de la investigación

El estudio pretende conocer las prácticas y experiencias del personal de enfermería en la administración de citostáticos a través de catéteres venosos periféricos en pacientes con cáncer de mama. Para esto, la investigación plantea un enfoque cualitativo de tipo descriptivo que permite explorar las experiencias y conocimientos clínicos desde la perspectiva directa de los profesionales de salud al tratar a pacientes con esta patología y lo que implica la administración de estos medicamentos con estos dispositivos específicos. Este tipo de investigación busca comprender al fenómeno desde perspectivas, experiencias y percepciones de los profesionales de salud y describir tal como es el proceso de administración de los citostáticos y lo que implica el uso de catéteres venosos periféricos.

Una investigación descriptiva brinda una visión clara sobre cada uno de los pasos y requerimientos que tiene la administración de estos medicamentos y detalla las formas de uso, manejo y posibles complicaciones asociadas a la inserción de catéteres.

Dentro de la metodología también se establece el método fenomenológico, con el objetivo de complementar al enfoque y tipo de investigación. Esta herramienta, utilizada específicamente en enfoques cualitativos, busca conocer y entender la experiencia subjetiva de los individuos y establecer como, los participantes del estudio perciben y dan sentido al fenómeno correspondiente, en este caso a la administración de citostáticos a través de catéteres venosos periféricos.

La metodología aplicada en el presente estudio ayuda a entender de qué manera el personal de enfermería lleva a cabo el proceso de administración de citostáticos a través de catéteres venosos periféricos, así también, como los desafíos o complicaciones que enfrentan en el manejo de los dispositivos en el trato de los pacientes con cáncer de mama. Es importante destacar que para obtener la información se realizan entrevistas semiestructuradas al personal de salud en el que se aborda sobre las prácticas actuales utilizadas en la administración de citostáticos y el conocimiento sobre los dispositivos. Información que sustenta el desarrollo del protocolo alineado a las necesidades del procedimiento y de los pacientes, mejorando la atención del personal de enfermería y ajustando sus acciones a pasos y procesos específicos que requiere este tratamiento.

Justificación de la investigación

El cáncer de mama es una de las enfermedades con altos índices de morbilidad y mortalidad en todo el mundo. El tratamiento de esta enfermedad representa un gran desafío en la calidad de vida de los pacientes y complejidad para el personal de salud. En el Ecuador, la prevalencia de esta enfermedad ha ido incrementando con el pasar del tiempo y ha requerido mayor participación del personal de salud en su tratamiento, razón por la cual, los profesionales requieren mayor conocimiento y protocolos a seguir que mejoren la atención y calidad de vida de los pacientes.

Este estudio es importante porque es crucial abordar una enfermedad que es una de las principales causas de muerte en las mujeres y que viene acarreando complicaciones derivadas de la mala administración de citostáticos a través de catéteres venosos periféricos, como, infecciones, extravasación, entre otros, que pone en riesgo el tratamiento y la vida del paciente. La importancia de este estudio recae en la necesidad de mejorar los procesos y manejos de los tratamientos de cáncer de mama, a través de protocolos actualizados que informen y capaciten al personal de enfermería sobre la administración correcta de citostáticos y el correcto uso de catéteres venosos periféricos.

El presente estudio está orientado a mejorar la seguridad del paciente y optimizar el tratamiento de la quimioterapia, con un protocolo estandarizado y actualizado que capacite y prepare al personal de enfermería en el manejo de catéteres venosos periféricos en la administración de citostáticos.

CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA

1.1. El cáncer

El cáncer es una enfermedad que se origina cuando las células se multiplican sin ningún tipo de control y se diseminan a los tejidos que los rodean. El cáncer puede presentarse en cualquier parte del cuerpo humano y este se encuentra formado por billones de células. Cuando las células se encuentran en condiciones normales, suelen formarse y multiplicarse mediante un proceso que se llama división celular; de esta manera el cuerpo genera nuevas células cada vez que el cuerpo las necesita. Cuando las células se dañan o mueren, las células nuevas son las que las reemplazan. Por otro lado, el cáncer maneja otro tipo de proceso celular y no tiende a seguir un orden normal como el ya mencionado (Harbeck et al., 2019).

El cáncer ocasiona que la multiplicación celular no tenga un orden adecuado y las células anormales o células dañadas se formen y se multipliquen cuando no tienen que hacerlo. Estas células forman en ocasiones tumores que son bultos de tejido que pueden ser cancerosos o no cancerosos (Bermúdez et al., 2019). Los tumores cancerosos se diseminan a los tejidos más cercanos y también pueden viajar a otras partes del cuerpo y formar más tumores. A este proceso se le denomina como metástasis. Los tumores cancerosos, denominados tumores malignos, son aquellos que forman tumores sólidos (Instituto Nacional del Cáncer [NIH], S/F).

Así mismo, los tumores benignos no tienden a diseminarse a tejidos u órganos cercanos, pero sí pueden generar complicaciones graves o poner en peligro a la persona en el caso de que los tumores cancerosos regresen o vuelvan a presentarse dentro del cuerpo humano (Sánchez, 2021).

- **Tipos de cáncer**

Existen más de 100 tipos de cáncer y estos suelen llevar el nombre de los órganos o tejidos donde se forma el cáncer. En ocasiones, el cáncer se describe por el tipo de células que lo formaron, como por ejemplo las células epiteliales o las células.

El cáncer puede presentarse de diferentes tipos según las células específicas en donde comienza el cáncer. Dentro de los tipos de cáncer más críticos y con más presencia en la población a nivel mundial, tenemos el carcinoma, adenocarcinoma, sarcoma, leucemia, linfoma y cáncer de mama (Berman, 2023).

1.2. Cáncer de mama

El cáncer de mama es una enfermedad en la que las células de la mama sufren alteraciones y comienza su multiplicación sin ningún tipo de control, formando tumores que pueden propagarse por todo el cuerpo y causar la muerte. Las células cancerosas comienzan a desarrollarse dentro de los conductos galactóforos o de los bolillos que producen leche del seno. Este proceso donde las células cancerosas se propagan en el tejido mamario produce nódulos o engrosamiento en toda la parte afectada (Salazar et al., 2022).

El cáncer de mama es una de las principales preocupaciones de salud pública a nivel mundial, siendo la segunda causa de muerte por cáncer en mujeres. Cada año, alrededor de 2 millones de mujeres reciben este diagnóstico, y su incidencia sigue aumentando en diversos países. Este tipo de cáncer comienza en las células mamarias, afectando tanto a los conductos como a los lóbulos del seno. Aunque los avances en la detección temprana y los tratamientos han mejorado las tasas de supervivencia, sigue siendo una enfermedad compleja que requiere un enfoque multidisciplinario. Además de los efectos físicos, el cáncer de mama afecta el bienestar emocional y social de las pacientes, subrayando la importancia de una atención integral (Villalva, 2022).

- **Características y factores de riesgo**

El cáncer de mama se origina principalmente en los conductos mamarios (carcinoma ductal) o en los lóbulos mamarios (carcinoma lobulillar), y puede ser invasivo o no invasivo. El carcinoma ductal in situ (DCIS) es un tipo no invasivo, donde las células cancerosas permanecen dentro de los conductos de la leche. En cambio, el carcinoma ductal invasivo (IDC) es el más común, representando el 70-

80% de los casos, y se caracteriza por la propagación del cáncer hacia los tejidos circundantes y, en etapas avanzadas, a otras partes del cuerpo. También existe el carcinoma lobulillar invasivo (ILC), que comienza en los lobulillos mamarios y tiene una mayor probabilidad de afectar ambos senos (Sornoza, 2021).

Los factores de riesgo varían y son complejos. La edad es uno de los más significativos, el riesgo aumenta a medida que la mujer envejece, especialmente después de los 50 años. Las mujeres con antecedentes familiares de cáncer de mama o que tienen mutaciones genéticas como las del BRCA1 y BRCA2 tienen un riesgo mucho mayor. Además, la exposición prolongada a hormonas, como el estrógeno, y hábitos como el consumo excesivo de alcohol, el sobrepeso y la falta de ejercicio también incrementan el riesgo de desarrollar cáncer de mama. La combinación de estos factores puede tener un impacto considerable en la probabilidad de aparición de la enfermedad (Sornoza, 2021).

- **Estadificación del cáncer de mama**

La estadificación del cáncer de mama es clave para determinar el tratamiento adecuado y el pronóstico. La clasificación se basa en tres factores esenciales: el tamaño del tumor, si hay ganglios linfáticos afectados y si el cáncer se ha diseminado a otras partes del cuerpo. Los estadios más avanzados suelen implicar un mayor riesgo de metástasis y requieren tratamientos más agresivos, mientras que en los estadios tempranos el tratamiento suele ser menos invasivo, como la tumorectomía y la radioterapia. A medida que el cáncer progresa, los tratamientos sistémicos, como la quimioterapia, se vuelven necesarios (Martínez et al., 2021).

- **Tratamiento del cáncer de mama**

El tratamiento del cáncer de mama involucra varias modalidades terapéuticas, tales como cirugía, radioterapia y tratamientos sistémicos como la quimioterapia, la terapia hormonal y las terapias dirigidas. Cada una de estas opciones se adapta al tipo de cáncer, su estadio y las características individuales de la paciente (Cáceres y Veloz, 2022).

El tratamiento con citostáticos, aunque es una de las mejores herramientas para combatir el cáncer, también conlleva efectos adversos significativos. Estos efectos pueden ser físicos, como náuseas, vómitos y fatiga, o emocionales, dado el impacto psicológico que supone un diagnóstico de cáncer (Instituto Nacional del Cáncer [NIH], 2023). Los enfermeros desempeñan un rol fundamental, no solo como administradores de medicación, sino también como cuidadores atentos al estado de salud del paciente. Además de monitorizar signos vitales y posibles reacciones adversas, los enfermeros realizan una evaluación exhaustiva del paciente, incluyendo antecedentes médicos y tratamientos previos (Trejo y Cusme, 2024).

- **Quimioterapia**

La quimioterapia es un tratamiento frecuente para el cáncer de mama, especialmente en etapas más avanzadas o cuando el cáncer se ha diseminado. Se utiliza para destruir las células cancerosas mediante medicamentos que interfieren con su capacidad de dividirse y reproducirse. Fármacos como la doxorrubicina, ciclofosfamida y paclitaxel son algunos de los más utilizados. La quimioterapia puede administrarse antes de la cirugía para reducir el tamaño del tumor, después de la cirugía para eliminar cualquier célula remanente, o como tratamiento paliativo en casos avanzados. Aunque es efectiva, la quimioterapia tiene efectos secundarios importantes, como náuseas, pérdida de cabello, fatiga e inmunosupresión, lo que requiere un monitoreo cercano durante todo el tratamiento (Cáceres y Veloz, 2022).

- **Terapias dirigidas y tratamientos hormonales**

Las terapias dirigidas han transformado el tratamiento del cáncer de mama, especialmente en subtipos específicos. Un ejemplo claro es la terapia contra HER2, una proteína que se sobreexpresa en algunos cánceres de mama y favorece el crecimiento del tumor. El trastuzumab es un medicamento que se utiliza para bloquear esta proteína y detener el crecimiento del cáncer. En los cánceres hormonales, donde los tumores crecen bajo la influencia de hormonas como el estrógeno, se utilizan tratamientos como el tamoxifeno o inhibidores de la

aromatasa para bloquear estas hormonas y reducir el riesgo de recurrencia (Salazar, 2022).

- **Cirugía y radioterapia**

La cirugía sigue siendo una de las bases del tratamiento para el cáncer de mama. Dependiendo de la ubicación y tamaño del tumor, puede realizarse una tumorectomía (cirugía conservadora) o una mastectomía, que es la extirpación total de la mama afectada. En algunos casos, se requiere una mastectomía si el tumor es grande o ha mostrado signos de diseminación. Posteriormente, se puede realizar radioterapia para eliminar cualquier célula cancerosa remanente en el área afectada, reduciendo el riesgo de que el cáncer recurra (Izurieta et al., 2020).

- **Administración de citostáticos**

La administración de citostáticos es un componente crucial en el tratamiento del cáncer de mama. Estos fármacos son muy eficaces para destruir las células cancerosas, pero debido a su toxicidad, requieren un control minucioso. Generalmente, los citostáticos se administran por vía intravenosa, utilizando catéteres venosos periféricos (CVP) que permiten que el medicamento se distribuya rápidamente por el cuerpo, alcanzando las células cancerosas (Portero et al., 2022).

- **Catéter venoso periférico (CVP)**

El catéter venoso periférico es un dispositivo comúnmente utilizado para la administración intravenosa de medicamentos. Se coloca en las venas de las extremidades, preferiblemente en lugares no comprometidos. Su principal ventaja es la facilidad de colocación y un menor riesgo de complicaciones en comparación con los catéteres centrales. Sin embargo, existen riesgos como la trombosis, flebitis y extravasación, que ocurre cuando el medicamento se filtra fuera de la vena, dañando los tejidos circundantes. Es vital que el personal de salud monitoree cuidadosamente el estado del catéter para evitar estas complicaciones (Portero et al., 2022).

- **Protocolo de administración de citostáticos**

La administración de citostáticos requiere seguir un protocolo riguroso para garantizar la seguridad del paciente (Ramírez et al., 2021). Este protocolo incluye los siguientes pasos:

- Preparación del paciente: Se realiza una evaluación exhaustiva del historial médico del paciente y se le explica el tratamiento, sus posibles efectos secundarios y se obtiene su consentimiento informado.
- Uso del catéter: El sitio de inserción del CVP debe seleccionarse con cuidado y siempre siguiendo estrictas normas de asepsia para evitar infecciones. La inserción debe ser realizada con técnicas estériles.
- Administración del medicamento: Los citostáticos se preparan y administran según las dosis estipuladas en el esquema terapéutico, y siempre de forma gradual para minimizar posibles efectos adversos inmediatos.
- Monitoreo post aplicación: Después de la infusión del medicamento, es fundamental observar al paciente de cerca para detectar reacciones adversas, como extravasación, y actuar inmediatamente si es necesario.
- Documentación: Todo el proceso de administración, incluyendo dosis, hora y cualquier efecto secundario observado, debe ser cuidadosamente documentado para mantener un registro completo del tratamiento.

- **Efectos secundarios de la quimioterapia**

Aunque la quimioterapia es eficaz, los efectos secundarios son frecuentes. Entre los más comunes se encuentran las náuseas y vómitos, la pérdida de cabello, la fatiga y una mayor vulnerabilidad a infecciones debido a la inmunosupresión. El manejo de estos efectos secundarios es crucial para que las pacientes puedan continuar el tratamiento sin comprometer su salud general. En muchos casos, se prescriben medicamentos antieméticos u otras intervenciones para controlar estos síntomas y facilitar la tolerancia al tratamiento (Cárdenas, 2019).

Estas complicaciones, aunque muchas veces evitables, aumentan el riesgo de morbilidad, prolongan las estancias hospitalarias y afectan la confianza de los

pacientes en el tratamiento. El papel de los enfermeros es crucial, son quienes, en la mayoría de los casos, están al frente del cuidado de los pacientes con cáncer, guiando y acompañando a los pacientes durante todo el proceso de tratamiento, desde la administración de la quimioterapia hasta la gestión de los efectos secundarios (Guzmán, 2023).

1.3. Rol de enfermería en el cuidado del cáncer de mama

El protocolo para la administración de citostáticos a pacientes con cáncer de mama mediante catéter venoso periférico requiere de un enfoque especializado por parte del personal de enfermería, se trata de un tratamiento que implica un alto nivel de cuidado y vigilancia para prevenir complicaciones asociadas. El rol de enfermería es fundamental en el proceso de cuidado y tratamiento, incluye la preparación y administración correcta de los medicamentos, así como la educación al paciente sobre el manejo adecuado del acceso venoso y las precauciones que deben tomarse durante el tratamiento. Es esencial que el personal de enfermería eduque a los pacientes sobre los posibles efectos secundarios de los citostáticos, cómo reconocer signos de infección en el sitio de inserción del catéter y la importancia de seguir las indicaciones para asegurar una correcta atención (Ponce et al., 2024).

Según Campos (2024), el personal de enfermería desempeña un papel crucial en la prevención y manejo de las complicaciones relacionadas con la administración de quimioterapia. Son responsables de asegurar que el acceso venoso periférico esté correctamente mantenido, que el catéter no sufra obstrucciones ni infecciones, y que se sigan los procedimientos adecuados para evitar reacciones adversas. Además, el personal de enfermería debe ser capaz de identificar posibles signos de extravasación del medicamento, realizando intervenciones oportunas para minimizar el daño a los tejidos. Las técnicas de manejo del catéter, monitoreo del sitio de inserción y la administración precisa de los medicamentos son responsabilidades específicas de este equipo de salud.

El rol del personal de enfermería también incluye el seguimiento constante del progreso del tratamiento, realizando evaluaciones periódicas sobre la tolerancia del paciente a los citostáticos y monitoreando cualquier efecto adverso. Esto incluye el

control de signos vitales, la detección de reacciones alérgicas o de toxicidad y el ajuste de las intervenciones si es necesario. Los enfermeros son responsables de evaluar la eficacia del tratamiento a través de la observación continua del paciente y de colaborar con otros profesionales de la salud para garantizar un enfoque integral en el manejo de la enfermedad (Espinosa et al., 2022).

El rol de enfermería en la administración de citostáticos mediante catéter venoso periférico abarca una amplia gama de funciones, desde la preparación y administración del medicamento hasta el seguimiento y la educación del paciente. La participación activa de los enfermeros en el tratamiento de los pacientes con cáncer de mama es esencial para prevenir complicaciones y mejorar los resultados del tratamiento. Los enfermeros no solo administran tratamientos, sino que se convierten en el pilar fundamental de la atención oncológica. Acompañan a los pacientes a lo largo de su tratamiento, brindando apoyo en cada etapa y trabajando en equipo con otros profesionales de salud. Su labor es esencial para garantizar que el paciente reciba la mejor atención médica y se sienta acompañado y comprendido durante todo el proceso.

La educación continua y la actualización constante sobre los últimos avances en oncología permiten al personal de enfermería brindar un cuidado de calidad. Mantenerse al día con las nuevas investigaciones y protocolos es vital para ofrecer atención integral, donde se valore no solo el tratamiento físico, sino también el bienestar emocional y psicológico del paciente.

1.4. Proceso de atención de enfermería

El proceso de atención de enfermería (PAE) es un enfoque estructurado y sistematizado que es usado por el personal de enfermería para proporcionar atención de calidad a los pacientes. El PAE tiene cinco etapas: valoración con datos obtenidos del paciente; diagnóstico a través de la identificación de problemas de salud, planificación por medio de un plan de cuidados; implementación y ejecución del plan de cuidados; y la evaluación que permite revisar la efectividad del plan (Martorell, 2020).

El PAE se centra en las taxonomías NANDA, NIC y NOC, las cuales son

herramientas que permiten estandarizar diagnósticos, intervenciones y resultados. Por parte del NANDA (*North Amercian Nursing Association*) establece una lista de diagnósticos de enfermería que guían la planificación de cuidados. Por otro lado, NIC (*Nursing Interventions Classification*) describe intervenciones específicas y detalladas de enfermería para tratar la patología y alcanzar los resultados esperados. Finalmente, la clasificación NOC (*Nursing Outcomes Classification*) presenta los resultados alcanzados en los pacientes, que permiten medir el progreso hacia la recuperación (Herdman et al., 2021).

CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Enfoque de la investigación

En relación con el contenido científico existente y los objetivos planteados en el presente estudio, se maneja un enfoque de investigación tipo cualitativo que permite sustentar y argumentar el desarrollo del proyecto con el objetivo de describir el problema de estudio y los factores o aspectos que inciden en su tratamiento.

Con respecto a este enfoque, se entiende como un método de investigación que busca comprender fenómenos o situaciones desde una perspectiva más profunda y detallada, donde busca obtener experiencias, conocimientos y percepciones en la práctica de cada individuo. El enfoque cualitativo pretende explorar y describir el fenómeno de estudio desde una visión más subjetiva de quienes están inmersos dentro del estudio.

Pérez (2018), agrega que este tipo de enfoque se centra en obtener y analizar información textual de forma subjetiva que permite interpretar y comprender la realidad de la problemática. En este caso, el problema de estudio se refiere a la administración de citostáticos a pacientes con cáncer de mama mediante catéter venoso periférico y busca conocer y caracterizar los factores o aspectos que influyen en el tratamiento de este problema de salud.

Complementando las conceptualizaciones de características del enfoque cualitativo, se establece que este método extrae información mediante técnicas e instrumentos específicos, como es la revisión bibliográfica, análisis documental y la entrevista, que en este caso será aplicada al personal de enfermería y profesionales de salud.

Es importante destacar que el enfoque cualitativo en una revisión bibliográfica sirve para analizar e interpretar la información existente sobre la administración de citostáticos a pacientes con cáncer de mama mediante catéter venoso periférico,

con el objetivo de comprender y contextualizar todo lo referente al problema y al contexto que se encuentra la investigación. Esto permite explorar las interpretaciones y conclusiones de estudios previos, dando a conocer en este caso cómo es el tratamiento, procesos y prácticas del personal de enfermería en la administración de citostáticos a pacientes con cáncer de mama a través del uso de catéter venoso periférico.

2.2. Tipo de investigación

El presente estudio es de carácter descriptivo, tipo de investigación que permite obtener información para describir cómo es el proceso de administración de citostáticos a pacientes con cáncer de mama mediante catéter venoso periférico. Guevara (2020), argumenta que la investigación de tipo descriptivo trata de entender y conocer todas las características, situaciones y aspectos predominantes dentro del entorno en el que se desenvuelve el fenómeno.

Razón por la cual dentro de este estudio es necesaria la implementación de este tipo de investigación con el objeto de poder caracterizar los procesos y prácticas de administración de citostáticos a pacientes con cáncer de mama y su relación con el uso del catéter venoso periférico.

Este tipo de investigación describe la realidad de un fenómeno y basa el análisis en la descripción específica del mismo, y como este se desenvuelve en su entorno natural, considerando todos sus elementos y componentes. Por lo mencionado, esta investigación busca describir de forma detallada las prácticas y protocolos utilizados por el personal de enfermería y personal de salud involucrados en el manejo de citostáticos en pacientes con cáncer de mama.

2.3. Método

En relación con el enfoque y tipo de investigación, el estudio plantea un método fenomenológico con el que se pretende entender y describir experiencias vividas por el personal de enfermería y personal de salud en el proceso de administración

de citostáticos a pacientes con cáncer de mama mediante catéter venoso periférico. Este método de investigación es considerado el más adecuado en este tipo de investigaciones, permite explorar como las personas perciben e interpretan sus vivencias y prácticas dentro de su entorno natural. En este caso, como el personal de enfermería maneja esta problemática en el entorno clínico y hospitalario.

El método fenomenológico en la investigación busca explorar cómo el personal de enfermería y los profesionales de salud experimentan y comprenden la administración de citostáticos en pacientes con cáncer de mama mediante el uso de catéter venoso periférico. Además, se centra en la compresión profunda de las prácticas y estrategias de los profesionales de salud que utilizan en su interacción cotidiana con los pacientes con cáncer de mama.

Para este estudio se pretende comprender cómo los enfermeros y profesionales de salud perciben y viven el proceso de administración de citostáticos a través de catéter venoso periférico y de qué manera influyen en su práctica profesional. Este método se enfoca en el conocimiento y las percepciones de los profesionales de salud sobre el uso del catéter venoso periférico en la administración de citostáticos a través de la exploración de aspectos subjetivos obtenidos de la interacción con los pacientes. Es importante resaltar que este método basado en las experiencias y percepciones del personal de salud complementa el análisis bibliográfico y ofrece una perspectiva integral para el diseño y elaboración de un protocolo efectivo y adecuado.

2.4. Grupo de estudio

Para el desarrollo de esta investigación se selecciona como muestra a los profesionales de la salud que administran citostáticos a pacientes con cáncer de mama, siendo tres licenciados en enfermería y un médico oncológico quienes participan activamente en el proceso de administración de estos tratamientos.

Tabla 1. Grupo de estudio

Profesional de salud	Número
Licenciadas en enfermería	3
Médico oncólogo	2

Nota: La tabla muestra el personal entrevistado. elaborado por Guerra D.

Técnicas de recopilación de la información

Para la recolección de la información se utiliza la revisión y análisis de diferentes bibliografías con el objetivo de fundamentar y argumentar el tema de estudio. Además, se aplica entrevistas dirigidas a obtener información sobre el conocimiento, habilidades y prácticas del personal de enfermería y personal médico en relación con la administración de citostáticos a pacientes con cáncer de mama mediante catéter venoso periférico.

Hernández (2019), menciona que la entrevista es una técnica que permite explorar las percepciones, experiencias, criterios y opiniones de los profesionales dentro de un entorno específico; es decir, esta técnica es útil y necesaria para la recopilación de información detallada sobre la aplicación de protocolos médicos y las consideraciones relacionadas con el manejo del paciente con cáncer de mama.

La entrevista es de tipo semiestructurada y presenta preguntas abiertas que permiten obtener información sobre:

- Percepciones y experiencias relacionadas con la administración de citostáticos a pacientes con cáncer de mama mediante catéter venoso periférico.
- Deficiencias y desafíos en la implementación de protocolos de administración de citostáticos mediante catéter venoso periférico.
- Recomendaciones y prácticas a adecuar en la administración de citostáticos mediante catéter venoso periférico.

Procesamiento de la información

Con las respuestas obtenidas de las entrevistas aplicadas al personal de enfermería y al profesional de salud, se procesa y analiza para identificar criterios, conocimientos, concordancias o deficiencias que permitan estructurar y desarrollar el protocolo propuesto para la administración de citostáticos a través de catéter venoso periférico, buscando garantizar un mejor tratamiento para los pacientes con cáncer de mama. La información es organizada y procesada como se detalla a continuación:

Tabla 2. Pregunta acerca de la experiencia general en la administración de citostáticos

Encuestado	Pregunta 1. ¿Cuál es su experiencia general en la administración de citostáticos a pacientes con cáncer de mama mediante catéter venoso periférico?
Médico 1	Bueno, en mi experiencia, el catéter venoso periférico se usa bastante en quimioterapia para cáncer de mama, sobre todo en tratamientos cortos o cuando no se cuenta con accesos más permanentes como el reservorio o el catéter central. Es una opción útil, aunque tiene sus limitaciones y riesgos. Lo he utilizado en varias ocasiones, pero siempre evaluando la condición del paciente.
Médico 2	Creo que ha sido bastante amplia en este tipo de administración porque es lo que más se usa cuando no hay otra opción más permanente, como un puerto o un catéter central. Pero también es algo que requiere mucha precaución, sobre todo en pacientes que ya vienen con tratamientos prolongados. Yo lo veo como una herramienta útil, pero con ciertos riesgos.
Enfermera 1	Bueno, la verdad es que llevo varios años administrando quimioterapia a pacientes con cáncer de mama usando catéter venoso periférico. Es un procedimiento que se hace bastante, sobre todo cuando no hay un catéter central colocado. A veces resulta sencillo, pero también hay ocasiones en las que cuesta más, sobre todo si las venas de la paciente ya están dañadas por tratamientos previos. Es una parte importante de nuestro trabajo y siempre hay que hacerlo con mucho cuidado.
Enfermera 2	La verdad, usamos bastante el catéter periférico porque, aunque no es lo ideal a largo plazo, a veces es la única opción. Hay días en que todo sale rápido y sin problemas, pero otras veces cuesta más, sobre todo si la paciente tiene venas difíciles. Es un procedimiento que requiere mucha paciencia y atención.
Enfermera 3	Bueno, llevo bastante tiempo trabajando en oncología y atendiendo a pacientes con cáncer de mama. El uso del catéter periférico para administrar quimioterapia es algo que hacemos con frecuencia, sobre todo en tratamientos cortos o cuando las pacientes no tienen un puerto central colocado. Aunque en la mayoría de los casos todo sale bien, no te voy a mentir, hay situaciones complicadas, especialmente con pacientes que tienen venas muy delicadas por el tratamiento previo. Ahí es donde uno debe tener mucha paciencia y tacto.
Análisis	Las respuestas permiten entender que los profesionales están de acuerdo en que el catéter venoso periférico es una herramienta que usualmente se usa en estos pacientes. Se menciona que es una herramienta necesaria y útil, que también tiene limitaciones, sobre todo cuando las venas ya están en mal estado. La información obtenida permite establecer pautas claras sobre evaluar siempre al paciente antes de decidir el método que usará y que deben ser incluidas en el protocolo, queda claro que no solamente se debe pinchar y ya; hay que pensar en el estado de las venas y en cómo afecta al paciente física y emocionalmente.

Nota: elaborado por Guerra D.

Tabla 3. Pregunta acerca de las principales complicaciones que presentan la administración de citostáticos

Encuestado	Pregunta 2. ¿Cuáles considera que son las principales complicaciones que se presentan al administrar citostáticos a través de un catéter venoso periférico?
Médico 1	Las complicaciones más comunes son la extravasación, que es cuando el medicamento se sale de la vena y puede dañar los tejidos cercanos. También suele haber irritación en la vena, lo que llamamos flebitis, que causa dolor y enrojecimiento. Otra complicación es que, en algunos pacientes, encontrar la vena se vuelve difícil, sobre todo si ya han tenido varios ciclos de quimioterapia.
Médico 2	Las complicaciones que más se ven son la extravasación, que es cuando el medicamento se sale de la vena y puede causar quemaduras en la piel o daño al tejido. También hay flebitis, que es una inflamación de la vena por el medicamento. Otra complicación es que, a veces las venas no resisten y hay que buscar otras opciones, porque se vuelven muy frágiles.
Enfermera 1	Las complicaciones más comunes son la extravasación, que es cuando el medicamento se sale de la vena y puede quemar o dañar la piel y los tejidos cercanos; eso es lo que más miedo nos da. También está la flebitis, que es cuando la vena se inflama por el medicamento, y las pacientes sienten dolor, enrojecimiento o calor en el brazo. A veces pasa también que cuesta encontrar una buena vena, especialmente si ya se han usado muchas veces.
Enfermera 2	Lo más común es la extravasación, que es un tema serio porque los citostáticos son muy agresivos y si se salen de la vena pueden causar quemaduras o lesiones en la piel. Otra complicación es cuando la vía se pierde en medio de la infusión, porque toca volver a puncionar y eso es incómodo para ellas.
Enfermera 3	Lo más común es la extravasación, que es cuando el medicamento se sale de la vena. Esto es algo muy delicado porque puede dañar los tejidos y es doloroso para la paciente. Otro problema frecuente es la flebitis, que es cuando la vena se inflama y se pone dura o roja, y las pacientes sienten mucha incomodidad. También pasa que, a veces, la vía se pierde en medio de la infusión y toca pinchar de nuevo, lo que genera molestias y nervios en las pacientes.
Análisis	La extravasación aparece como uno de los mayores problemas, debido a los daños graves que esta puede causar en los tejidos; también mencionan la flebitis como algo frecuente que, aunque no sea algo tan grave como la extravasación, sí genera dolor y molestias. Otro problema que es constante es la dificultad para encontrar una buena vena, algo que complica mucho el procedimiento y causa impotencia tanto al personal como al paciente. Esto indica que el protocolo debe incluir estrategias para manejar estos problemas, como qué hacer ante una extravasación, cómo prevenirla y cómo manejar venas difíciles.

Nota: elaborado por Guerra D.

Tabla 4. Pregunta acerca de los desafíos al utilizar los catéteres venosos periféricos

Encuestado	Pregunta 3. En su opinión, ¿cuáles son los desafíos más grandes que enfrentan al utilizar catéteres venosos periféricos para administrar tratamientos de quimioterapia en pacientes con cáncer de mama?
Médico 1	El desafío más grande es asegurar una buena vía venosa durante todo el procedimiento. Muchas veces no se encuentran las venas después de varias quimioterapias, y hay que pinchar varias veces hasta lograr encontrarla. Otro reto es evitar complicaciones como la extravasación, porque las consecuencias pueden ser graves. Además, hay que tener al personal bien capacitado para vigilar todo el proceso y actuar rápidamente si ocurre algún problema.
Médico 2	Yo creo que el mayor desafío es encontrar venas que funcionen bien. Muchos pacientes ya vienen con venas muy dañadas, y eso hace que el procedimiento sea más complicado. También está el tema del tiempo, porque si la vía falla o si hay molestias, hay que detener todo y eso afecta la experiencia del paciente. Además, el personal tiene que estar muy atento durante todo el proceso para evitar problemas.
Enfermera 1	Lo más difícil es cuando las venas no están en buenas condiciones. Hay pacientes que ya vienen muy pinchadas de tratamientos anteriores, y encontrar una vena que sirva se vuelve un reto. Otro desafío es mantener la calma de la paciente, porque muchas vienen nerviosas y con miedo a que el procedimiento duela. Además, hay que estar súper atentas durante toda la administración porque, si pasa algo, como extravasación, hay que actuar rápido.
Enfermera 2	El desafío más grande es encontrar una buena vena. Muchas pacientes llegan con venas súper frágiles o con cicatrices de tratamientos anteriores, y a veces pinchar varias veces las pone nerviosas. También es difícil porque hay que estar muy pendientes durante la infusión, vigilando el brazo para que no haya signos de extravasación. Además, a veces las pacientes se sienten incómodas porque piensan que les va a doler o que algo va a salir mal, entonces hay que calmarlas y darles confianza.
Enfermera 3	El mayor desafío es lidiar con venas que están en muy mal estado. Muchas pacientes vienen con venas frágiles y prácticamente invisibles por los tratamientos anteriores, y eso dificulta mucho encontrar una buena vía. Además, hay que estar muy atentas durante toda la administración para asegurarnos de que no haya fugas del medicamento. Otro desafío es la parte emocional: muchas pacientes llegan nerviosas y eso hace que el procedimiento sea un poco más complicado, porque cuando están tensas, las venas se vuelven todavía más difíciles.
Análisis	Se puede observar que los retos van desde lo técnico a lo emocional. Encontrar una buena vena es algo que todos mencionan, pero también hablan de cómo la ansiedad de las pacientes complica el tratamiento. Esto tiene mucho que ver con la experiencia del personal y cómo se comunica con las pacientes. Además, la vigilancia constante durante la infusión es un desafío porque cualquier descuido puede llevar a una complicación. Para esto, el protocolo no solo debe enfocarse en los pasos técnicos, sino también en cómo manejar la parte emocional y en la importancia de no descuidar la supervisión.

Nota: elaborado por Guerra D.

Tabla 5. Pregunta acerca de la utilización de un protocolo para la administración de citostáticos

Encuestado	Pregunta 4. ¿Cuánto conoce y sigue usted un protocolo específico para la administración de citostáticos mediante catéter venoso periférico? Si no existe un protocolo, ¿cómo lleva a cabo este procedimiento?
Médico 1	Sí, en mi institución se maneja un protocolo básico que muestra los pasos a seguir, pero no detalla todo lo que requiere la administración. Es algo general.
Médico 2	Sí, nosotros tenemos un protocolo que seguimos en la institución. Es algo muy estructurado porque se busca minimizar riesgos en todo momento. Desde seleccionar la vena hasta monitorear al paciente durante la administración, todo está detallado. Si no existiera un protocolo, yo igual seguiría las guías de manejo más generales, pero siempre priorizando la seguridad del paciente; eso es importante.
Enfermera 1	Sí, en mi hospital tenemos un protocolo que seguimos paso a paso. Primero, evaluamos las venas para ver cuál es la mejor, luego preparamos todo el equipo con mucho cuidado y vigilamos constantemente durante la infusión. Si no existiera un protocolo, igual aplicaría lo que me han enseñado y lo que la experiencia me ha dado: escoger la mejor vena posible, verificar el catéter antes de empezar y no dejar nunca a la paciente sin supervisión.
Enfermera 2	Sí, en mi hospital seguimos un protocolo bien detallado. Lo primero es evaluar las venas, elegir la mejor opción y preparar bien el equipo. Luego, durante la administración, no dejamos de vigilar para asegurarnos de que todo marche bien. Si no existiera un protocolo, igual aplicaría lo que he aprendido en las capacitaciones y en la experiencia diaria: mucha observación y comunicación constante con la paciente.
Enfermera 3	Sí, claro, en la institución tenemos un protocolo muy bien establecido que seguimos siempre. Primero evaluamos las venas de la paciente, buscamos la mejor opción y colocamos el catéter con mucha precisión. Luego, verificamos que la vía esté funcionando bien antes de empezar y vigilamos constantemente durante la administración.
Análisis	Las respuestas muestran que algunos hospitales tienen protocolos claros, pero otros solo cuentan con guías básicas. Eso puede ser un problema porque no tener algo bien estructurado puede generar errores o complicaciones en los procedimientos. Por otro lado, todos coinciden en que, aunque haya protocolo, la experiencia y el juicio personal también son fundamentales. Por lo mencionado, se establece que, un buen protocolo debe ser detallado, pero también flexible, permitiendo que el personal use su criterio cuando sea necesario.

Nota: elaborado por Guerra D

Tabla 6. Pregunta acerca de la capacitación y conocimiento en el manejo de catéteres venosos periféricos

Encuestado	Pregunta 5. ¿Cómo percibe la capacitación y el conocimiento del personal de enfermería en el manejo de catéteres venosos periféricos en su institución? ¿Qué aspectos considera que se deben mejorar?
Médico 1	En general, el personal de enfermería está bien capacitado en mi institución, especialmente porque son los que tienen más contacto directo con los pacientes y el manejo del catéter. Sin embargo, creo que siempre se puede mejorar, sobre todo en la detección temprana de complicaciones y en la técnica para colocar el catéter en venas difíciles.
Médico 2	Yo diría que el personal está bien preparado, pero... siempre hay áreas que se pueden mejorar, ¿no? Por ejemplo, en la detección temprana de problemas como la extravasación o en la técnica para asegurar que la vena esté bien localizada. A veces falta un poco más de práctica en venas complicadas. Pero, en general, el personal de enfermería hace un excelente trabajo y son fundamentales en todo esto.
Enfermera 1	Yo creo que la mayoría del personal tiene una buena base y sabe lo que hace, pero siempre hay cosas que mejorar, ¿no? Por ejemplo, nos falta un poco más de capacitación en el manejo de complicaciones, porque a veces no todos saben cómo reaccionar rápido ante una extravasación. También sería bueno que se hagan más entrenamientos para perfeccionar la técnica, sobre todo cuando se trabaja con venas complicadas.
Enfermera 2	La verdad, el personal está bien preparado, pero creo que siempre hace falta un poco más de actualización. Por ejemplo, a veces nos hace falta entrenar más en cómo manejar una extravasación o cómo identificar temprano problemas en el sitio del catéter. También sería bueno que tuviéramos más prácticas con equipos modernos, como el ultrasonido, porque eso ayuda mucho cuando las venas son complicadas.
Enfermera 3	Yo creo que el personal está capacitado, pero no podemos quedarnos ahí. Siempre hay cosas que mejorar. Por ejemplo, sería bueno tener más prácticas sobre cómo manejar complicaciones, como la extravasación, porque a veces reaccionamos tarde por falta de confianza. También creo que deberíamos recibir más entrenamientos con tecnología, como el ultrasonido, porque ayuda mucho cuando las venas son difíciles. Pero, normalmente, el equipo hace un buen trabajo y siempre busca dar lo mejor a las pacientes.
Análisis	La mayoría dice que el personal está bien preparado, todos mencionan que hay áreas que necesitan mejorar, como la detección temprana de complicaciones y el manejo de venas difíciles. También se habla de la falta de práctica con la tecnología, como el ultrasonido, que podría hacer una gran diferencia en casos complicados. Esto muestra que el protocolo no solo debe enfocarse en el procedimiento, sino también en proponer capacitaciones constantes y en incluir el uso de tecnologías que puedan mejorar los resultados.

Nota: elaborado por Guerra D.

Tabla 7. Pregunta acerca de la comparación de quimioterapia con otros métodos de administración

Encuestado	Pregunta 6. ¿Ha observado alguna diferencia en la respuesta o condición de los pacientes con cáncer de mama cuando se administra quimioterapia mediante catéter venoso periférico en comparación con otros métodos de administración?
Médico 1	Sí, en general, los métodos más comunes, como el catéter central o el reservorio subcutáneo, suelen ser mejor tolerados a largo plazo porque se evitan las complicaciones del catéter periférico, como la extravasación o el dolor en las venas. Los pacientes con catéter periférico a veces se sienten más incómodos durante el procedimiento, sobre todo si el tratamiento toma mucho tiempo.
Médico 2	Sí, claro. Cuando usamos catéteres periféricos, los pacientes suelen reportar más molestias, como dolor en el sitio de la punción o incomodidad si la vena no está en buen estado. En cambio, con un reservorio o catéter central, todo es más cómodo y seguro a largo plazo. Pero, obviamente, depende mucho de la situación de cada paciente y del tiempo que va a durar el tratamiento.
Enfermera 1	Sí, claro. Cuando se usa el catéter periférico, muchas pacientes se quejan de dolor o incomodidad en el brazo, y también les molesta que les pinchen varias veces si la vena falla. En cambio, con un catéter central o un reservorio, el proceso suele ser más cómodo porque se evita todo eso. A largo plazo, se nota que los métodos más permanentes son mejores para ellas, aunque algunas prefieren no someterse a una cirugía para colocarlos.
Enfermera 2	Sí, claro. Con el catéter periférico, las pacientes suelen quejarse más de molestias en el brazo, como dolor o ardor durante la infusión. En cambio, con un reservorio o un catéter central, el proceso es más rápido y cómodo para ellas porque se evitan los pinchazos repetidos. Pero, claro, muchas veces no se colocan estos dispositivos porque no todas las pacientes están dispuestas a una intervención o porque no es necesario según el tratamiento.
Enfermera 3	Sí, claro. Las pacientes que reciben quimioterapia con catéter venoso periférico suelen tener más quejas de dolor en el brazo o molestias durante la infusión, especialmente si las venas no están en buenas condiciones. En cambio, cuando se utiliza un catéter central o un reservorio, el proceso es mucho más cómodo para ellas, y también es más seguro porque se evita el riesgo de extravasación. Pero, bueno, muchas veces no se puede colocar un acceso central por diferentes razones, así que toca adaptarse.
Análisis	Todos coinciden en que los métodos permanentes, como el reservorio o el catéter central, son más cómodos y seguros a largo plazo. Con el catéter periférico, las quejas principales son el dolor y las molestias, sobre todo en pacientes con venas dañadas. Esto indica que el protocolo debe incluir una evaluación previa cuidadosa para decidir si el catéter periférico es realmente la mejor opción para cada paciente y considerar aspectos sobre minimizar el dolor y las molestias cuando no hay otra opción más permanente.

Nota: elaborado por Guerra D.

Tabla 8. Pregunta acerca de las medidas para reducir los riesgos y complicaciones con el uso de catéteres

Encuestado	Pregunta 7. ¿Qué medidas o prácticas recomendaría para reducir los riesgos y complicaciones asociadas al uso de catéteres venosos periféricos en la administración de citostáticos?
Médico 1	Lo principal es asegurarse de que la vena seleccionada esté en buenas condiciones y que el catéter esté bien colocado antes de comenzar la infusión. Además, hay que vigilar constantemente al paciente para detectar cualquier signo de extravasación o irritación y se recomienda al personal estar bien preparado y que se usen equipos adecuados, como catéteres de buen calibre y materiales que reduzcan el riesgo de daño a la vena.
Médico 2	Lo más importante es asegurarse de que la vena elegida esté en buenas condiciones antes de empezar. Hay que hacer una buena evaluación previa y, durante la infusión, vigilar constantemente el sitio de punción. Además, el personal debe estar capacitado para reaccionar rápido si ocurre una extravasación. También recomiendo usar catéteres de buena calidad y, si es posible, no repetir mucho en la misma vena.
Enfermera 1	Lo primero es evaluar bien las venas antes de empezar, no irse directo a pinchar sin pensar. Luego, asegurarse de que el catéter esté bien colocado antes de empezar la quimio, porque ahí es donde comienzan muchos problemas. También hay que estar vigilando durante toda la infusión para detectar cualquier señal de extravasación o malestar en la paciente. Además, recomendaría más capacitación constante para el personal, porque entre más preparados estemos, menos errores vamos a tener.
Enfermera 2	Lo primero es elegir bien la vena y asegurarse de que el catéter esté bien colocado antes de empezar la infusión. Luego, es fundamental vigilar durante todo el proceso, no dejar a la paciente sola, porque cualquier signo de extravasación debe atenderse de inmediato. También recomendaría capacitar constantemente al personal y usar equipos adecuados, como catéteres de buena calidad y protectores de piel para evitar lesiones.
Enfermera 3	Es importante elegir bien la vena. No hay que apurarse, porque una mala elección puede generar problemas. Luego, siempre verificar que el catéter esté bien ubicado antes de empezar la infusión y, durante todo el proceso, no quitarle el ojo al brazo de la paciente. También recomendaría capacitar más al personal en cómo manejar complicaciones de manera rápida y eficiente. Y, por último, usar buenos materiales, como catéteres de calidad, porque eso también hace una diferencia.
Análisis	La evaluación previa de las venas y la vigilancia constante durante la infusión son las expresiones más notorias. También hablan de la importancia de usar materiales de buena calidad y de capacitar al personal para manejar complicaciones de forma rápida. Brindando otros aspectos a incluir en el protocolo dirigido a la prevención, porque evitar una complicación siempre será mejor que tener que solucionarla después. También se resalta la importancia de la capacitación continua, algo que debe ser necesario dentro del protocolo.

Nota: elaborado por Guerra D.

Tabla 9. Pregunta acerca de los factores que dificultan la elección de un catéter venoso periférico

Encuestado	Pregunta 8. ¿Existen factores específicos que usted considera que dificultan la elección de un catéter venoso periférico para la administración de citostáticos en pacientes con cáncer de mama, y cómo los enfrenta en su práctica clínica?
Médico 1	Sí, un factor importante es el estado de las venas del paciente. Muchos pacientes con cáncer de mama reciben varios tratamientos de quimioterapia, lo que puede hacer que las venas se vuelvan frágiles o difíciles de encontrar. Otra dificultad es el dolor o la incomodidad que sienten los pacientes, así que siempre se trata de explicarles el procedimiento para que estén más tranquilos.
Médico 2	Sí, hay varios factores. Por ejemplo, el estado de las venas del paciente es un desafío grande. Muchos llegan con venas frágiles o casi imposibles de usar. En esos casos, hay que ser muy cuidadoso y, a veces, apoyarse con ultrasonido para localizar una vena adecuada. Otro problema es la ansiedad del paciente, porque a veces el miedo a las punciones dificulta todo el proceso. Yo trato de hablarles antes, explicarles todo con calma, para que se sientan más tranquilos y confíen en el procedimiento.
Enfermera 1	Sí, lo más difícil es cuando las venas están muy dañadas o son muy delgaditas. Esto pasa bastante en pacientes que ya han tenido varias quimioterapias, porque sus venas se vuelven frágiles. Cuando me encuentro con ese problema, trato de buscar la mejor vena con paciencia, usando torniquete y palpando bien. A veces, si no hay otra opción, pedimos ayuda para colocar el acceso con ultrasonido, que nos facilita mucho la vida. También hablo con la paciente para tranquilizarla, porque los nervios complican más la colocación.
Enfermera 2	Sí, hay varios factores que lo complican. Uno de los principales es el estado de las venas, porque muchas veces están muy finas o ya dañadas por tratamientos previos. Otra dificultad es el miedo de las pacientes, que se ponen nerviosas y tensas, y eso hace que las venas se escondan más. En esos casos, intento mantener la calma y hablar con ellas, explicándoles lo que estoy haciendo para que se relajen. Si de plano no se encuentra una vena, pedimos apoyo o usamos tecnología como ultrasonido.
Enfermera 3	Sí, uno de los mayores problemas son las venas dañadas por tratamientos anteriores. Es difícil trabajar con venas frágiles, finas o que ya no responden bien. Otro factor es el miedo de las pacientes; muchas veces vienen con ansiedad porque no quieren ser pinchadas otra vez, y eso hace que las venas se escondan más. Lo que hago en esos casos es hablar con calma con la paciente, explicarle todo y pedirle que trate de relajarse. También, si veo que no hay una buena vena, no dudo en pedir ayuda o usar ultrasonido para asegurarme de que la punción sea exitosa.
Análisis	El estado de las venas es el principal problema, si las venas están frágiles o dañadas, todo se complica, y muchas veces esto se combina con la ansiedad de las pacientes, que empeora el tratamiento. Para esto el protocolo debe incluir técnicas para evaluar el estado de las venas y opciones para cuando las condiciones no son ideales, como el uso de ultrasonido. Además, debe haber un enfoque en la comunicación con las pacientes, porque su tranquilidad puede marcar la diferencia en el éxito del procedimiento.

Nota: elaborado por Guerra D.

CAPÍTULO III. PROPUESTA

3.1. Análisis situacional

Existen una serie de acontecimientos que desafían la gestión del tratamiento, como la administración de fármacos citostáticos en pacientes con cáncer de mama mediante el uso de un catéter venoso periférico, que también desafían la seguridad del paciente. Uno de los principales problemas que enfrenta la práctica clínica moderna es el mantenimiento de la cánula periférica, hay complicaciones como la extravasación y la flebitis que surgen del tratamiento con quimioterapia. Dichas complicaciones no solo tienen un impacto negativo en la salud física del paciente, sino que también aumentan la carga emocional y psicológica debido a los temores relacionados con el tratamiento.

A medida que la mujer se somete a la quimioterapia por cáncer de mama, muchas de ellas ya tienen venas dañadas como resultado de numerosos ciclos de tratamiento. Esto hace que la localización y el acceso periférico sean más bilaterales y más complicados, lo que puede resultar en múltiples punciones repetitivas. Aunque existen opciones como catéteres centrales o reservorios subcutáneos, estos no siempre son viables en relación con los recursos disponibles o las condiciones del paciente para permitir la colocación. Y así, en este contexto, los catéteres venosos periféricos siguen siendo una de las opciones más utilizadas, sin dudarlo, a pesar de las desventajas.

El personal encargado de la administración de estos tratamientos, principalmente enfermeras, enfrenta desafíos constantes en cuanto a la preparación y monitoreo del acceso. La falta de capacitación para el manejo adecuado de complicaciones como la extravasación es otra área importante que necesita ser abordada. Aunque hay muchas instituciones que han establecido protocolos, la aplicación efectiva de estos varía bastante, lo que afecta significativamente el resultado del tratamiento. Además, la carga de pacientes relativamente alta en algunos centros de salud y la presión laboral dificultan la aplicación de las prácticas más adecuadas cuando la quimioterapia tiene que ser administrada a través de este tipo de acceso venoso.

En lo que respecta a la percepción de los pacientes, un buen número de ellos reporta mayores niveles de incomodidad y dolor durante el tratamiento cuando se utilizan catéteres periféricos. Las desventajas relacionadas con la punción repetida y el trauma de la quimioterapia son experiencias que muchos preferirían no tener que vivir. Por lo tanto, el manejo adecuado del sitio de acceso, la comodidad del paciente y la evitación de complicaciones se vuelve crucial para reducir el sufrimiento general que los pacientes soportan durante el tratamiento.

El análisis situacional muestra una necesidad urgente de optimizar los protocolos de administración de citostáticos a través de catéteres venosos periféricos, en el que se consideren tanto las necesidades clínicas como el bienestar del paciente. Las deficiencias en el manejo adecuado de las complicaciones y la capacitación del personal son aspectos a tratar que requieren atención para mejorar la calidad del servicio brindado.

3.2. Determinación de necesidades y oportunidades

A partir del análisis situacional, se pueden identificar varias necesidades y oportunidades para mejorar el proceso de administración de citostáticos mediante catéter venoso periférico. Estas necesidades están relacionadas principalmente con la capacitación continua del personal de salud, la estandarización de protocolos y la mejora en la elección y cuidado de las venas de los pacientes.

Una de las principales necesidades es la implementación de programas de formación más exhaustivos para el personal encargado de la administración de los citostáticos. Estos programas deben enfocarse no solo en la técnica adecuada de colocación de catéteres, sino también en la identificación temprana de complicaciones como la extravasación y la flebitis. De igual manera, se requiere una mejor formación en el uso de tecnologías complementarias, como el ultrasonido, para la localización de venas difíciles de acceder, lo que podría reducir el número de punciones repetidas y mejorar la experiencia del paciente.

Otra necesidad importante es la creación o actualización de protocolos más detallados y específicos para la administración de quimioterapia a través de catéteres periféricos. Aunque algunas instituciones ya cuentan con guías generales, estas no siempre abordan todas las situaciones que pueden surgir durante el tratamiento. Por lo tanto, se requiere una revisión exhaustiva de los protocolos existentes para incluir medidas más claras sobre cómo manejar las complicaciones en tiempo real y cómo ajustar el proceso según las características específicas del paciente.

Además, existe una oportunidad significativa para mejorar el confort de los pacientes. La creación de un ambiente de confianza, donde los pacientes se sientan más seguros y cómodos durante la administración de la quimioterapia, es fundamental. A través de estrategias de comunicación efectiva y apoyo emocional, se puede reducir el miedo y la ansiedad que muchos pacientes experimentan durante el tratamiento, lo que podría mejorar tanto su percepción de la atención recibida como el éxito general del tratamiento.

También se presenta una oportunidad de mejorar la relación costo-beneficio mediante la utilización de equipos de alta calidad, como catéteres de mayor calibre y materiales que minimicen el riesgo de daño a las venas. La inversión en estos materiales no solo mejora la seguridad del paciente, sino que también puede reducir el tiempo de tratamiento y las complicaciones a largo plazo, lo que resulta en un ahorro significativo para las instituciones de salud.

3.3. Protocolo para administración de citostáticos a pacientes con cáncer de mama mediante catéter venoso periférico

Introducción

Uno de los abordajes frecuentes en el tratamiento del cáncer de mama es la administración de citostáticos. A pesar de la extensión de esta enfermedad en la población femenina de todo el mundo, la administración de citostáticos implica riesgos y desafíos. En particular, el manejo del sitio de inyección es un proceso de

alta prioridad en el que pueden surgir problemas de seguridad para el paciente. A pesar de los riesgos de la cirugía invasiva, el catéter venoso periférico es a menudo la opción de elección para la administración de citostáticos. Sin embargo, la extrusión y la flebitis son preocupaciones comunes que inevitablemente socavan la eficacia de este abordaje. En vista de lo anterior, es importante crear protocolos eficaces para la administración de citostáticos, enfocados en la seguridad del paciente. El presente protocolo tiene como objetivo establecer una guía clara y eficiente para la administración de estos tratamientos a través de catéteres venosos periféricos, enfocándose en la prevención de complicaciones y en la mejora del bienestar del paciente.

Objetivos

Objetivo general

Establecer directrices y procedimientos estandarizados que guíen la administración segura y eficiente de citostáticos en pacientes con cáncer de mama mediante catéter venoso periférico.

Objetivos específicos

- Establecer pautas claras que aseguren la administración de los citostáticos.
- Reducir el riesgo de errores clínicos durante la administración de los citostáticos.
- Proponer al personal de enfermería una guía sistemática y estandarizada que facilite la administración.

Diseño del protocolo

El diseño de este proyecto está orientado a la creación de un protocolo integral para la administración de citostáticos en pacientes con cáncer de mama, específicamente a través de catéter venoso periférico. Este enfoque se centra en mejorar la eficiencia del tratamiento, minimizar las complicaciones asociadas y

optimizar la calidad de atención brindada al paciente. La administración de citostáticos es un procedimiento crítico en el tratamiento del cáncer, y su correcto manejo es esencial para evitar efectos adversos como la extravasación, flebitis y tromboflebitis, los cuales afectan tanto la eficacia del tratamiento como el bienestar del paciente. Este protocolo busca abordar estas complicaciones mediante un enfoque estructurado y bien definido, basado en la evidencia y las mejores prácticas clínicas.

El objetivo general de este proyecto es diseñar un protocolo para la administración segura y eficaz de citostáticos a través de catéter venoso periférico en pacientes con cáncer de mama. En este contexto, se busca optimizar la administración de los medicamentos, reducir las complicaciones relacionadas con la técnica, y mejorar la experiencia y seguridad del paciente durante el tratamiento.

El diseño del proyecto se basará en un enfoque colaborativo que involucra tanto al personal médico como de enfermería, además de considerar las perspectivas de los pacientes. La metodología incluirá una revisión exhaustiva de la literatura científica sobre las mejores prácticas en la administración de citostáticos a través de catéteres venosos periféricos, con el objetivo de integrar esta evidencia en un protocolo práctico y aplicable.

El proyecto se estructurará en tres fases fundamentales:

- **Fase de investigación preliminar**

Esta fase inicial se centrará en la recopilación de información sobre los estándares actuales de la administración de citostáticos, las complicaciones asociadas y las mejores prácticas en el manejo de catéteres venosos periféricos. Se realizarán entrevistas con expertos en oncología y enfermería, así como la revisión de protocolos y guías clínicas existentes.

- **Fase de diseño del protocolo**

En esta etapa, se desarrollará el protocolo, basándose en la información recopilada. El protocolo incluirá directrices detalladas sobre la selección de los catéteres, los procedimientos para su inserción y mantenimiento, las indicaciones para la monitorización de las complicaciones, y los protocolos de intervención en caso de complicaciones. Además, se integrará un plan de formación continua para el personal de salud involucrado en el tratamiento de los pacientes.

- **Fase de implementación**

Una vez diseñado el protocolo, se llevará a cabo un proceso de implementación que incluirá la capacitación del personal y la aplicación de las directrices en los casos reales de pacientes con cáncer de mama. Una de las características más destacadas de este diseño es la implementación de un enfoque multidisciplinario, que involucra no solo a médicos oncólogos y personal de enfermería, sino también a otros profesionales de la salud como farmacéuticos y especialistas en control de infecciones. Este enfoque colaborativo garantiza que se cubran todos los aspectos de la atención al paciente, desde la administración del medicamento hasta la prevención de infecciones y el manejo de efectos secundarios.

El diseño del protocolo no solo busca mejorar la seguridad del tratamiento, sino también garantizar que los pacientes reciban una atención humanizada y centrada en sus necesidades. Esto se logrará a través de una comunicación clara y constante con los pacientes, proporcionándoles información sobre el tratamiento y las posibles complicaciones, y asegurando que se les brinde apoyo emocional durante todo el proceso.

Este protocolo no es un diseño estático, sino que se adaptará continuamente según los resultados obtenidos y los avances en el campo de la oncología. La sostenibilidad del proyecto se logrará mediante la creación de una cultura de mejora continua, en la que se promueva la retroalimentación constante del personal

sanitario y de los pacientes para ajustar y perfeccionar el protocolo según sea necesario.

El proyecto está sujeto a actualizaciones y extensiones a otras áreas de tratamiento oncológico, adaptándose a diferentes tipos de cáncer y métodos de administración. Así mismo, el éxito de este protocolo podría servir como modelo para otras instituciones de salud, contribuyendo a la estandarización de prácticas de alta calidad en la administración de citostáticos.

CONCLUSIONES

- La identificación de las principales complicaciones asociadas a la administración de citostáticos en pacientes con cáncer de mama es evidente un aspecto muy necesario para mejorar la seguridad y eficacia del tratamiento. Las complicaciones más comunes incluyen reacciones alérgicas, extravasación de los medicamentos y problemas relacionados con la integridad del catéter venoso periférico. Conocer estos riesgos permite desarrollar estrategias preventivas y protocolos de manejo que minimicen las complicaciones y aseguren un tratamiento adecuado y seguro para los pacientes.

- El manejo de catéteres venosos periféricos presenta varios desafíos, tales como la selección adecuada del sitio de inserción, la correcta colocación del catéter y la prevención de infecciones. Además, los catéteres pueden verse afectados por factores como la duración del tratamiento y la condición física del paciente. Superar estos desafíos requiere una combinación de habilidades técnicas, conocimiento actualizado sobre las mejores prácticas y un monitoreo constante para detectar problemas a tiempo. Abordar estos retos de manera efectiva es crucial para garantizar que los pacientes reciban la quimioterapia de manera segura y sin interrupciones.

- El protocolo propuesto para la administración de citostáticos mediante catéter venoso periférico busca estandarizar el proceso y garantizar que se sigan prácticas seguras y eficaces en cada etapa del tratamiento. Este protocolo considera no solo la técnica de administración, sino también la atención integral al paciente, incluyendo su bienestar emocional y físico. Al implementar este protocolo, se espera mejorar la experiencia del paciente, reducir las complicaciones y asegurar una mayor efectividad en el tratamiento, contribuyendo así a una mejor calidad de vida durante el tratamiento contra el cáncer de mama.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda implementar programas de formación periódicos para enfermería y otros profesionales de la salud, con un enfoque en el manejo de accesos venosos, identificación de complicaciones y técnicas de prevención.

- Es esencial revisar y actualizar los protocolos de administración de citostáticos, asegurando que incluyan procedimientos detallados para la prevención y manejo de complicaciones, así como recomendaciones basadas en evidencia científica.

- Se recomienda fortalecer el apoyo emocional y psicológico a los pacientes, proporcionando información clara sobre el tratamiento y garantizando un ambiente de confianza que reduzca el estrés y la ansiedad durante la administración de los citostáticos.

- Las instituciones de salud deben considerar la inversión en catéteres y materiales de mayor calidad que reduzcan el riesgo de complicaciones como flebitis y extravasación, lo que podría mejorar la seguridad y la eficacia del tratamiento.

- Crear un sistema de seguimiento y monitoreo de pacientes que permita detectar de manera temprana las complicaciones asociadas al uso del catéter periférico, para intervenir oportunamente y evitar consecuencias graves.

BIBLIOGRAFÍA

Berman, J. (28 de 2 de 2023). *Cáncer.* Obtenido de https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001289.htm

Bermúdez et al., G. A. (2019). Biología del cáncer. *Correo Científico Médico, 23*(4), 1394-1416. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812019000401394&lng=es. Epub 01-Dic-2019.

Bonilla et al., A. O. (2024). Diseño y validación de un manual psicoeducativo sobre la colocación de catéter puerto en mujeres con cáncer de mama. *Psicooncología, 21*(1). doi:10.5209/psic.94818

Calderón Ardila, A. B. (2022). Efectos de una intervención de enfermería en el control del dolor posoperatorio del paciente adulto. . *Revista Cubana de Enfermería, 38*(1). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192022000100003

Ceballos et al., A. B.-P.-P.-V. (2021). Caracterización del cáncer de mama de un servicio de salud pública del sur de Chile según edad, período 2005-2015. *Revista chilena de obstetricia y ginecología, 86*(2), 175-185. Obtenido de https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262021000200175

de Sousa et al., C. C. (2022). Evaluación de una vena periférica para quimioterapia intravenosa: un estudio prospectivo observacional. *Enfermería Global, 21*(66), 28-45. Obtenido de https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.485851

García et al., C. A. (2020). Catéter venoso central y sus complicaciones. *Medicina Legal de Costa Rica, 37*(1), 74-86. Obtenido de http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152020000100074&lng=en&tlng=es.

González, C. (2022). Descifrando el papel del entrenamiento interválico de alta intensidad en el cáncer de mama. *Retos*(44), 136-145.

Guzmán, L. (2023). *CUIDADO DE CATÉTERES VENOSOS PERIFÉRICOS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE CITOSTÁTICOS EN PACIENTES ADULTOS ONCOLÓGICOS.* Valladolid: Universidad de Valladolid. Obtenido de https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/69000/TFG-L3786.pdf;jsessionid=4FDA9F4B344ED9BC564D5ADBD6FC23FE?sequence=1

Harbeck et al., N. F.-L. (2019). Breast cancer. *Nature Reviews Disease Primers, 5*(1). Obtenido de https://mayoclinic.elsevierpure.com/en/publications/breast-cancer-6

Herdman et al., H. K. (2021). *Diagnósticos enfermeros definiciones y clasificación: 2021-2023* (12 Hispanoamericana ed.). Barcelona: ELSEVIER ES.

Instituto Nacional del Cáncer [NIH], N. (22 de septiembre de 2023). *Náuseas y vómitos relacionados con el tratamiento del cáncer –Versión para profesionales de salud.* Obtenido de https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios/nauseas/nauseas-pro-pdq

Instituto Nacional del Cáncer [NIH], N. (S/F). *Tipos de tratamiento.* Obtenido de https://www.cancer.gov/espanol/cancer

Margarit, C. (2020). La nueva clasificación internacional de enfermedades (CIE-11) y el dolor crónico. Implicaciones prácticas. *Revista de la Sociedad Española del Dolor, 26*(4), 209-210. doi:https://dx.doi.org/10.20986/resed.2019.3752/2019

Martorell, C. M. (2020). Proceso de Atención de enfermería en el Instituto de Hematología e Inmunología. *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia,* *35*(4), 1-4. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892019000400010#:~:text=El%20Proceso%20de%20Atenci%C3%B3n%20de%20Enfermer%C3%ADa%20(PAE),salud%20y%20la%20satisfacci%C3%B3n%20de%20los%20pacientes;

Ministerio de Salud Pública [MSP], M. (2020). *Cifras de Ecuador – Cáncer de Mama.* Obtenido de https://www.salud.gob.ec/cifras-de-ecuador-cancer-de-mama/

Ministerio de Salud Pública [MSP], M. (2023). *salud.gob.ec.* Obtenido de https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2023/10/Reporte-de-TB-2019-2022-vd-signed-signed-signed-signed-signed.pdf

Organización Mundial de la Salud [OPS], O. (2023). *paho.org.* Obtenido de https://www.paho.org/es/temas/tuberculosis

Organización Mundial de la Salud, O. (2021). *Tuberculosis.* Obtenido de https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis

Organización Panamericana de la Salud [OMS], O. (2024). *Cáncer de mama.* Obtenido de https://www.paho.org/es/temas/cancer-mama

Ramírez, G. (2022). *Catéter venoso central de inserción periférica (PICC) frente a catéter puerto subcutáneo (PORT) en el tratamiento quimioterápico de pacientes oncológicos.* Universidad de Almería. Obtenido de https://repositorio.ual.es/handle/10835/16850

Trejo y Cusme, K. D. (2024). Rol de enfermería en pacientes con cáncer de mama. *Revista Científica De Salud BIOSANA,* *4*(5), 16–31. doi:https://doi.org/10.62305/biosana.v4i5.278

Wen et al., S. M. (2020). Mecanismos de Modulación Central del Dolor: Revisión de la Literatura. *International Journal of Morphology, 38*(6), 1803-1809. doi:https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022020000601803

ANEXOS


Protocolo para administración de citostáticos a pacientes con cáncer de mama mediante catéter venoso periférico.
DIEGO ALEXANDER GUERRA VELASCO

Introducción

La administración de citostáticos a través de catéteres venosos periféricos es una práctica esencial en el tratamiento de pacientes con cáncer de mama. Este protocolo establece directrices claras y procedimientos estandarizados para garantizar la seguridad y efectividad del tratamiento, minimizando los riesgos asociados como infecciones, extravasaciones y otros efectos adversos. El objetivo es proporcionar al personal de salud un marco sistemático que optimice el manejo de los catéteres y mejore la atención brindada a los pacientes.

Sin embargo, a pesar de los avances en las técnicas de administración, siempre existe un riesgo inherente relacionado con el uso de estos dispositivos. A veces, la inserción de un catéter no es tan sencilla como parece, y el riesgo de complicaciones puede ser mayor de lo que se espera, especialmente si se está trabajando con citostáticos que son medicamentos de alto riesgo. Además, no solo se trata de introducir el catéter correctamente, sino de cómo se cuida durante el tratamiento y después, lo que puede marcar la diferencia entre un tratamiento sin problemas y complicaciones graves.

A lo largo del tratamiento, el monitoreo continuo de la condición del catéter y la respuesta del paciente es clave. Aunque se ha demostrado que el uso de catéteres periféricos es efectivo y menos invasivo que otros métodos, no está exento de riesgos, y la observación constante durante todo el proceso es fundamental para evitar complicaciones. En este sentido, este protocolo busca ser una herramienta útil para proporcionar un enfoque claro y seguro que facilite la tarea diaria del personal de salud, siempre priorizando la seguridad del paciente.

El manejo adecuado de estos procedimientos no solo depende de la correcta administración de los medicamentos, sino también de reconocer señales tempranas de posibles complicaciones y tener claro cómo intervenir rápidamente. Es importante no solo seguir las indicaciones paso a paso, sino también tener la capacidad de adaptarse a las necesidades del paciente, que siempre pueden cambiar a lo largo de su tratamiento.

Objetivos

Objetivo general

Establecer directrices y procedimientos estandarizados que guíen la administración segura y eficiente de citostáticos en pacientes con cáncer de mama mediante catéter venoso periférico

Objetivos específicos

- Establecer pautas claras que aseguren la administración de los citostáticos.
- Reducir el riesgo de errores clínicos durante la administración de los citostáticos.
- Proponer al personal de enfermería una guia sistemática y estandarizada que facilite la administración.

.

Glosario

•**Citostáticos:** Los citostáticos son medicamentos utilizados principalmente en el tratamiento de cáncer, cuya función es inhibir el crecimiento y la proliferación de células cancerígenas..

•**Extravasación:** La extravasación es un fenómeno que ocurre cuando un medicamento intravenoso, se filtra fuera de la vena hacia los tejidos circundantes.

•**Catéter venoso periférico:** Es un dispositivo médico que se inserta en una vena periférica, generalmente en los brazos o las manos, para administrar líquidos, medicamentos o nutrición intravenosa.

•**Infección local:** Se refiere a la inflamación e infección en el área de inserción de un catéter, generalmente provocada por la entrada de bacterias u otros patógenos durante el procedimiento.

•**Flebitis:** La flebitis es la inflamación de una vena, que puede ocurrir debido a la inserción de un catéter o por la irritación provocada por el medicamento administrado.

•**Hematoma:** Es la acumulación de sangre fuera de los vasos sanguíneos, generalmente causada por una lesión o traumatismo que rompe los capilares o vasos sanguíneos pequeños. Esta sangre se recoge en los tejidos circundantes, lo que provoca una hinchazón, dolor y, a menudo, un cambio de color en la piel.

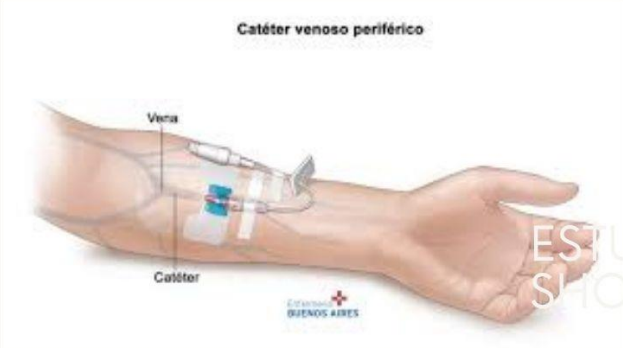
•**Reacción alérgica:** Una reacción alérgica es una respuesta del sistema inmunológico a una sustancia normalmente inofensiva, conocida como alérgeno, que el cuerpo percibe como una amenaza.

•**Trombosis:** La trombosis es la formación de un coágulo sanguíneo en una vena, que puede bloquear el flujo sanguíneo y causar dolor, hinchazón o enrojecimiento en la zona afectada.

Metodología

La creación de este protocolo se fundamenta en un enfoque colaborativo e interdisciplinario. En primer lugar, se llevó a cabo un proceso de recolección de información a través de entrevistas con profesionales de la salud, quienes compartieron sus experiencias y perspectivas sobre la administración de citostáticos en pacientes con cáncer de mama mediante catéter venoso periférico. Este aporte permitió identificar las principales necesidades, dificultades y oportunidades que existen en la práctica actual.

A continuación, se realizó una revisión exhaustiva de la literatura científica, incluyendo estudios, guías clínicas y manuales relevantes sobre el manejo de la quimioterapia y el uso de catéteres periféricos en este contexto. Con la información obtenida, se estructuró un protocolo que integra la evidencia científica más actual con recomendaciones prácticas, ajustadas a las condiciones y realidades del personal de salud y de las pacientes.



Materiales Necesarios

A continuación, se describen los materiales utilizados para la administración de citostáticos:

- Catéteres venosos periféricos (calibre #18-20).



- Jeringas y agujas estériles.



- Equipo para la administración de quimioterapia.



- Solución salina para lavado del catéter.



- Medicamentos (antihistamínicos, analgésicos).



- Guantes estériles, apósitos y antisépticos.



Principal 2
CMYK

PROCEDIMIENTOS

FASE 1.
PREPARACIÓN PREVIA A LA ADMINISTRACIÓN DE CITOSTÁTICOS

La fase pre administración es importante para garantizar la seguridad y comodidad del paciente, así como para reducir el riesgo de complicaciones como la extravasación o flebitis. Esta fase debe ser meticulosamente seguida por todo el personal involucrado, asegurando que cada paso sea realizado con precisión.

1.1 Evaluación del paciente

1.Revisión clínica del paciente: Identificar antecedentes médicos y quirúrgicos relacionados, como tratamientos previos de quimioterapia y condiciones cardiovasculares que puedan afectar el acceso venoso.

2.Evaluación emocional del paciente: Evaluar el nivel de ansiedad y estrés. Proveer apoyo emocional para reducir la tensión, lo que puede mejorar la visibilidad de las venas y la experiencia general del procedimiento.

3.Consentimiento informado: Verificar que el paciente haya firmado el consentimiento informado, entendiendo el procedimiento y posibles riesgos.

1.2 Preparación del entorno

Crear un ambiente estéril para evitar infecciones y garantizar la seguridad del paciente.

Limpieza y desinfección: Antes de proceder, se debe limpiar y desinfectar adecuadamente el área donde se realizará la administración, puede ser en una sala de tratamiento o una unidad especializada.

Materiales necesarios:

- Guantes estériles.
- Kit de catéter venoso periférico (catéter adecuado según tamaño y tipo del paciente).
- Soluciones de desinfección (por ejemplo, alcohol al 70% o clorhexidina).
- Jeringas y soluciones para diluir o administrar medicamentos.
- Apósitos estériles y apósitos de protección (para mantener la zona limpia después de la administración).
- Torniquete.
- Material de monitoreo (termómetro, tensiómetro, etc.) y acceso a medicamentos para posibles reacciones adversas.
- Ultrasonido, si está indicado por las condiciones del paciente.

Antes de la administración de citostáticos, es necesario verificar la orden médica y obtener el consentimiento informado del paciente. Este paso incluye que el paciente haya pasado por el primer proceso de esta fase para identificar posibles alergias o complicaciones previas. El equipo y los materiales deben estar preparados en un ambiente estéril para minimizar el riesgo de infecciones.

1.3 Esterilización y control de infecciones

Garantizar un procedimiento libre de infecciones y asegurar que el catéter sea colocado en condiciones de máxima seguridad.

- **Lavado de manos y uso de guantes estériles:** Todo el personal debe realizar un lavado de manos exhaustivo antes de comenzar el procedimiento y utilizar guantes estériles durante toda la fase de colocación y administración.
- **Desinfección de la zona de punción:** Desinfectar cuidadosamente el área de la punción con una solución antiséptica, asegurándose de eliminar cualquier rastro de contaminación.
- **Preparación del catéter:** Verificar que el catéter esté dentro de su fecha de caducidad, que esté en condiciones óptimas, y que el tamaño seleccionado sea adecuado para el paciente.

1.4 Verificación de la vía de acceso

Asegurar que el catéter venoso periférico esté correctamente colocado y que el acceso venoso sea viable.

- **Selección de la vena:** Evaluar visualmente y por palpación la calidad de las venas, eligiendo la que tenga mayor calibre, dureza y accesibilidad, evitando venas que ya hayan sido utilizadas en tratamientos previos o que estén dañadas.
- **Torniquete:** Colocar un torniquete para facilitar la visualización de las venas y hacer la inserción más fácil.
- **Prueba de permeabilidad:** Después de insertar el catéter, realizar una prueba de permeabilidad para asegurarse de que la vena es funcional y que no hay fugas.
- **Confirmación de la ubicación:** Si se emplea ultrasonido, confirmar la correcta colocación del catéter en la vena deseada antes de la infusión de citostáticos.

FASE 2.
ADMINISTRACIÓN DE CITOSTÁTICOS

Una vez que se ha completado la fase pre administración y todo está preparado, la fase de administración puede proceder. Aquí se detalla cómo realizar la infusión de manera segura, incluida la prevención y manejo de complicaciones.

2.1 Verificación del medicamento

Antes de iniciar cualquier infusión, el personal debe asegurarse de que el medicamento es el correcto. Esto incluye:

- **Revisión cruzada de los medicamentos:** Verificar que el medicamento a administrar coincida con la prescripción médica, incluyendo el tipo, dosis y tiempos de administración.
- **Preparación del medicamento:** Si se requiere dilución, hacerlo con precisión y de acuerdo con las indicaciones.

2.2 Iniciar la infusión

Una vez que se ha verificado todo, se puede comenzar el proceso de administración:

- **Colocar el catéter en la vena seleccionada:** Si no se ha hecho aún, realizar la punción y asegurar que el catéter esté bien colocado.
- **Administración de citostáticos:** Administrar el medicamento según las indicaciones del protocolo. En algunos casos, puede requerirse una administración lenta o en infusión continua.
- **Monitoreo constante:** Durante toda la infusión, el personal debe observar el área de punción para detectar signos tempranos de complicaciones, por ejemplo, extravasación o flebitis.

FASE 3.
MONITOREO POST ADMINISTRACIÓN

Una vez que la administración de citostáticos ha finalizado, se deben seguir procedimientos para asegurar la recuperación del paciente y prevenir complicaciones adicionales.

4.1 Evaluación post-tratamiento

- **Observación continua**: Durante al menos 30 minutos después de la infusión, monitorear al paciente para detectar cualquier signo de reacciones adversas o complicaciones.
- **Descartar complicaciones inmediatas:** Revisar el área de la punción para asegurarse de que no haya signos de infecciones, extravasación o flebitis.
- **Anotar reacciones adversas:** Registrar cualquier evento adverso que ocurra, tanto en el sistema de salud del hospital como en los registros del paciente.

4.2 Retiro del catéter

- **Retirar el catéter de forma estéril:** Una vez que se ha confirmado que no hay complicaciones y el tratamiento ha terminado, retirar el catéter de manera cuidadosa.
- **Aplicar apósitos estériles:** Después de retirar el catéter, cubrir la zona con un apósito estéril para evitar infecciones.

4.3 Seguimiento

Seguimiento post tratamiento: Realizar una llamada o visita de seguimiento con el paciente para asegurarse de que no haya complicaciones tardías y que el tratamiento haya sido tolerado adecuadamente.

FASE 4.
EVALUACIÓN Y MEJORA CONTINUA

Es fundamental que el protocolo esté en constante revisión, para adaptarse a los avances tecnológicos y la experiencia clínica.

5.1 Retroalimentación del personal

- Reunión de equipo: Después de cada procedimiento, realizar una reunión del equipo médico y de enfermería para discutir cualquier dificultad encontrada durante el proceso y sugerir mejoras.

5.2 Entrenamiento continuo

- **Capacitación del personal:** Incluir en los protocolos la necesidad de formación constante en el manejo de catéteres venosos periféricos, con énfasis en el uso de tecnologías como el ultrasonido y en la gestión de complicaciones.

CONSIDERACIONES

MANEJO DE EFECTOS ADVERSOS Y COMPLICACIONES

En caso de que ocurran complicaciones durante la administración de citostáticos, es esencial tener procedimientos claros para manejar la situación rápidamente.

3.1 Manejo de la extravasación

La extravasación es uno de los efectos adversos más graves en la administración de citostáticos a través de un catéter venoso periférico. En caso de que se detecte extravasación:

- **Retirar la infusión inmediatamente:** Detener la infusión y extraer el catéter con cuidado.
- **Evaluar el daño:** Inspeccionar el área de la extravasación para determinar la extensión del daño.
- **Aplicar tratamiento de soporte:** Dependiendo del medicamento extravasado, aplicar frío o calor según lo recomendado para reducir el daño y aliviar el dolor.
- **Notificar al equipo médico:** Inmediatamente contactar con el médico para discutir el manejo del daño y los pasos a seguir.

3.2 Manejo de Flebitis

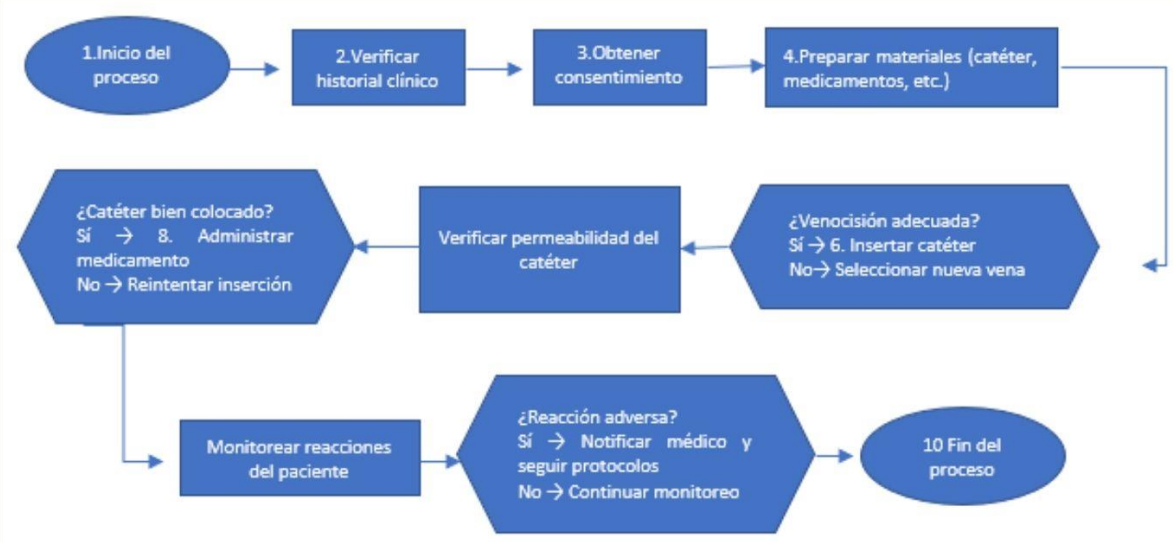
La flebitis, una inflamación de la vena, es una complicación común. En caso de detectarse:

- **Detener la infusión:** Interrumpir la infusión y cambiar el acceso venoso si es necesario.
- **Aplicar tratamiento adecuado:** En algunos casos, puede ser necesario aplicar compresas calientes y prescripción de medicamentos antiinflamatorios.

RESPONSABLES

Personal de enfermería

FLUJOGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE CITOSTÁTICOS



Interpretación:

1. Preparación del equipo y verificación de la orden médica.
2. Obtención del consentimiento informado del paciente.
3. Inserción del catéter venoso periférico y comprobación de su permeabilidad.
4. Preparación y administración del citostático a velocidad controlada.
5. Monitoreo continuo del paciente durante y después del procedimiento.
6. Retiro del catéter, cuidado de la zona y educación al paciente.

CONCLUSIONES

El adecuado manejo de la administración de citostáticos a través de catéter venoso periférico es fundamental para asegurar la efectividad del tratamiento y la seguridad del paciente. A lo largo del protocolo, se han identificado diversas áreas de oportunidad para mejorar los procesos existentes, como la capacitación continua del personal de salud, la actualización de protocolos, y la implementación de prácticas innovadoras para el acceso venoso. Si bien el catéter periférico sigue siendo una opción ampliamente utilizada en la quimioterapia para el cáncer de mama, su manejo requiere un enfoque integral que contemple tanto aspectos técnicos como humanos, garantizando no solo la eficacia del tratamiento, sino también el confort y la confianza del paciente durante el proceso.

En conclusión, la optimización de este protocolo contribuirá significativamente a la mejora de los resultados en el tratamiento de los pacientes, reduciendo riesgos y ofreciendo una atención más humana y de calidad.

RECOMENDACIONES

Es esencial que el personal de salud reciba formación constante sobre la administración segura de citostáticos y el manejo adecuado de catéteres venosos periféricos. La implementación de cursos periódicos de actualización sobre técnicas, protocolos de seguridad y manejo de emergencias permitirá que todo el equipo esté al tanto de las mejores prácticas. Esto no solo ayuda a reducir los errores clínicos, sino que también asegura que los procedimientos se realicen con la máxima eficiencia y seguridad, reduciendo riesgos para los pacientes.

Implementación de checklists de seguridad: Una recomendación clave es la incorporación de checklists estandarizados para cada etapa del proceso. Desde la preparación inicial del equipo hasta el seguimiento post-procedimiento, los checklists actúan como una herramienta de aseguramiento de calidad que permite al personal verificar que todos los pasos se sigan de manera rigurosa y ordenada. Esto disminuye las probabilidades de omitir algún paso crítico, particularmente en situaciones de alta carga de trabajo o estrés, y contribuye a la seguridad tanto del paciente como del equipo de salud.

Mejora en el manejo del dolor y confort del paciente: Durante el procedimiento, es fundamental mejorar el confort del paciente, especialmente dado que el tratamiento con citostáticos puede ser invasivo y generar incomodidad. Una recomendación sería utilizar anestésicos tópicos en el sitio de inserción del catéter o aplicar técnicas de relajación para reducir la ansiedad y el dolor. Además, es importante ofrecer apoyo emocional, ya que el tratamiento oncológico puede ser emocionalmente agotador para los pacientes. Este enfoque integral no solo mejora la experiencia del paciente, sino que también favorece la cooperación durante el tratamiento.