



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

**“EXPERIENCIAS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO DE
QUIMIOTERAPÉUTICOS”**

Requisito previo para optar por el Título de Licenciada en Enfermería

Modalidad: Artículo Científico

Autora: Barrera Cruz, Jhoselin Tatiana

Tutora: Lic Mg. Quenorán Almeida, Verónica Sofía

Ambato – Ecuador

Mayo, 2023

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del Artículo Científico sobre el tema: “**EXPERIENCIAS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO DE QUIMIOTERAPÉUTICOS**” desarrollado por Barrera Cruz Jhoselin Tatiana, estudiante de la Carrera de Enfermería, considero que reúne los requisitos técnicos, científicos y corresponden a lo establecido en las normas legales para el proceso de graduación de la Institución; por lo mencionado autorizo la presentación de la investigación ante el organismo pertinente, para que sea sometido a la evaluación de docentes calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Mayo del 2023

LA TUTORA

Quenorán Almeida, Verónica Sofía

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Los criterios emitidos en el Artículo de Revisión “**EXPERIENCIAS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO DE QUIMIOTERAPÉUTICOS**”, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones, son de autoría y exclusiva responsabilidad de la compareciente, los fundamentos de la investigación se han realizado en base a recopilación bibliográfica y antecedentes investigativos

Ambato, Mayo del 2023

LA AUTORA



Barrera Cruz Jhoselin Tatiana

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Lic. Mg. Quenorán Almeida Verónica Sofía con CC: 1720620028 en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "**EXPERIENCIAS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO DE QUIMIOTERAPÉUTICOS**", Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo de Revisión o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo de Revisión a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Ambato, Mayo 2023

.....
Quenorán Almeida Verónica Sofía
CC: 1720620028

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Barrera Cruz Jhoselin Tatiana con CI: 1805037809 en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **“EXPERIENCIAS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO DE QUIMIOTERAPÉUTICOS”**, Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo de Revisión o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo de Revisión a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Ambato, Mayo 2023



.....
Barrera Cruz Jhoselin Tatiana

C.C1805037809

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador, aprueban en el informe del Proyecto de Investigación: **“EXPERIENCIAS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO DE QUIMIOTERAPÉUTICOS”**, de Barrera Cruz Jhoselin Tatiana, estudiante de la Carrera de Enfermería.

Ambato, Mayo 2023

Parar su constancia firma

.....
Presidente

.....
1er Vocal

.....
2 do Vocal



Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 18 de abril de 2023

De mi mayor consideración:

Por medio de la presente, se certifica la aceptación luego de la revisión por pares del artículo científico "*Experiencias del personal de enfermería en el manejo de quimioterápicos*" de los autores *Jhoselin Tatiana Barrera-Cruz, Verónica Sofía Quenorán-Almeida*, en la revista **Salud, Ciencia y Tecnología**.

El artículo se encuentra publicado en el sitio web de la revista con el siguiente identificador persistente: <https://doi.org/10.56294/saludcyt2022233>

Cuando la maqueta del artículo se encuentre disponible en el sitio de la revista usted podrá compartir libremente el PDF en sus redes sociales científicas, blogs y/o repositorios institucionales, dado que el artículo se distribuye bajo la licencia Creative Commons Attribution 4.0.

La revista *Salud, Ciencia y Tecnología* es una revista científica, indexada en Scopus y CAB Abstracts, revisada por pares, con sistema de revisión a doble ciego. Su finalidad es promover la difusión de las publicaciones científicas derivadas de investigaciones nacionales o extranjeras.

Sin otro particular, en nombre de los editores de la revista le saludamos cordialmente y les enviamos nuestra felicitación por este logro académico.

  **EDITORIAL**
SALUD, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Dr. William Castillo González

Editor Jefe - Revista Salud, Ciencia y Tecnología

<https://revista.saludcyt.ar/ojs/index.php/sct>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3007-920X>

Revista
indexada en:



Scopus



CAB ABSTRACTS



Crossref

DEDICATORIA

No es fácil llegar, se necesita ahínco, lucha y deseo, pero sobre todo apoyo como el que he recibido este tiempo, el presente trabajo de titulación se lo dedico a mis padres, quienes me han heredado el tesoro más valioso que puede dársele a un hijo: Amor. A quienes, sin escatimar esfuerzo alguno, han sacrificado gran parte de su vida para formarme y educarme. A quienes la ilusión de su vida ha sido convertirme en persona de provecho. A quienes nunca podré pagar todos sus desvelos ni aún con las riquezas más grandes del mundo.

A mi hermano Javier quién siempre ha estado para mí en todo momento y nunca me ha dejado caer al extenderme su mano. A mi cuñada Alexandra quien me ha enseñado la fortaleza de carácter al ser un ejemplo de superación constante, a mi amado sobrino Alejandro que llegó a mi vida a ser el motivo más importante para seguir adelante.

A mis madres de corazón Beatriz y María gracias por su amor, su paciencia, sus brazos siempre abiertos, su apoyo y consejo, he llegado a cumplir la más grande de mis metas.

A David por su amistad incondicional, por enseñarme a creer en mí y motivarme a crecer como persona y profesional.

A mi abuelita América que desde pequeña me incentivó a lograr con este tan anhelado objetivo, mamita gracias por recibirme con una sonrisa, un abrazo y una palabra de aliento cuando culminaban mis actividades académicas, de aquí mi mensaje hasta el cielo, mi trofeo también es vuestro.

Jhoselin Barrera

AGRADECIMIENTO

Le agradezco primero a Dios por bendecirme y mantenerme firme en este camino de formación profesional, a mi familia por su palabra de aliento y apoyo incondicional, por siempre creer en mí y brindarme su mano.

A mi tutora la Lic. Mg. Verónica Quenorán por su dedicación, paciencia para lograr el desarrollo de este trabajo con éxito. A mis profesores que siempre estuvieron para darme un consejo y brindándome sus conocimientos y su amistad, gracias por su guía y todos sus consejos a mi Universidad Técnica de Ambato por abrirme las puertas y permitirme formarme en ella. Muchas gracias.

Jhoselin Barrera

**“EXPERIENCIAS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO DE
QUIMIOTERAPÉUTICOS”**
**“EXPERIENCES OF NURSING STAFF IN THE MANAGEMENT OF
CHEMOTHERAPEUTICS”**

RESUMEN

Introducción: la administración de quimioterapia es una tarea compleja que tiene muchos problemas de seguridad, por lo cual se requiere reforzar las estrategias e intervenciones sustantivas al personal de enfermería con el fin de evadir eventos secundarios o adversos vinculados a su manejo.

Objetivo: determinar las experiencias del personal de enfermería en el manejo de quimioterapéuticos.

Método: el tipo de estudio es exploratorio mixto, secuencial caracterizado por la primera etapa de la investigación con un estudio transversal cuantitativo y la segunda etapa con enfoque cualitativo exploratorio. Los participantes fueron 30 enfermeros profesionales que laboran en 6 diferentes instituciones de la red pública y privada que brindan servicios de salud en oncología y hematología localizados en tres provincias del Ecuador: en Pichincha (3 centros), Ambato (1 centro), Chimborazo (1 centro), Guayas (1 centro).

Resultados: la edad media de las enfermeras fue de 32 a 36 años y la duración media de experiencia en el área oncológica fue de 5 años. Los enfermeros tenían información sobre el manejo de eventos secundarios y protocolos para la administración de quimioterapia segura en sus instituciones (66,7 %), el control del catéter en perfusiones continuas e intermitentes antes de la administración (90 %), toman medidas posteriores a la administración de fármacos como lavado de vena (100 %) y manejo de la extravasación (66,7 %). El 13,3 % de los enfermeros entrevistados indicó que siempre ha recibido capacitación para la administración de quimioterapéuticos. La investigación cualitativa demostró que la peor experiencia sostenida o el mayor temor es manejar una infiltración.

Conclusiones: en general el personal de enfermería requiere una elevada especialización en la administración de quimioterapéuticos para el tratamiento de las enfermedades oncológicas. La mayoría de los entrevistados demuestra tener conocimientos basados en su experiencia, sin embargo, es importante que aumenten las capacitaciones y la socialización de protocolos institucionales para evitar complicaciones en el paciente.

PALABRAS CLAVE: PERSONAL DE ENFERMERÍA; ADMINISTRACIÓN DE QUIMIOTERAPÉUTICOS.

“EXPERIENCIAS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO DE QUIMIOTERAPÉUTICOS”

“EXPERIENCES OF NURSING STAFF IN THE MANAGEMENT OF CHEMOTHERAPEUTICS”

ABSTRACT

Introduction: chemotherapy administration is a complex task that has some security problems; therefore, it is necessary to reinforce strategies and interventions in the nursing staff in order to avoid secondary and opposite events related with its management.

Objective: to distinguish nursing staff experiences in the administration of chemotherapy drugs.

Method: the study is a mixed exploratory, sequential design, with the first stage being a quantitative crosssectional study and the second being a qualitative exploratory approach. Participants were 30 nurses which work in 6 different institutions from public and private of Ecuador. These institutions provide a health service in some areas as: oncology and hematology. They are located in the following 3 Ecuador's provinces: Pichincha (3 health centers), Ambato (1 health center), Chimborazo (1 health center) and Guayas (1 health center)

Results: the nurses' age was from 32 to 36 years old whereas the experience in the oncology area was 3 years. Around of 66,7 % of them had information about secondary events management and protocols' administration in Chemotherapy in their institutions. Control of catheter in continuous and intermittent infusions prior to administration (33,7 %), post-drug administration measures such as vein lavage (100 %) and extravasation management (66,7 %). 13,3 % of nurses showed that have got training sessions for administration Chemotherapy drugs. The qualitative research project indicated that the worst experience is to manage an infiltration.

Conclusions: in summary, nursing staff must be highly specialized in the administration of chemotherapy drugs during the treatment and prevention of derived diseases. The majority of respondents indicate a high level of knowledge based on their experience; however, it is critical that institutional protocol training and socialization increase to avoid patient issues.

KEYWORDS: NURSING STAFF; ADMINISTRATION OF CHEMOTHERAPEUTICS

INTRODUCCIÓN

El cáncer representa la primera causa de morbimortalidad a nivel mundial. Según el reporte del 2020 de la Organización Panamericana de Salud sólo en América 1,4 millones de personas fallecieron como consecuencia de esta afección correspondiendo el 47 % de mortalidad a población de entre 69 años o menos.⁽¹⁾ En Estados Unidos el cáncer se constituye como la segunda causa de muerte, siendo esta diagnosticada a razón de 1 658 370 casos nuevos anuales. De estos, la tercera parte fallece.

Según datos del Solca Ecuador se reflejan 12 000 de casos de cáncer diagnosticados y se estima que esta población fallece con una media 5 años post tratamiento aproximadamente. Estos datos corresponden a la cohorte 2012 a 2016. También se reporta que en hombres los casos cáncer diagnosticados con frecuencia son los de próstata, estómago, linfomas, colon y recto. En cuanto a mujeres se tiene frecuencias en cancer de tiroides, mama, cuello del útero y estómago.⁽²⁾

La esperanza de vida mejora tomando varios aspectos entre ellos la edad del paciente ya que se concluye que los cuadros son de mejor resolución en pacientes jóvenes, así como también de los factores de riesgo, diagnóstico temprano, estadificación y tipos de tratamiento. Los tipos de cáncer de peor pronóstico en general son los de pulmón y páncreas.⁽²⁾

Entre las medidas de abordaje del cáncer se encuentra la administración de ciclos de quimioterapia. Este es un procedimiento en el cual el personal de enfermería tiene un papel fundamental, tal como lo evidenció la investigación desarrollada por Coyne et al, en el cual se expone que la administración de quimioterapia es una tarea muy compleja que adicionalmente representa muchos problemas de seguridad para el paciente y para quién lo administra.⁽³⁾ Este precepto es determinante para incorporar estándares de seguridad/calidad, basados en la evidencia de no dañar y asegurar una atención humanizada cercana, tanto para el paciente como para la familia.^(4,5)

Una de las complicaciones más frecuentes que derivan de la administración de los agentes citostáticos es la extravasación. Esta situación puede afectar la funcionalidad del miembro donde se produce y por tanto afecta a la calidad de vida del paciente oncológico y la continuidad de su tratamiento.⁽⁶⁾ Se han planteado diferentes factores relacionados con este evento, dentro de ellos se citan:⁽⁷⁾

Características del paciente: Pacientes con un sistema venoso debilitado (fundamentalmente ancianos, presencia de enfermedad vascular generalizada, punciones venosas repetidas en la misma zona), irradiación local previa, presión venosa elevada (síndrome de la vena cava superior, síndrome de obstrucción venosa, edema asociado a cirugía con vaciamiento ganglionar), dificultad de comunicación (como en paciente comatoso, niños pequeños, paciente bajo sedación).

Tipo de medicamento: La magnitud del daño tisular se relaciona con la naturaleza vesicante o irritante del medicamento extravasado, su cantidad y concentración, el tiempo de exposición, el volumen infiltrado en los tejidos, el sitio de infiltración y el accionar médico posterior.

Técnica de administración: Uso de bombas de perfusión, adiestramiento del personal, elección inadecuada de la cánula a emplear.

También es importante resaltar que la revisión bibliográfica de Conde et al.⁽⁷⁾ revela que únicamente 22 agentes citostáticos cuentan con algún tipo de medida específica como tratamiento de su extravasación.

La extravasación de citostáticos es considerada una urgencia oncológica debido a los graves problemas que ocasiona, como el aumento de la tasa de morbilidad, aumento de la estadía hospitalaria, detención temporal del tratamiento oncoespecífico, disminución de la calidad de vida del paciente y aumento de los costos hospitalarios y familiares, así mismo es importante denotar que hay pocos estudios que analicen este tipo de temas, sin embargo no es el único evento a esperar por una inadecuada manipulación de los quimioterapéuticos también se encuentran a considerar las infecciones y el alto riesgo de anafilaxias.⁽⁸⁾

En función de lo antes expuesto el objetivo del presente estudio es determinar las experiencias del personal de enfermería en el manejo de quimioterapéuticos mediante un estudio mixto.

MÉTODOS

Tipo de Investigación: El tipo de estudio es exploratorio mixto, secuencial caracterizado por la primera etapa de la investigación con un estudio transversal cuantitativo y la segunda etapa con enfoque cualitativo exploratorio; a partir del cual se definen categorías de análisis para su inclusión en los instrumentos de recolección de datos.

El análisis cuantitativo está basado en la técnica de Bardin y para el cualitativo los preceptos de Damaziére y Dubar^(9,10,11). Para el análisis de los datos globales de la investigación, se emplearon los cinco criterios de evaluación: la justificación de su

adopción; integración entre los componentes cuantitativo y cualitativo; interpretación de la integración entre todos los datos; presentación de divergencias entre los dos resultados; y cumplimiento del rigor metodológico de cada enfoque.

Participantes: Los participantes fueron 30 enfermeros profesionales que laboran en 6 diferentes instituciones de la red pública y privada que brindan servicios de salud en oncología y hematología localizados en tres provincias del Ecuador: en Pichincha (3 centros), Ambato (1 centro), Chimborazo (1 centro), Guayas (1 centro)

Instrumento: para la fase cuantitativa el instrumento se aplicó a 30 profesionales enfermeros empleando una encuesta basada en un cuestionario con 16 preguntas cerradas adecuadas por componentes: 1. Medidas previas a la administración de fármacos; 2. Medidas durante la administración de fármacos; 3. Medidas posteriores a la administración de fármacos; 4. Cumplimiento de protocolos. Adicionalmente se aplicó una pregunta para el análisis demográfico en donde se solicitó años cumplidos en edad y años de experiencia aplicando quimioterapia. El cuestionario fue de elaboración propia de las autoras motivo por el cuál fue validado por 5 expertos y posteriormente aplicado a 10 enfermeros diferentes a los seleccionados para el estudio. El Alfa de Cronbach obtenido es de 0,84 lo que determina que el instrumento es confiable.

Para la fase cualitativa se aplicó una entrevista prevista en 2 categorías optimizando la metodología de Demazière y Dubar⁽¹¹⁾ en base a una gran interrogante que incitó al profesional a hablar sobre su experiencia (positiva y negativa) en el manejo de quimioterapéuticos, para esta fase se optimizó la saturación de información quedando como población 6 participantes.

Procedimiento: Etapa cuantitativa: Se aplicó el cuestionario a 30 profesionales enfermeros utilizando la aplicación de *Microsoft Forms* previo consentimiento informado aplicado. En la fase cualitativa se tomaron los testimonios de 6 enfermeros logrando la saturación de la información. Para este hecho las entrevistas fueron grabadas con el fin aseverar la veracidad de los datos y posteriormente realizar el análisis en base a los relatos completos. Estos datos fueron conseguidos por medio de un autoexamen de las vivencias de los profesionales en la administración de quimioterapéuticos. Se realizó lectura y relectura del material con ayuda de los asesores de investigación para evitar percepciones a juicio personal que desvíen los significados de los informantes.

Análisis de datos: Los datos recolectados fueron procesados mediante el paquete estadístico SPSS v25 para su correspondiente análisis e interpretación de resultados. Adicionalmente se elaboró un diario de campo para la experiencia de la investigación cualitativa.

RESULTADOS

Un primer análisis de la población demuestra la distribución de la edad respecto a la muestra seleccionada en donde se demuestra que en mayor el rango los enfermeros entrevistados tienen de 37 a 41 años (27 %); de 32 a 36 (23 %), 42 a 46 (17 %); 27 a 31 (13 %) al igual quienes se localizaron entre los 47 a 51 años; por último, los de 52 a 57 (7 %). En promedio el personal tiene 5 años manejando quimioterapia.

En la tabla 1 los resultados con respecto a las medidas previas a la administración de los fármacos muestran que en su mayoría el personal de enfermería cumple con las normas establecidas con relación a los principios para la aplicación de quimioterapéuticos. De igual manera, respecto al empleo de guantes, el 93,3 % los utiliza, tan solo el 6,3 % expresó no utilizarlos. Con relación al lavado de manos la mayor proporción si lo realiza, ya que, es considerada como una medida fundamental la cual es ejecutada por el 83,3 %, de la misma forma, la garantía de la cadena de frío, sin embargo, es necesario mencionar que estas acciones no son ejecutadas por una persona como se refleja en esta tabla.

En la tabla 2 se refleja las medidas durante la administración de los fármacos, el estudio determina que el 96,6 % que comprueba la permeabilidad del acceso venoso y de la misma manera, al observar la vía periférica, acceso de puerto subcutáneo durante la infusión y la acción de permeabilizar el equipo de perfusión con presión positiva. Sin embargo, es necesario mencionar que tan sólo el 76,7 % del personal de enfermería prepara y administra fluidoterapia y antieméticos previo a colocar los quimioterapéuticos.

Tabla 1. Medidas previas a la administración de fármacos

Respuestas	No.	%	% válido	% acumulado
¿Aplica los 10 correctos en la administración de quimioterapéuticos?				
Válidos Siempre	27	90	90	90
Casi Siempre	3	10	10	100
Total	30	100	100	
¿Para la manipulación de citostáticos usted qué tipo de guantes utiliza?				
Válidos Guantes de látex	10	33,3	33,3	33,3
Guantes estériles	7	23,3	23,3	56,7
Guantes de nitrilo	11	36,7	36,7	93,3
No utiliza guantes	2	6,7	6,7	100
Total	30	100	100	
¿El personal de enfermería cumple con el lavado de manos antes y después de la administración de quimioterapéuticos?				
Válidos Siempre	25	83,3	83,3	83,3
Casi Siempre	5	16,7	16,7	100
Total	30	100	100	
¿Garantiza cadena de frío desde la preparación hasta la administración de quimioterapéuticos que requieren de la misma?				
Válidos Siempre	25	83,3	83,3	83,3
Casi Siempre	4	13,3	13,3	96,7
Algunas Veces	1	3,3	3,3	100
Total	30	100	100	

Tabla 2. Medidas durante la administración de fármacos

Respuestas	No.	%	% válido	% acumulado
------------	-----	---	----------	-------------

¿Comprueba la permeabilidad del acceso venoso antes de administrar el fármaco quimioterapéutico?				
Válidos Siempre	27	90	90	90
Casi Siempre	2	6,7	6,7	96,7
Algunas Veces	1	3,3	3,3	100
Total	30	100	100	
¿Prepara y administra fluidoterapia y antieméticos previo a la administración de quimioterapéuticos?				
Válidos Siempre	23	76,7	76,7	76,7
Casi Siempre	7	23,3	23,3	100
Total	30	100	100	
¿Observa la vía periférica y acceso de puerto subcutáneo durante la infusión y valora el cambio ante la mínima sospecha de flebitis y/o extravasación?				
Válidos Siempre	29	96,7	96,7	96,7
Casi Siempre	1	3,3	3,3	100
Total	30	100	100	
¿Permeabiliza el equipo de perfusión con presión positiva?				
Válidos Siempre	21	70	70	70
Casi Siempre	5	16,7	16,7	86,7
Algunas Veces	1	3,3	3,3	90
Nunca	3	10	10	100
Total	30	100	100	

En la tabla 3 que se define las medidas posteriores a la administración se demuestra que por unanimidad los profesionales realizan el lavado de la vena luego de administrar el citostático; el 60 % emplea solución salina al 0,9 % 100 ml a presión positiva (bombas de infusión; un 30 % Solución Salina 0,9 % 20ml con jeringa y solo un mínimo porcentaje utiliza otro método). De igual forma, el 93,3 % cumple con el procedimiento de no desconectar la jeringa de la aguja posterior a administrar quimioterapéuticos por vía intramuscular o subcutánea, sin embargo, existe una proporción minoritaria que no lo hace. Por otro lado, el 93 % emplea siempre o casi siempre reservorio subcutáneo o vías centrales y el 73 %, manifestó haber recibido algún tipo de capacitación, mientras que un 23 % indicó su negación

Tabla 3. Medidas posteriores a la administración de fármacos

Respuestas	No.	%	% válido	% acumulado
¿Luego de administrar un citostático usted realiza el lavado de vena?				
Válidos Si	30	100	100	100
¿Con que solución realiza el lavado de vena y que cantidad utiliza?				
Válidos Solución Salina al 0,9 % 100 ml (bombas de infusión)	18	60	60	60 a presión positiva
Solución Salina 0,9 % 20ml con	9	30	30	90 jeringa
Otro	3	10	10	100
Total	30	100	100	
En la administración de quimioterapéuticos por vías intramuscular o subcutánea se cumplen las siguientes precauciones:				
Nunca desconectar la jeringa de la aguja				
Válidos Siempre	21	70	70	70
Casi Siempre	7	23,3	23,3	93,3
Nunca	2	6,7	6,7	100
Total	30	100	100	
En perfusiones continuas, utiliza reservorio subcutáneo o vías centrales. En perfusiones intermitentes, catéteres cortos de plástico de calibre 20-22G.				
Válidos Siempre	10	33,3	33,3	33,3
Casi Siempre	18	60	60	93,3
Nunca	2	6,7	6,7	100
Total	30	100	100	
¿Ha recibido capacitación constante de administración de quimioterapéuticos?				
Válidos Siempre	4	13,3	13,3	13,3
Casi Siempre	11	36,7	36,7	50
Algunas Veces	7	23,3	23,3	73,3
Nunca	8	26,7	26,7	100
Total	30	100	100	

Tabla 4. Cumplimiento de protocolos

Respuestas	No.	%	% válido	% acumulado
Se cumplen con los protocolos de separación de excretas de pacientes tratados con citostáticos				
Válidos Siempre	14	46,7	46,7	46,7
Casi Siempre	13	43,3	43,3	90
Algunas Veces	1	3,3	3,3	93,3
Nunca	2	6,7	6,7	100
Total	30	100	100	
¿Existe protocolo de actuación en caso de reacción adversa a citostáticos?				
Válidos Si	20	66,7	66,7	66,7
No	10	33,3	33,3	100
Total	30	100	100	
¿La institución cuenta con protocolos en caso de infiltración o flebitis?				
Válidos Si	20	66,7	66,7	66,7
No	10	33,3	33,3	100
Total	30	100	100	

Tabla 5. Resultados de la cualitativa con el uso de la entrevista semiestructurada

Preguntas	Resultados P1	Resultados P2	Resultados P3	Resultados P4	Resultados P5	Resultados P6
<p>Me gustaría que piense en algo negativo, muy malo mientras aplicó un medicamento antineoplásico. Algo que llamó su atención y resultó en una "cosa mala".</p>	<p>Cuando hay una extravasación, porque se supone que el tratamiento es para combatir su enfermedad y la complicación que se produce es algo ajeno al tratamiento y que encima que el paciente ya tiene la enfermedad de base tiene otra complicación que sería la extravasación</p>	<p>¡Extravasaciones! Por eso es importante verificar la vía y sobre todo decirle al paciente que nos avise si le duele, porque a veces hay pacientitos que por el miedo a otro pinchazo no nos avisan, pero al momento de pasar la medicación o se mueve o hace algo, el medicamento ya se extravasó.</p>	<p>Puede ser una extravasación. Por ejemplo, si estamos de acuerdo que efectos secundarios este es el que causa bastante drama, pero a su vez es muy controlable. Adicional a ello muchos de nosotros aprendimos a manejar la quimio trabajando y eso no es nada positivo porque cada paciente es diferente y puede complicarse prontamente.</p>	<p>Una paciente que iba a reiniciar su tratamiento después de 6 meses por cáncer de útero en etapa cuatro, era un tratamiento paliativo, yo me sentí super mal porque yo escuché pidiéndole a su familiar que se quede con ella, como que algo le anunciaba. Yo estaba nueva y aparte que no sabía bien como debía administrar esos medicamentos me daba pena por la señora.</p>	<p>Con la administración de quimioterapia, podemos causar daño al paciente con la infiltración de uno de esos medicamentos, como la necrosis del tejido, una quemadura, pensándolo en el peor panorama.</p>	<p>Estar en la parte oncológica, hematológica, más que preparar algún citostático, fue el ambiente, el deterioro del paciente ver como el paciente poco a poco va decayendo hasta fallecer eso fue en la parte emocional... y la posibilidad de las extravasaciones, eso me causa pánico.</p>
<p>Piense en algo positivo, muy bueno, en cuanto a la administración de medicamentos antineoplásicos. Algo que llamó su atención y resultó en una "cosa buena".</p>	<p>Cuando se curan los pacientes no es muy frecuente pero el trabajo que se ha hecho, la administración ha funcionado bien es la prueba mejora.</p>	<p>La supervivencia del paciente. Hemos tenido pacientes digamos con un CA de colon que han tenido su ciclo de supervivencia, han pasado cinco años entonces aparentemente hemos observado que estaban yendo muy bien, pero los exámenes estaban pésimos, pero el estado de ánimo del paciente es lo que hacía que sobreviviera más allá de lo que se esperaba que fuesen a vivir.</p>	<p>La medicación es lo primero y puedo dividirlo en dos partes: lo primero es esa parte emotiva de esperanza, todo aquel que inicia su tratamiento con quimioterapia tiene la esperanza, o el objetivo de todo aquel que inicia con el tratamiento antineoplásico es reducir la masa tumoral, la reproducción de células cancerígenas o que el problema ya no esté, ese es mi aporte más positivo, hacerlo de forma segura, pero si nos falta capacitación.</p>	<p>Puedo destacar a los pacientes que después de dos o tres años de estar en controles no encuentran nada, están bien, después de haber recibido un tratamiento que yo preparé, que yo administré, estos pacientes entran en una etapa en la que se hacen exámenes y todo está normal, todo está bien, se sienten bien, se sienten plenos, al finalizar su tratamiento nosotros les hacemos un homenaje para que se despidan bien.</p>	<p>Utilizar el puerto subcutáneo. Es uno de los accesos más seguros para los pacientes en quimioterapia, Cuando uno busca una vía periférica, sufre más el paciente, las venas también se inflaman y el paciente puede mover el acceso y darse la extravasación, además para poder enviarlo al domicilio es más seguro el puerto sin dejar de lado la importancia de educar al paciente y a la familia sobre el manejo, cuidado y tratamiento en casa.</p>	<p>Aprender a diferenciar a quien le pongo a quien no, tener criterio y poder debatir con el médico y poder decir nos corresponde colocar un filgrastim, o suspender, tener ese conocimiento, ese empoderamiento como profesional, porque como parte de enfermería también está conocer los efectos adversos de la medicación, cuando tú misma preparas la medicación, es muy difícil confiar en lo que los demás preparan te queda la duda si está bien o no.</p>

Con respecto al cumplimiento de protocolos, en la tabla 4 se puede apreciar que el 93 % del personal de enfermería si cumple, tan sólo un 6,3 % mostró su desacuerdo. Por otro lado, el 66,7 % manifestó que en la institución existe un protocolo de actuación en caso de reacción adversa a citostáticos y de la misma manera, en ocasiones de infiltración o flebitis.

De acuerdo con lo dispuesto en la tabla 5 los resultados de las entrevistas efectuadas al personal de enfermería mostraron que la extravasación, la infiltración y el deterioro ocasionado por los fármacos a las personas representa la situación más negativa con la cual se enfrentan; así como también el hecho de haber tenido la experiencia de soledad o carencia de familiares cercanos a un paciente. Mientras que las experiencias más positivas se asocian con el restablecimiento, sentimientos de mejoría de los pacientes, la recuperación, independientemente de los valores y pronósticos desde el punto de vista de su estado físico, el acceso a la tecnología para el abordaje de la enfermedad y los conocimientos adquiridos en el área.

DISCUSIÓN

En este estudio es importante resaltar que cuando un paciente se somete a un tratamiento oncológico, las enfermeras desempeñan un papel fundamental en la identificación eventos adversos, por lo que es importante la educación de los pacientes sobre la importancia de informar a tiempo los síntomas potencialmente relevantes y ayudando en el tratamiento y seguimiento de los pacientes que desarrollan eventos adversos mientras están en tratamiento.(5,8,12)

Por lo anteriormente expuesto las organizaciones de oncología recomiendan que el tratamiento de los pacientes que reciben quimioterapia por cáncer el diagnóstico debe ser proporcionado por enfermeras oncológicas expertas de una manera centrada en el paciente, segura, oportuna y confiable utilizando métodos precisos.(13,14,15)

En este estudio se determina que el 36,7 % de las profesionales enfermeras ya habían recibido capacitación sobre quimioterapia y la seguridad para su administración, pero también se revela que un 26 % de enfermeras de oncología aún no han participado de programas de capacitación. Varios estudios han demostrado que la proporción de enfermeras que se capacitaron sobre seguridad en la administración de quimioterapia antes de empezar a trabajar en el campo donde administrarán la quimioterapia es bajo.

Considerando que la mayoría de enfermeras completa estos entrenamientos mientras está trabajando en unidades donde se aplica quimioterapia los estudios demuestran que los profesionales experimentan angustia, irritabilidad, y miedo durante la aplicación de la quimioterapia, que se debe a falta de formación previa en el tema; lo que implica la necesidad de seminarios de formación para mejorar

el nivel de conocimientos y con ello también contribuir con su salud mental y por ende lograr el bienestar de sus pacientes.^(16,17,18)

La negligencia y errores insignificantes durante la administración IV de quimioterapia puede causar resultados adversos como extravasación, tromboflebitis, sangrado, hematoma e infección, lo que sugiere que las enfermeras con un nivel inadecuado de conocimiento representan un riesgo para los pacientes. Por lo tanto, para brindar más comodidad a los pacientes y para minimizar las complicaciones potenciales.⁽¹⁸⁾

Es de suma importancia que todos los enfermeros que administren quimioterapia deben completar programas de entrenamiento basados en las guías clínicas actuales y los estudios basados en la evidencia y mejorar sus habilidades clínicas a través de estos entrenamientos.^(3,5)

También, es importante mencionar las medidas durante la administración, ya que, son técnicas que los profesionales deben adquirir para ejecutarlas en todo momento como la permeabilidad para el acceso venoso, preparación y administración tanto de fluidoterapia como antieméticos, el uso de prendas de protección personal y las condiciones de preparación de los citostáticos; estas acciones permiten al personal de enfermería involucrarse de manera profesional y personal de los pacientes a su cargo.^(16,17,18)

En el caso de los enfermeros entrevistados si se prevén todas estas medidas de forma frecuente. Este estudio revela el 76,7 % del personal de enfermería prepara y administra fluidoterapia y antieméticos previo a colocar los quimioterapéuticos.

CONCLUSIONES

El personal de enfermería que conformó la muestra de esta investigación, en su mayoría llevan de forma adecuada la administración de quimioterapéuticos pese a que se demostró que el 70% permeabiliza un equipo de perfusión con presión positiva. Por otra parte es loable reconocer que el 100 % maneja adecuadamente todos los dispositivos para su perfusión y toma precauciones universales en el control del catéter durante perfusiones continuas por vía central, catéter subcutáneo y/o infusiones intermitentes. Adicionalmente se demostró que solo 13,3 % de los enfermeros entrevistados indicó que siempre ha recibido capacitación para la administración de quimioterapéuticos.

Esto incide con los datos recolectados con la investigación cualitativa en la cual se menciona que algunos de los enfermeros entrevistados se entrenaron en quimioterapia mientras se encontraban trabajando, así como *Salud, Ciencia y Tecnología*. 2022; 2(S2):233 8

también se demostró que los profesionales experimentan angustia, y temor ante todo por la presentación de una extravasación ya que conciben es el peor de los escenarios a los cuáles se enfrentarían.

En general el personal de enfermería requiere una elevada especialización en la administración de quimioterapéuticos en el tratamiento y prevención de enfermedades derivadas. La mayoría de los entrevistados demuestra tener conocimientos abundantemente basados en su experiencia, sin embargo, es importante que aumenten las capacitaciones y la socialización de protocolos institucionales para evitar complicaciones en el paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Chen HC, Lu ZYJ, Lee SH. Nurses' Experiences in Safe Handling of Chemotherapeutic Agents: The Taiwan Case. *Cancer Nurs.* 2016;39(5):E29–38. <https://doi.org/10.1097/ncc.0000000000000314>.
2. Cienfuegos M y CA. Lo cuantitativo y cualitativo en la investigación. Un apoyo a su enseñanza. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo.* 2016;7(13):1-22.
3. Conde-Estévez D, Mateu-De Antonio J. Update in the management of extravasations of cytostatic agent. *Farm Hosp.* 2012;36(1):34–42.
4. Coyne ENSAKBL. Evidencia actual de los requisitos de educación y seguridad para la administración de enfermería de quimioterapia: una revisión integradora. *Revista europea de enfermería oncológica.* 2019; 21:2432. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2019.05.001>.
5. Davies M, Duffield EA. Safety of checkpoint inhibitors for cancer treatment: strategies for patient monitoring and management of immune-mediated adverse events. *ImmunoTargets Ther.* 2017;6:51–71. <https://doi.org/10.2147/itt.s141577>.
6. Guarate Y. Análisis de las entrevistas en la investigación cualitativa: Metodología de metodología Demazière y Dubar. *Enfermería investigación, vinculación, docencia y gestión.* 2019;4(5):1-14. <https://doi.org/10.29033/enfi.V4i5.711>.
7. Hernández RMC. Metodología de la investigación, las rutas cualitativas, cuantitativas y mixtas. Mc Graw Hill; 2018
8. Jara J. Complicaciones asociadas a la colocación de catéter central implantable para quimioterapia realizada en sala de hemodinamia del Hospital Militar Central. 2016. <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/14963/ARTICULO.pdf>.

9. Kapucu S, Özkaraman AO, Uysal N, Bağcivan G, Şeref FC, Elöz A. Knowledge level on administration of chemotherapy through peripheral and central venous catheter among oncology nurses. *Asia-Pacific J Oncol Nurs*. 2017;4(1):61–8. <https://doi.org/10.4103/2347-5625.199081>.
10. Librada De La M, Martorell CM, Arencibia Núñez A. Chemotherapy in children: issues to consider in nursing comprehensive care. *Rev Cuba Hematol Inmunol y Hemoter*. 2014;30(2):114–24.
11. Librada De La M, Martorell CM, Arencibia Núñez A. Chemotherapy in children: issues to consider in nursing comprehensive care. *Rev Cuba Hematol Inmunol y Hemoter*. 2014;30(2):114–24.
12. McIntyre K. An Oncology Nurses' Guide to New Targeted Agents for Metastatic Colorectal Cancer. 1969;19(5):571–9. <https://doi.org/10.1188/15.CJON.571-579>
13. NIH. Estadísticas del cáncer. Instituto Nacional del Cáncer. 2020 Septiembre;: p. 1.
14. Organización Panamericana de la Salud. Cáncer - OPS/OMS. 2022. <https://www.paho.org/es/temas/cancer>
15. Rivero SE, Gonzalez-Argote J. Percepciones sobre la gestión, exposición, bioseguridad y manipulación de citostáticos en el personal de enfermería de una institución de salud privada de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. *Med Segur Trab*. 2022;68(267):118-29. <https://doi.org/10.4321/s0465-546x2022000200004>.
16. Rizalar S, Tural E, Altay B. Nurses' protective measures during chemotherapy preparation and administration in Turkey. *Int J Nurs Pract*. 2012;18(1):91–8. <https://doi.org/10.1111/j.1440-172X.2011.01996.x>.
17. Toril M, Rodríguez M. Revisión sistemática de las complicaciones de los dispositivos de administración de tratamiento al paciente oncológico. *Enfermería Global*. 2017;16(2):544-561. <https://doi.org/10.6018/eglobal.16.2.251571>.
18. Zhu LL, Li W, Song P, Zhou Q. Injection device-related risk management toward safe administration of medications: experience in a university teaching hospital in The Peoples Republic of China. *Ther Clin Risk Manag*. 2014;10(1):165–72. <https://doi.org/10.2147/TCRM.S59199>

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para la aplicación del presente estudio.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Jhoselin Tatiana Barrera-Cruz, Verónica Sofía Quenorán–Almeida.

Curación de datos: Jhoselin Tatiana Barrera Cruz.

Adquisición de fondos: Jhoselin Tatiana Barrera-Cruz, Verónica Sofía Quenorán–Almeida.

Investigación: Jhoselin Tatiana Barrera-Cruz, Verónica Sofía Quenorán–Almeida. *Metodología:* Jhoselin Tatiana Barrera-Cruz, Verónica Sofía Quenorán–Almeida.

Administración del proyecto: Verónica Sofía Quenorán Almeida.

Recursos: Jhoselin Tatiana Barrera-Cruz, Verónica Sofía Quenorán–Almeida.

Visualización: Jhoselin Tatiana Barrera Cruz.

Redacción – borrador original: Jhoselin Tatiana Barrera Cruz.

Redacción – revisión y edición: Jhoselin Tatiana Barrera-Cruz, Verónica Sofía Quenorán–Almeida.