

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO MARIANO SAMANIEGO



CARRERA EN TÉCNICO SUPERIOR EN ENFERMERÍA

Tesis previa a la obtención del título de Técnico Superior en
Enfermería

Tema:

Conocimiento y Administración de Hemoderivados en
Enfermería

Trabajo de tesis presentado por:	Herrera Luzuriaga Enma Valeria
Director/a:	Pardo Alejandro Darwin Felipe, Mg.
Fecha:	24/06/2024

Cariamanga, Loja - Ecuador

CERTIFICACIÓN

En calidad de Tutor sobre el tema: **“Conocimiento y Administración de Hemoderivados”**, del Señorita **Enma Valeria Herrera Luzuriaga**. Egresada de la carrera de Tecnología en **“ENFERMERÍA”** del Instituto Superior Tecnológico Mariano Samaniego, certifico que dicho trabajo de Graduación cumple con todos los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Grado, para su correspondiente revisión, estudio y calificación.

Cariamanga, **24 de junio** del 2024



.....
Lic. Darwin Felipe Pardo Alejandro, Mg.

DIRECTOR DE TESIS

DECLARATORIA DE AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Los criterios emitidos en el trabajo de proyecto de titulación “**Conocimiento y Administración de Hemoderivados**”, como también los contenidos descritos en este trabajo son de responsabilidad de la autora.

Yo, **Enma Valeria Herrera Luzuriaga**, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada; Así, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuestas son de responsabilidad del autor.



.....
ENMA VALERIA HERRERA LUZURIAGA

AUTORIZACIÓN DE DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Autorizo al Instituto Superior Tecnológico Mariano Samaniego, para que haga uso de este proyecto de tesis/investigación un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, siguiendo estrictamente las normas de la Institución.

Cedo/demos los derechos del trabajo de fin de titulación para fines de difusión pública, creación de artículos académicos, respetando el principio de la Educación Superior de no apremiar el beneficio económico y se realice respetando mis derechos de autor.

Cariamanga, 24 junio del 2024

AUTORA



ENMA VALERIA HERRERA LUZURIAGA

CI. 1105254328

DEDICATORIA

Dedico este trabajo investigativo con profunda gratitud y amor a las personas más especiales, quienes han sido el pilar fundamental en la culminación de esta meta académica. En primer lugar, a mi abuelita Enma Rita Luzuriaga y a mi madre Rita Vicenta Luzuriaga, sin su incansable apoyo, dedicación y aliento incondicional, este logro no habría sido posible. Agradezco infinitamente por su constante esfuerzo y guía a lo largo de mi formación académica y personal, así como por las invaluable bendiciones, amor y paciencia que siempre me han brindado. Asimismo, con todo mi amor, dedico este trabajo a mi hijo Thiago Herrera Luzuriaga, quien ha sido mi mayor motivación y razón para perseverar y alcanzar la culminación de esta carrera. Su presencia en mi vida ha sido un faro de inspiración y determinación, impulsándome a dar lo mejor de mí en cada paso del camino.

A estas personas excepcionales, les expreso mi eterna gratitud y amor, reconociendo el invaluable papel que han desempeñado en mi trayectoria académica y personal. Este trabajo es el resultado de su amor, apoyo y sacrificio, y por ello, les dedico con todo mi corazón

Enma Valeria Herrera Luzuriaga

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento, en primer lugar, a Dios, por su constante guía y bendiciones en mi camino. También deseo agradecer al Instituto Tecnológico Superior "Mariano Samaniego" por brindarme la oportunidad de crecer académicamente y desarrollarme como persona.

Mi profundo reconocimiento y agradecimiento al Magíster Darwin Felipe Pardo Alejandro, por su dedicación y enseñanzas, que han dejado una huella significativa en mi formación y en el cumplimiento de mi trabajo investigativo. Agradezco de corazón a mi madre, hermanos y demás familiares, por su amor incondicional, apoyo constante y sacrificios que han hecho posible mi educación y crecimiento personal. Sin ellos, nada de esto sería posible. A todos, mi más sincero y profundo agradecimiento.

Enma Valeria Herrera Luzuriaga

RESUMEN

La administración de hemoderivados es una práctica en enfermería, que conlleva riesgos como reacciones transfusionales, complicaciones en el paciente o incluso mortalidad. Por lo tanto, la presente investigación tiene como objetivo identificar aspectos importantes del conocimiento y la administración de hemoderivados, que el personal de enfermería debe conocer, a través de una metodología descriptiva y cualitativa que permitió el uso de la revisión bibliográfica enfocada en artículos científicos relacionados directamente con el tema abordado. Con lo cual se identificó la importancia de un sólido conocimiento teórico y habilidades prácticas para una administración segura de hemoderivados, teniendo en cuenta que se deben integrar herramientas digitales, establecer protocolos estandarizados y priorizar la seguridad del paciente. Finalmente, se concluye que un adiestramiento desde la educación permitirá obtener resultados de un profesional totalmente capacitado y apto para el desarrollo de las prácticas de enfermería y especialmente en la administración de hemoderivados, por lo que se recomienda que este estudio contribuya al desarrollo de intervenciones y políticas que fortalezcan la formación y competencia de los profesionales de enfermería, promoviendo una atención segura y de calidad para los pacientes.

Palabras Clave: Enfermería, hemoderivados, protocolos, sangre

ABSTRACT

The administration of blood products is a nursing practice that involves risks such as transfusion reactions, patient complications or even mortality. Therefore, the present research aims to identify important aspects of the knowledge and administration of blood products that the nursing staff should know, through a descriptive and qualitative methodology that allowed the use of literature review focused on scientific articles directly related to the topic addressed. The importance of a solid theoretical knowledge and practical skills for a safe administration of blood products was identified, taking into account that digital tools should be integrated, standardized protocols should be established and patient safety should be prioritized. Finally, it is concluded that a training from education will allow to obtain results of a fully trained and suitable professional for the development of nursing practices and especially in the administration of blood products, so it is recommended that this study contributes to the development of interventions and policies that strengthen the training and competence of nursing professionals, promoting safe and quality care for patients.

Keywords: Nursing, blood products, protocols, blood.

Índice de contenidos

CERTIFICACIÓN	I
DECLARATORIA DE AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	II
AUTORIZACIÓN DE DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL	III
DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTO.....	V
RESUMEN.....	VI
ABSTRACT	VII
Índice de contenidos.....	1
Índice de tablas.....	4
Índice de Anexos.....	5
CAPÍTULO I.....	6
Introducción	7
Tema.....	9
Planteamiento del problema	10
Formulación de la pregunta de investigación.....	11
Objetivos.....	12
Objetivo general.....	12
Objetivos específicos.....	12
Justificación	13
CAPÍTULO II.....	15

Metodología	16
Tipo de Estudio.....	16
Área de Estudio	16
Grupo de Estudio.....	16
Métodos e Instrumentos.....	16
Presentación y análisis de datos.....	17
Uso que se dará a los datos.....	18
Riesgo del Estudio	18
Consideraciones éticas	18
Cronograma	18
Cronograma	19
Marco teórico	21
Antecedentes	21
La Sangre	22
Plasma.....	22
Los hemoderivados	24
Las transfusiones de los hemoderivados.....	24
La enfermería	28
Conocimientos Básicos de la enfermera/o.....	29
Rol de la enfermera(o) en la transfusión de hemoderivados	30

CAPÍTULO IV..... 33

 Discusión..... 34

CAPITULO V..... 37

 Conclusiones..... 38

 Recomendaciones..... 40

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 42

ANEXOS..... 45

 Anexo 1. Certificación de Abstract **¡Error! Marcador no definido.**

Índice de tablas

Tabla 1. Cantidad de artículos con el Rank	23
Tabla 2. Hemoderivados para transfusión	26
Tabla 3. Cronograma	19

Índice de Anexos

- Anexo 1.** Diagrama de flujo de la metodología del estudio de la revisión bibliográfica. Se registró mediante la aplicación de la ecuación 22 registros, mediante la revisión sistemática de la literatura. 45
- Anexo 2.** Descripción y análisis de los artículos incluidos en el estudio (N=22) 46

CAPÍTULO I

Introducción

La administración de hemoderivados es un proceso crítico en la práctica clínica de enfermería, que implica la transfusión de componentes sanguíneos, como glóbulos rojos, plaquetas o plasma, a pacientes que requieren reposición o soporte de sus funciones fisiológicas. Este procedimiento, si bien es vital en el manejo de diversas condiciones médicas, también conlleva riesgos potenciales, como reacciones transfusionales, infecciones transmitidas por la sangre o errores de compatibilidad, que pueden comprometer la seguridad y el bienestar del paciente (Aguado y Goñi, 2021).

En este sentido, el conocimiento y la competencia en la administración de hemoderivados son aspectos esenciales en la formación y práctica de enfermería. Los profesionales de enfermería desempeñan un papel central en la preparación, verificación y administración de estos productos sanguíneos, siendo responsables de garantizar su correcta manipulación y aplicación, así como de la detección temprana y manejo de posibles complicaciones (Benito, 2022).

Sin embargo, la efectividad y seguridad en la administración de hemoderivados requieren no solo de un sólido conocimiento teórico, sino también de habilidades prácticas y una comprensión profunda de los protocolos y procedimientos establecidos (Benítez et al., 2021). Por ello, es fundamental examinar de manera integral los enfoques educativos y las estrategias implementadas para enseñar y mejorar la competencia de los profesionales de enfermería en este ámbito.

En este contexto, la presente investigación tiene como objetivo identificar aspectos importantes del conocimiento y administración de hemoderivados que como personal de enfermería debe conocer. Para ello, se realizará una revisión bibliográfica que profundice el contenido teórico expuesto en la investigación y, además, permita realizar la discusión fundamental para dar a conocer dichos aspectos que el personal de enfermería debe conocer para un correcto manejo y administración de hemoderivados. Finalmente, las conclusiones en torno a todo lo encontrado en el transcurso del desarrollo de la revisión bibliográfica, y las recomendaciones que como investigadora se proponen en

pro de una mejora en el tema tratado, así como en una visión que permita al profesional de enfermería tener una guía para las mejores prácticas enfocadas en la administración de hemoderivados a los pacientes que lo requieran.

Tema

Conocimiento y Administración de Hemoderivados en Enfermería.

Planteamiento del problema

Los hemoderivados corresponden a aquellos componentes provenientes de la sangre; dicha funcionalidad es actuar como complementos en ciertas enfermedades. De ahí la importancia de conocer cómo se debe realizar una adecuada administración en pacientes que requieren de dicho procedimiento, además, investigar el nivel de conocimiento que el personal de enfermería debe tener para la aplicación de hemoderivados, ya que como lo menciona Vargas (2019), son los encargados directos de realizar las transfusiones. Asimismo, el personal de enfermería debe tomar en cuenta las normas y protocolos del servicio de salud, así como las normativas que da el Ministerio de Salud Pública (Ministerio de Salud Pública [MSP], 2022).

La transfusión sanguínea comienza el 15 de junio de 1667, cuando Jean-Baptiste Dennis efectuó su primera transfusión en un humano con sangre de oveja, dando como resultado que no tuvo éxito, debido a que era una época en la cual la carencia de tecnología y el poco conocimiento de los hemoderivados productos de la sangre hicieron dificultosa esta práctica (MSP, 2022). Sin embargo, los avances tecnológicos han permitido primeramente tener un almacenamiento seguro de la sangre, a través de materiales plásticos (bolsas) y equipos de transfusión, asimismo, descubrir cada uno de los componentes de la sangre y su funcionalidad en los pacientes que requieran los mismos (Vargas, 2019).

En este contexto, la práctica de aplicación o transfusiones de hemoderivados debe realizarse con un alto nivel de profesionalismo y ética, ya que al realizar una mala administración podría causar la muerte a los pacientes. Además, el receptor de esta práctica siempre tiene que estar al tanto del procedimiento con un consentimiento informado en el que se explica el estado de la sangre que va a recibir, el nivel de esterilidad de los instrumentos a usarse, y de que el profesional está dentro de la capacidad para realizar esta intervención (Vargas y Calderón, 2020).

Es por ello, que una buena metodología o procedimiento de transfusión de sangre y sus hemoderivados corresponde a una responsabilidad del profesional de enfermería que va a realizar este

procedimiento, además, su almacenamiento, transporte y administración (aplicación) son enteramente funciones que la enfermera/o debe cumplir para brindar un servicio de calidad a los pacientes, caso contrario incurriría en un mal conocimiento y manejo de los hemoderivados (Palma, 2020).

En este contexto, se ha determinado que el principal problema es que en los últimos años la creciente demanda de sangre y sus derivados ha aumentado debido a las patologías más frecuentes, es decir, de acuerdo con Gutiérrez y Madrigal (2021), enfermedades más recurrentes como la anemia, cáncer de sangre, pérdida de sangre o sus componentes por accidentes son las que han ocasionado que las clínicas, hospitales y casas de salud se vean obligados a contar con una planificación para la sostenibilidad y seguridad en la suministración de sangre y sus derivados.

Por tales razones, el conocimiento adecuado de los protocolos que los profesionales médicos como de enfermería siguen o realizan son fundamentales para no incurrir en un mal manejo de los hemoderivados, así como para la suministración de los mismos en pacientes que lo requieran. Por lo expuesto anteriormente, y, considerando que la problemática principal es que debido a una mala ejecución de las transfusiones de hemoderivados en los pacientes podría ocasionar pérdidas humanas (la muerte), se ha tomado la iniciativa de investigar y realizar una revisión bibliográfica, puntualizando la siguiente interrogante:

Formulación de la pregunta de investigación

¿Cómo influye el conocimiento de los profesionales de salud en el manejo de hemoderivados?

Objetivos

Objetivo general

Analizar los conocimientos y competencias esenciales que el personal de enfermería debe poseer para la correcta administración de hemoderivados, garantizando la seguridad y efectividad en el manejo de estos productos sanguíneos.

Objetivos específicos

- Realizar una revisión bibliográfica, científica y médica existente, para comprender las mejores prácticas en el conocimiento y la administración de hemoderivados por parte de profesionales de enfermería, abordando aspectos como la preparación, administración, monitorización y registro de estos productos sanguíneos.
- Identificar las principales pautas y recomendaciones de organismos de la salud, como la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Ministerio de Salud Pública (MSP), relacionadas con la competencia y seguridad en la administración de hemoderivados por parte de profesionales de enfermería.
- Realizar un análisis comparativo de los diferentes estudios previos para conocer las principales razones o factores que influyen en el conocimiento de los profesionales de enfermería en el manejo de hemoderivados.

Justificación

La investigación sobre el conocimiento y administración de hemoderivados se fundamenta en la necesidad de fortalecer la base teórica que sustenta las prácticas clínicas en el ámbito de la salud. La constante evolución en la investigación médica y la introducción de nuevas tecnologías y terapias demandan un conocimiento actualizado y profundo en la administración de productos sanguíneos. Este estudio contribuirá a consolidar la comprensión teórica de los profesionales de la salud, especialmente del personal de enfermería, en cuanto a la utilización segura y eficaz de hemoderivados, mejorando así la calidad de la atención (Vargas y Calderón, 2020).

Asimismo, la investigación busca abordar los desafíos y las oportunidades en la aplicación de conocimientos teóricos en el entorno hospitalario real. Profundizar en el manejo de hemoderivados tiene un impacto directo en la seguridad del paciente, la eficacia de los tratamientos y la optimización de los recursos hospitalarios. Un mejor entendimiento y aplicación de las mejores prácticas en la administración de hemoderivados por parte del personal de enfermería se traduce en una atención más efectiva, minimizando riesgos y maximizando beneficios para los pacientes (Vargas y Calderón, 2020).

Por otra parte, la presente investigación se orienta a consolidar un conjunto de prácticas y conocimientos, basados en la revisión bibliográfica de estudios previos, protocolos internacionales y experiencias exitosas. La selección cuidadosa de métodos y herramientas de investigación permitirá una evaluación crítica y rigurosa del estado actual del conocimiento y manejo de hemoderivados. Esto no solo proporcionará una visión detallada de las prácticas existentes, sino que también servirá como base metodológica para futuras intervenciones y programas de formación (Benítez, 2020).

En este sentido, los beneficiarios directos de esta investigación son los profesionales de enfermería, al tener una perspectiva global del conocimiento y manejo de hemoderivados, debido al contenido teórico expuesto en la investigación. Además, servirá para futuras investigaciones como un antecedente con el fin de mejorar los procedimientos que conllevan a una correcta administración de

los hemoderivados, contribuyendo a una mejor atención a los pacientes, evitando el riesgo que deja una mala práctica.

CAPÍTULO II

Metodología

Tipo de Estudio

En la presente investigación se empleó un tipo de estudio descriptivo con enfoque cualitativo. Al ser descriptivo, permitió conocer todos los estudios previos con relación al conocimiento y manejo de hemoderivados, mientras que, será cualitativo debido a que permitió aplicar las técnicas necesarias para obtener los datos más relevantes de las investigaciones realizadas por otros autores. Asimismo, se denomina como una investigación de tipo transversal debido a que se realizó en un tiempo determinado.

Área de Estudio

La presente investigación se enfoca en una revisión bibliográfica, es decir, su amplitud será todo tipo de documento relacionado con el conocimiento y manejo de hemoderivados. Dichos documentos deben pertenecer a la línea de artículos y/o revistas científicas, las cuales pertenecieron a bibliotecas digitales como: Sistema de Información Científica Redalyc, Scientific Electronic Library Online (SciELO), National Library of Medicine (PubMed), ScienceDirect, Fundación Dialnet, y, Google Académico.

Grupo de Estudio

El número de artículos a investigar debe ser, como mínimo, 20, de cualquier biblioteca digital, así como pertenecerán a los ámbitos: mundial, latinoamericano y nacional (Ecuador).

Métodos e Instrumentos

Para cumplir con los objetivos y desarrollo de la presente investigación, se aplicó los siguientes métodos:

Método analítico. El método analítico es especialmente útil para desglosar conceptos complejos y fomentar una comprensión más profunda y estructurada. En otras palabras, este método permitió procesar de manera técnica y científica toda la información obtenida de los artículos que fueron parte de la revisión bibliográfica, con el propósito de reconocer la importancia del conocimiento y manejo de

hemoderivados para los profesionales de medicina, específicamente del personal de enfermería. El método analítico también favoreció al desarrollo de la presente investigación debido a que su amplitud permitió no solo evaluar y analizar datos cuantitativos y cualitativos, sino también todos los aspectos teóricos que se expusieron con el objetivo de que el lector pueda entender y conocer de manera más profunda la temática tratada.

Método Inductivo. Este método permitirá partir de cada característica individual de los artículos científicos a un panorama general de la importancia en los profesionales de enfermería sobre el conocimiento y manejo de hemoderivados.

Método Deductivo. El método deductivo permitió conocer en manera general qué grado de conocimiento y manejo de hemoderivados poseen los profesionales de enfermería en diferentes países, con el fin de tener una visión más contextual de la revisión bibliográfica realizada, es decir, el método deductivo permitió partir de lo general a lo particular de las diferentes perspectivas de los autores de los artículos científicos estudiados.

La conjugación de todos los métodos mencionados permitió establecer la importancia del conocimiento y manejo de hemoderivados por parte de los profesionales de enfermería. Además, los métodos permitirán relacionar lo teórico con la realidad que afrontan los profesionales de enfermería en el procedimiento de administración y manejo de hemoderivados.

Presentación y análisis de datos

Se procedió a la recopilación de información de artículos científicos que permitieron conocer las buenas prácticas de enfermería en la administración de hemoderivados, cuya información fue transcrita y argumentada en la discusión de la presente investigación.

Uso que se dará a los datos.

El contenido teórico y datos cualitativos sobre el conocimiento y administración de hemoderivados que los profesionales de enfermería tienen a nivel mundial, latinoamericano y nacional fueron tratados únicamente para la exposición de la discusión.

Riesgo del Estudio

Existieron diferentes perspectivas del tema a tratar por parte de los investigadores; sin embargo, eso permitió englobar el grado de importancia del conocimiento y manejo de hemoderivados de los profesionales de enfermería.

Consideraciones éticas

Toda la información expuesta fue procesada respetando las perspectivas de los investigadores, al igual que todos los datos no fueron alterados en ninguno de los casos de estudio.

Cronograma

Mediante el diagrama de Gantt se estableció cada actividad a desarrollar en la presente investigación, como se lo detalla en la tabla 3:

Tabla 3

Cronograma

Actividades	2023-2024																										
	Noviembre					Diciembre				Enero					Febrero				Marzo				Abril				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5
Asignación de temas.			X																								
Delimitación del tema.				X																							
Planteamiento del problema.				X																							
Pregunta de investigación.				X																							
Hipótesis.				X																							
Objetivos.					X																						
Justificación.					X																						
Metodología.						X																					
Materiales y métodos.						X	X																				
Solicitud de acceso para aplicación del instrumentos o recolección de datos.							X	X	X																		
Elaboración y aprobación del instrumento.							X	X	X																		
Aplicación del instrumento (recolección de datos).										X	X	X	X														
Marco teórico.					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X													
Análisis resultados.														X	X	X											
Discusión.																		X	X	X							
Conclusiones y recomendaciones.																						X					

Marco teórico

Antecedentes

Una revisión documental integrativa destaca que los cuidados de enfermería antes, durante y posterior a la administración de los hemocomponentes es fundamental para el receptor, esto con el fin de otorgar un servicio de salud de calidad, un producto, materiales y asistencia que prevenga cualquier tipo de situación adversa. Además, que una buena valoración e intervención oportuna ante eventuales reacciones adversas determina el grado de conocimiento del profesional médico o de enfermería (Vargas, 2019).

Por otra parte, existe un porcentaje importante de enfermeras/os(os) que desconocen ciertos aspectos básicos con respecto a la normativa institucional para la transfusión sanguínea dentro de un Hospital al cual se realizó la investigación. Con lo cual concluye que es necesario implementar estrategias de concienciación, educación y socialización de la normativa, esto fortaleciendo y mejorando el conocimiento del personal para que existan las garantías y seguridad para el usuario en el proceso transfusional (Vargas y Calderón, 2020).

Las transfusiones conllevan un alto riesgo para el paciente, aún más cuando se requiere de un derivado de la sangre, es decir, el procedimiento de transfusiones puede aumentar su riesgo cuando se utilizan los hemoderivados, teniendo en cuenta que las reacciones adversas son de tipo inmediatas inmunológicas. Su estudio realizado en un Hospital con una muestra de aleatoria y basándose en el método del Chi Cuadrado, identificó que más del 50% de los pacientes sufrieron algún tipo de reacción debido a una administración poco adecuada por parte del personal (Valdés et al., 2020).

En este sentido, existen muchos profesionales de enfermería que desconocen ciertos protocolos específicos para registro de la administración de hemoderivados, esto con respecto a las unidades evaluadas. Además, en dichos hospitales centros de estudio no existe un protocolo como tal para la

administración de hemoderivados, por lo cual dificulta aún más el rol de los profesionales de enfermería en la administración de los hemoderivados y su transfusión (Guzmán y Morales, 2020).

La Sangre

Definición. La sangre es una mezcla de diferentes componentes celulares y proteínas plasmáticas en un medio húmedo, sabiendo que cada uno de los componentes tiene una función específica y bien definida. Además, de acuerdo al autor, menciona que el volumen de sangre de un adulto normal corresponde al 8% del peso corporal, es decir, entre 5 y 6.5 litros, la cual está formada por un 60% de plasma y un 40% de células sanguíneas (Santander, 2023).

Componentes. La sangre se compone de cuatro elementos principales que son:

Plasma.

Es un fluido de tonalidad amarillenta, compuesto principalmente por agua en un 90%, mientras que el 10% restante comprende diversas sustancias, incluyendo proteínas, lípidos, hormonas, potasio y sodio. Dentro de este fluido sanguíneo se encuentran los demás componentes sanguíneos y las proteínas que desempeñan un papel crucial en el proceso de coagulación (Aguado y Goñi, 2021).

- **Hematíes (glóbulos rojos):** Los eritrocitos, también conocidos como glóbulos rojos, constituyen la población celular más abundante en la sangre, con una cifra típica que varía entre 4.5 y 5.5 millones por milímetro cúbico, estas células poseen una morfología redondeada y gran flexibilidad, cuyo ciclo de vida es de aproximadamente 120 días. Su función primordial es facilitar el transporte de oxígeno desde los pulmones hacia los distintos tejidos del organismo, mediante la presencia de hemoglobina, una proteína esencial que requiere la presencia de hierro para desempeñar adecuadamente su función en el transporte de oxígeno (Aguado y Goñi, 2021).
- **Leucocitos (glóbulos blancos):** Presentan una menor densidad en comparación con los hematíes, oscilando entre 6.000 y 8.000 por milímetro cúbico. Estas células desempeñan un papel crucial en el sistema inmunológico, encargándose de la defensa del organismo contra diversas infecciones. Los

leucocitos se subdividen en tres tipos principales: macrófagos, que tienen la capacidad de fagocitar bacterias; linfocitos, responsables de la producción de anticuerpos dirigidos a combatir virus; y granulocitos, los primeros en iniciar la respuesta inmunológica contra las bacterias. Este sistema multifacético de leucocitos permite una respuesta inmunológica coordinada y efectiva contra una amplia gama de patógenos invasores (Aguado y Goñi, 2021).

- **Plaquetas:** Poseen un rango típico que se sitúa entre 250.000 y 350.000 por milímetro cúbico, los cuales desempeñan un papel fundamental en la hemostasia, siendo responsables de la detención de las hemorragias. Su función principal se manifiesta cuando se agrupan y se adhieren a la pared vascular en respuesta a un daño en los vasos sanguíneos, estas plaquetas liberan diversas sustancias químicas, dando inicio al proceso de coagulación para prevenir pérdidas excesivas de sangre y manteniendo la integridad del sistema circulatorio. Las células sanguíneas (glóbulos rojos, plaquetas y glóbulos blancos) se forman en la médula ósea (Aguado y Goñi, 2021).

Grupos sanguíneos

Los grupos sanguíneos se dividen en sistemas ABO y Rh, los cuales cumplen determinadas características que los agrupan y los hacen compatibles entre sí, teniendo en cuenta que existen determinados elementos para que la compatibilidad sea un éxito durante la transfusión (Núñez, 2022). En relación a lo anterior, la compatibilidad de cada grupo sanguíneo, como lo es: A+, A-, AB+, AB-, B+, B-, O+ y O-, se detalla en la tabla 1, a continuación:

Tabla 1

Compatibilidad entre grupos sanguíneos.

Tipo	A quien puede donar	De quién puede recibir
A+	A+ y AB+	A± y O±
A-	A± y AB±	A- y O-

B+	B+ y AB+	B± y O±
B-	B± y AB±	B- y O-
AB+	AB+	Universal (todos)
AB-	AB±	A-, B-, AB- y O-
O+	A+, B+, AB+ y O+	O±
O-	Universal (todos)	O-

Nota. Grupos sanguíneos. Tomado de Conocimiento de los profesionales enfermería sobre normativa de trasfusión de hemocomponentes, Revista electrónica: Enfermería Actual por Vargas y Calderón, 2020, p. 11. (<https://www.scielo.sa.cr/pdf/enfermeria/n35/1409-4568-enfermeria-35-128.pdf>)

Los hemoderivados

Definición. Los hemoderivados o derivados del plasma (sangre) son una serie de productos que por lo general se convierten en proteínas, necesarias para tratamientos o procedimientos médicos que permitan al paciente mejorar su estado de salud. Es por ello que se presentan como productos farmacéuticos, en forma líquida o liofilizada tras ser sometidos a procesos físicos y/o químicos de inactivación viral, con el fin de evitar los riesgos de infección al administrarse en manera de transfusión (Paredes-Aspilicueta, 2020).

Las transfusiones de los hemoderivados

Las transfusiones sanguíneas se caracterizan por ser la práctica relacionada con la administración intravenosa de sangre total o de sus componentes individuales (hemocomponentes o hemoderivados) con objetivos terapéuticos o profilácticos, bajo supervisión y prescripción médica. Sin embargo, esta práctica, aunque es esencial en el ámbito clínico, no está exenta de riesgos, por lo que se rige por principios de prudencia y eficiencia. Lo cual en su aplicación es fundamental para el paciente,

caso contrario conllevaría a adversidades inmediatas inmunológicas o incluso la muerte del paciente (Aguado y Goñi, 2021).

En este contexto, la prevención no solo contribuye a reducir el riesgo de posibles complicaciones derivadas de la transfusión, como reacciones inmunológicas o problemas de compatibilidad, sino que también optimiza la disponibilidad de los recursos sanguíneos. La gestión cuidadosa de las transfusiones sanguíneas, basada en una evaluación precisa de las necesidades del paciente, promueve un uso más eficaz y sostenible de los recursos en el contexto de los bancos de sangre, asegurando así un mejor servicio médico y una mayor seguridad para los receptores de la transfusión (Ravindra, 2022).

En este sentido, las transfusiones sanguíneas se realizan en la mayoría de los casos por efecto de varios procesos como lo indica Ravindra (2022):

- **Personas que han sufrido heridas:** Son receptores que suelen necesitar transfusiones para compensar pérdidas significativas de sangre debido a traumas o lesiones graves. Las transfusiones ayudan a restaurar el volumen sanguíneo y garantizan una adecuada oxigenación de los tejidos.
- **Personas sometidas a cirugía:** Pacientes que se someten a intervenciones quirúrgicas pueden requerir transfusiones para contrarrestar la pérdida de sangre durante el procedimiento. Esto asegura una recuperación postoperatoria más efectiva y reduce el riesgo de complicaciones.
- **Personas que reciben tratamiento para algún tipo de cáncer (como la leucemia):** Individuos en tratamiento oncológico, especialmente aquellos enfrentando condiciones como la leucemia, a menudo experimentan disminución de células sanguíneas debido a la terapia. Las transfusiones proporcionan el soporte necesario para mantener niveles adecuados de hemoglobina y plaquetas.
- **Personas que reciben tratamiento para otras enfermedades (anemia drepanocítica o drepanocitosis y talasemia):** Pacientes con enfermedades hematológicas, como la anemia de

células falciformes o la talasemia, pueden requerir transfusiones de manera regular para corregir las deficiencias sanguíneas asociadas con estas condiciones.

Personas que han sufrido heridas: Son receptores que suelen necesitar transfusiones para compensar pérdidas significativas de sangre debido a traumas o lesiones graves. Las transfusiones ayudan a restaurar el volumen sanguíneo y garantizan una adecuada oxigenación de los tejidos.

Personas sometidas a cirugía: Pacientes que se someten a intervenciones quirúrgicas pueden requerir transfusiones para contrarrestar la pérdida de sangre durante el procedimiento. Esto asegura una recuperación postoperatoria más efectiva y reduce el riesgo de complicaciones (Ravindra, 2022).

Personas que reciben tratamiento para algún tipo de cáncer (como la leucemia): Individuos en tratamiento oncológico, especialmente aquellos enfrentando condiciones como la leucemia, a menudo experimentan disminución de células sanguíneas debido a la terapia. Las transfusiones proporcionan el soporte necesario para mantener niveles adecuados de hemoglobina y plaquetas. Personas que reciben tratamiento para otras enfermedades (anemia drepanocítica o drepanocitosis y talasemia): Pacientes con enfermedades hematológicas, como la anemia de células falciformes o la talasemia, pueden requerir transfusiones de manera regular para corregir las deficiencias sanguíneas asociadas con estas condiciones (Ravindra, 2022).

La transfusión de hemoderivados desempeña un papel fundamental en la mejora de la calidad de atención médica y en la recuperación de la salud, ya sea de forma total o parcial. Este procedimiento implica la transferencia de sangre o hemoderivados de un donante a un receptor. La presencia del personal de salud es crucial en este proceso, para su administración y reducción de riesgos asociados (Vargas, 2019). En relación con lo mencionado anteriormente, los hemoderivados que se pueden transfundir son sangre entera, concentrado de glóbulos rojos, plasma fresco congelado, concentrado de plaquetas y crioprecipitado. A continuación, se detalla su volumen, conservación y dosis requerida de cada uno (ver tabla 2):

Tabla 2

Hemoderivados para transfusión.

Hemoderivado	Descripción	Volumen y composición	Dosis
Sangre entera.	Extraída en una solución preservante/ anticoagulante sin procesamiento posterior	1 unidad= 450 mL ± 45 mL. Contiene: Glóbulos rojos (Hto 37 a 44%, Hb 12,5 g/dL). Proteínas plasmáticas (dependiendo de la edad de la unidad). Leucocitos 109. Plaquetas no funcionales.	14 mL/kg de peso del paciente.
Concentrado de glóbulos rojos.	Obtenidos a partir de la centrifugación de sangre entera o extraída por aféresis	1 unidad= 350 mL. Contiene: Hto=55-60%. Hb=60 g/dL. Plaquetas no funcionales. Plasma con anticoagulante (CPD)=30 mL. Solución aditiva (Manitol)=100 mL.	14 mL/kg de peso del paciente.
Plasma fresco congelado.	Obtenido a partir de la centrifugación de una unidad de sangre entera o extraída de una donación por aféresis y congelada dentro de las 6 horas posextracción.	1 unidad= 200 mL. Contiene: Factores de la coagulación (V, VII y los no lábiles). Cada mL de plasma contiene 1 unidad de cada factor de la coagulación y 2-4 mg de fibrinógeno. Otras proteínas plasmáticas incluyendo la albúmina. CPD (aprox. 20% del volumen de la unidad).	Pacientes pediátricos: 10 a 20 mL/kg de peso. Pacientes adultos: 10 a 30 mL/kg de peso.
Concentrado de plaquetas.	Obtenidas a partir de la centrifugación de sangre entera o extraída por aféresis.	1 unidad= 50 a 70 mL. Contiene: A través de sangre entera, Plaquetas (>5.5 x 10 ¹⁰ plaq/mm ³); Plasma (50 a 70 mL); Leucocitos; Glóbulos rojos (en escasa cantidad). Obtenidas a partir de un procedimiento de aféresis, Plaquetas (>3 x 10 ¹¹ plaq/mm ³); Plasma (200-400 mL); Leucocitos (<5 x 10 ⁶). • Glóbulos rojos (en escasa cantidad).	1 unidad / 10 kg de peso del paciente. Por cada dosis administrada es esperable un aumento de plaquetas de 50.000/mL
Crioprecipitado.	Concentrado de proteínas plasmáticas preparado a partir del descongelamiento	1 unidad= 15 a 20 mL (depende del método utilizando para su obtención). Contiene: Factor VIII: ≥80 UI. Fibrinógeno: >150 mg. Fibronectina. Factor XIII.	1 unidad / 10 kg de peso del paciente.

Nota. Grupos sanguíneos. Tomado de Conocimiento de los profesionales enfermería sobre normativa de trasfusión de hemocomponentes, Revista electrónica: Enfermería Actual por Vargas y Calderón, 2020, p. 11. (<https://www.scielo.sa.cr/pdf/enfermeria/n35/1409-4568-enfermeria-35-128.pdf>)

Existen ciertos riesgos en el caso de una transfusión mal administrada, los cuales pueden ser de índole leve hasta severa de acuerdo con lo mencionado por el MSP (2022). Dentro de los riesgos o adversidades más comunes están:

- Reacción febril transfusional.
- Infección asociada con transfusión.
- Lesión pulmonar aguda asociada con transfusión.
- Hipersensibilidad a proteínas de plasma.
- Hemólisis por incompatibilidad de grupo.
- Sobrecarga circulatoria asociada con transfusión.
- Resistencia plaquetaria

La enfermería

Conceptualización. La enfermería, como profesión fundamental en el ámbito de la salud, se dedica a satisfacer las necesidades de cuidado de los individuos y la sociedad en su conjunto. Esta disciplina se destaca por la aplicación y dominio del conocimiento científico, la tecnología y la metodología terapéutica, con el propósito de promover la salud, prevenir enfermedades y ofrecer cuidados efectivos durante el proceso de recuperación (Gallegos, 2020).

Asimismo, la enfermería es la rama que forma los profesionales que se encuentran en la línea de acción en la prestación de servicios dirigidos a la atención de las personas y comunidades (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2020). La enfermería se la puede considerar como la rama profesional que más en contacto está con las personas, es decir, los profesionales de enfermería a través de su

accionar son quienes cuidan, protegen, proveen y asisten a las personas que padecen de alguna enfermedad, y que en muchos de los casos necesitan de su involucración constante.

Conocimientos Básicos de la enfermera/o

La enfermera/o en su campo profesional debe tener conocimientos básicos para poder ofrecer un servicio de calidad en el ámbito de cuidado de los pacientes, de acuerdo con Pérez (2023), estos conocimientos se amplían de acuerdo a la situación cursante que enfrente el profesional; sin embargo, por lo general, los conocimientos básicos son:

Higiene y aseo del paciente: Corresponde a una de las actividades más generales de la enfermera(o), para lo cual el mismo debe conocer la situación del paciente, su fisiología, su anatomía y, sobre todo, cada una de las o la patología que padece.

Movilización de pacientes: Es fundamental que la enfermera/o trate de realizar actividades ambulatorias con los pacientes para evitar que permanezcan inmóviles y se provoquen úlceras (llagas) en el cuerpo.

Anatomía, fisiología y patología: Para la enfermera/o es crucial conocer todo el cuerpo humano y cómo funciona en cada uno de sus aparatos o sistemas corporales, además, es fundamental que cada profesional siga al pie de la letra las recomendaciones del médico tras la identificación de las patologías descubiertas en los pacientes.

Alimentación y nutrición: Es determinante para la recuperación de los pacientes que la enfermera/o conozca ciertos alimentos que brindarán una correcta nutrición, asimismo, de cómo realizar un proceso de colocación de sondas en los pacientes más graves.

Conocimiento en transfusiones: La enfermera(o) debe conocer todo el proceso para transfundir medicamentos o fármacos, así como para la transfusión de sangre y sus derivados.

Rol de la enfermera(o) en la transfusión de hemoderivados

El rol de la enfermera/o en la transfusión de hemoderivados comprende a varias fases, las cuales en conjunto determinan la correcta administración de los hemoderivados esenciales para combatir patologías en los pacientes. El rol de la enfermera(o) comprende a varias fases que son:

Fase pretransfusional. La primera fase correspondiente a pre-transfusional, la misma que se efectúa previo a la transfusión de hemoderivados en el paciente, para ello se deben seguir los siguientes pasos:

- Se debe tener el consentimiento informado del paciente.
- Identificar claramente la calidad del hemoderivado, teniendo en cuenta su compatibilidad correcta.
- Verificar que la solicitud de transfusión sea llenada adecuadamente y cumpla con los requisitos y datos necesarios del paciente.
- Verificar el estado del hemoderivado, ya que, según la necesidad del paciente y la patología, debe estar en un estado no coagulado.
- Tomar y registrar los signos vitales del paciente, lo cual permita conocer su presión arterial y ritmo cardiaco antes de ejecutar la transfusión.
- Realizar la iniciación de la transfusión una vez que el hemoderivado se encuentre en perfecto estado y calidad, complementar con la verificación nuevamente que del tipo de hemoderivado que requiere el paciente (Alvarenga et al., 2021).

Fase de transfusión. La fase de transfusión corresponde al procedimiento en el cual la enfermera/o administra por medio intravenoso los hemoderivados al paciente (Lara, 2021). Para ello, debe tener en cuenta lo siguiente:

- Regular la velocidad de goteo a 30 gotas por minuto, evaluando que el paciente no sufra ningún tipo de reacción adversa. Posteriormente, se debe ajustar la velocidad a 60 gotas por minuto, asegurándose de supervisar el ritmo de infusión.
- Evitar la combinación del hemoderivado con otros medicamentos o soluciones de reposición, salvo en la excepción de la solución salina al 0.9% la cual puede administrarse simultáneamente mediante un equipo alternativo.
- En el caso de utilizar un manguito de presión en la unidad de hemoderivado para agilizar el flujo, no exceder los 300 mmHg, ya que esto podría provocar hemólisis (destrucción de los glóbulos rojos).
- Mantener informado al paciente sobre los síntomas que puede provocar una transfusión, los cuales pueden ser ansiedad, escalofríos, cefalea, prurito, mareo, náuseas, vómito, taquicardia, sensación de calor, disnea, dolor lumbar y dolor torácico, con el fin de que el paciente pueda mantener la calma en caso de presentar estos signos, así como comunicarle al personal de enfermería para una oportuna atención.
- Realizar un monitoreo constante del sitio de punción intravenosa para detectar posibles signos de infiltración o flebitis y tomar las medidas adecuadas en caso de ser necesario

Fase post-transfusión. Comprende a la fase final del procedimiento de transfusión, en la cual las enfermeras/os(os) deben verificar el estado del paciente de acuerdo con Alvarenga et al. (2021) en este sentido, se deben realizar las siguientes actividades:

- Realizar la medición de los signos vitales del paciente para verificación de alguna alteración en la presión arterial o ritmo cardiaco.
- Mantenerse atento por un período de tiempo para comprobar si el paciente no sufre alguna de las alteraciones explicadas en la fase de transfusión.

- Registrar qué adversidades en caso de haberse presentado ocasionó la administración del hemoderivado. A esto se debe aplicar un registro de la cantidad y tipo de hemoderivado aplicado, así como la fecha exacta en la que se administró para futuras evaluaciones clínicas.
- Ofrecer asistencia al paciente en lo más necesario posible, en algunos casos ayudarle a la movilización si presentó alteraciones adversas como mareo, náuseas, vomito, etc.
- Realizar adecuadamente el manejo de los desechos, como las fundas plásticas que contenían los hemoderivados, así como su traslado al contenedor de desechos para su futura eliminación.

CAPÍTULO IV

Discusión

La enseñanza en enfermería es un aspecto fundamental ya que juega un papel crucial en la formación de profesionales de enfermería competentes y preparados para enfrentar los desafíos de la atención de la salud. En este sentido, a nivel mundial, se están implementando esfuerzos significativos para mejorar la calidad y la accesibilidad de la educación en enfermería. Organizaciones internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Consejo Internacional de Enfermeras/os (CIE) están promoviendo iniciativas para estandarizar los programas de formación, mejorar las condiciones de trabajo de los educadores en enfermería y garantizar que los futuros profesionales de enfermería estén equipados con las habilidades y conocimientos necesarios para brindar una atención de calidad (Parra y Ruiz, 2020).

En Ecuador, la enseñanza en enfermería ha experimentado avances significativos en las últimas décadas. Se han establecido programas de educación en enfermería en instituciones educativas de todo el país, tanto a nivel técnico como universitario (Santander, 2023). Estos programas están diseñados para proporcionar a los estudiantes una base sólida en ciencias de la salud, así como habilidades clínicas y prácticas necesarias para el ejercicio de la profesión. Además, se están implementando esfuerzos para mejorar la calidad y relevancia de la educación en enfermería en Ecuador, para lo cual se han establecido estándares y directrices para la acreditación de programas de enfermería, y se están desarrollando programas de capacitación continua para educadores en enfermería (Martínez, 2021).

En este contexto, la enseñanza en enfermería es un componente esencial para el fortalecimiento de los sistemas de salud, por lo cual los esfuerzos que se están realizando para mejorar la calidad y accesibilidad de la educación en enfermería son oportunos, con el objetivo de formar

profesionales competentes y preparados para enfrentar los desafíos actuales y futuros en la atención de la salud.

La efectividad de estrategias de enseñanza innovadoras, como el aprendizaje basado en problemas, es explorada por Benítez et al. (2021), mostrando su potencial para mejorar el conocimiento y las habilidades de enfermería en este ámbito. Asimismo, el empleo de las herramientas digitales contemporáneas en el ámbito educativo representa una táctica fundamental para abordar las demandas de aprendizaje en constante evolución. En el contexto específico de la enfermería, la integración de recursos digitales ofrece una oportunidad invaluable para acercar a los estudiantes a la práctica clínica de manera virtual, permitiéndoles así fortalecer sus habilidades y competencias (Araújo et al., 2020).

En este sentido, la combinación de estrategias innovadoras de enseñanza, como el aprendizaje basado en el uso de herramientas digitales contemporáneas en la educación de enfermería, ofrece una oportunidad única para mejorar el aprendizaje con enfoque al profesionalismo y el uso de las mejores herramientas y técnicas que permitan atender al paciente de la mejor manera. Estas estrategias permiten a los estudiantes no solo adquirir conocimientos teóricos, sino también desarrollar habilidades prácticas de manera efectiva. Esta combinación de enfoques innovadores y tecnológicos en la enseñanza de enfermería responde a las demandas cambiantes del aprendizaje, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos de la práctica clínica actual y futura de manera más efectiva.

Con relación a lo anterior, el conocimiento y la administración de hemoderivados en enfermería corresponde a la educación percibida por el estudiante y trasladada a la profesión de manera práctica, por tal razón Vargas y Calderón (2020), destacan la importancia crítica de la formación continua y la adherencia a protocolos establecidos para garantizar la seguridad del paciente durante este proceso.

Del mismo, Lloclla et al. (2020) menciona que la importancia del conocimiento del profesional de enfermería es esencial para un correcto procedimiento de hemoderivados dirigidos principalmente a pacientes en tratamientos complicados como los que en los últimos años han surgido debido a las

pandemias como el COVID-19 y otras enfermedades. En este sentido, la formación continua y el mantenimiento de un alto nivel de conocimiento en enfermería son fundamentales para garantizar la capacidad de respuesta efectiva ante situaciones de emergencia, así como para asegurar la seguridad y la calidad en la administración de hemoderivados en pacientes que requieren tratamientos complejos. Esto destaca la importancia de la educación permanente y el desarrollo profesional en enfermería, con un enfoque especial en la capacitación para situaciones de crisis y la actualización constante sobre los procedimientos y protocolos más recientes en la administración de hemoderivados.

Por otra parte, Aparicio et al. (2023) enfatizan la importancia de la seguridad del paciente durante la administración de hemoderivados, identificando estrategias para mejorar la comunicación interprofesional, la identificación de eventos adversos y la reducción de errores de medicación. Además, Varelo et al. (2020) y Benito (2022), coinciden en que la administración de hemoderivados implica la transfusión de componentes sanguíneos, como glóbulos rojos, plaquetas o plasma, y es fundamental garantizar que estos productos se administren de manera segura y efectiva para evitar complicaciones como reacciones transfusionales, infecciones transmitidas por la sangre o errores de compatibilidad.

En la misma percepción se puede destacar la importancia de la seguridad del paciente durante la administración de hemoderivados en la práctica clínica, ya que se enfatiza la necesidad de implementar estrategias para mejorar la comunicación interprofesional, identificar eventos adversos y reducir errores de medicación. Además, se subraya la importancia de garantizar que los componentes sanguíneos se administren de manera segura y efectiva para prevenir complicaciones graves, como reacciones transfusionales e infecciones transmitidas por la sangre. En resumen, en la discusión basada en las investigaciones de estos autores resalta la complejidad y la importancia de la administración de hemoderivados en enfermería, subrayando la necesidad de una formación continua, la adherencia a protocolos establecidos, una cultura de seguridad hospitalaria y la colaboración interprofesional para garantizar la calidad y seguridad en la práctica clínica.

CAPITULO V

Conclusiones

Realizado el estudio basado en la revisión bibliográfica del Conocimiento y Administración de Hemoderivados, se concluye que:

La enseñanza en enfermería se reconoce como un componente fundamental en la preparación de profesionales competentes y capacitados para abordar los desafíos complejos en la atención de la salud. Además, se han observado avances significativos en la educación en enfermería en las últimas décadas, donde la tecnología y las metodologías de enseñanza, al incluir las mismas, ofrecen un mejor adiestramiento para que los profesionales puedan aplicar las técnicas y herramientas necesarias en la administración de hemoderivados y otras actividades de enfermería.

Se evidencian esfuerzos considerables destinados a mejorar la calidad y accesibilidad de la educación en enfermería, tanto organismos de la salud como sistemas de educación y formación de profesionales de enfermería, lideran iniciativas para estandarizar programas educativos y mejorar las condiciones laborales de los educadores en enfermería, así como la creación de programas técnicos y universitarios en todo el país. Se han establecido estándares y directrices para la acreditación y capacitación continua para educadores, estudiantes y profesionales, demostrando un compromiso con la mejora constante de la calidad y relevancia de la educación en enfermería.

Se presencia un enfoque en la seguridad del paciente, especialmente durante la administración de hemoderivados, ya que emerge como una preocupación central en la práctica clínica de enfermería. La implementación de protocolos rigurosos, la mejora de la comunicación interprofesional y la capacitación continua del personal son cruciales para garantizar una atención segura y de calidad.

Existe la necesidad de ampliar la investigación específica sobre el conocimiento y la administración de hemoderivados en entornos clínicos como centros de salud y hospitales. Con una literatura científica y fundamentada que resalte claramente la importancia del conocimiento y administración de

hemoderivados en las prácticas profesionales de enfermería, ya que se presenta como un claro desafío en entornos reales de atención médica.

Recomendaciones

Una vez obtenidas las conclusiones, se procede a recomendar lo siguiente:

Fortalecer los programas de educación en enfermería a nivel nacional es esencial para garantizar que los futuros profesionales estén debidamente preparados para brindar una atención médica segura, efectiva y de alta calidad. Esto requiere un enfoque en la calidad y relevancia de la formación, así como la colaboración entre instituciones educativas y servicios de salud para asegurar que los recursos y las oportunidades educativas sean óptimos y accesibles para todos los estudiantes.

Se recomienda enfáticamente la adopción de estrategias innovadoras de enseñanza para mejorar la preparación de los estudiantes de enfermería. Este enfoque promueve un aprendizaje interactivo, colaborativo y centrado en el estudiante que es fundamental para desarrollar las habilidades y competencias necesarias para la práctica clínica efectiva en el entorno actual de la atención médica.

La integración de herramientas digitales contemporáneas en los programas educativos puede mejorar la accesibilidad y eficacia del aprendizaje, preparando a los estudiantes para las demandas cambiantes del entorno de la atención de la salud y para equiparlos con las habilidades necesarias para una práctica clínica exitosa.

Se insta a priorizar la seguridad del paciente durante la administración de hemoderivados, mediante la implementación de protocolos estandarizados, los mismos que establecen pautas claras y procedimientos paso a paso que deben seguirse, desde la verificación del paciente y la preparación del producto hasta la monitorización postadministración. Además, reducen los riesgos de errores y se asegura una administración segura y efectiva de los hemoderivados.

Se debe mejorar la comunicación interprofesional, debido a que una colaboración efectiva entre enfermeras/os, médicos, farmacéuticos y otros miembros del equipo de salud es crucial para coordinar la administración de hemoderivados y asegurar una atención integral y centrada en el paciente. La

comunicación clara y abierta entre los miembros del equipo ayuda a prevenir errores, identificar problemas potenciales y responder de manera rápida y efectiva a situaciones de emergencia.

Se deben implementar programas de capacitación continua del personal, para mantener y mejorar los estándares de seguridad en la administración de hemoderivados. Los profesionales de enfermería deben recibir una formación periódica sobre las últimas evidencias, mejores prácticas y cambios en los protocolos y procedimientos relacionados con la administración de hemoderivados. Esta capacitación ayuda a mantener actualizados los conocimientos y habilidades del personal y garantiza una atención segura y de calidad para todos los pacientes.

Se recomienda incentivar la investigación dirigida a evaluar el conocimiento y la práctica de la administración de hemoderivados en centros de salud, hospitales y otras instituciones de atención médica. Estos estudios proporcionarán información valiosa sobre las prácticas actuales, identificarán áreas de mejora y contribuirán a desarrollar intervenciones y políticas efectivas para garantizar la seguridad y calidad en la administración de hemoderivados en la práctica clínica diaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aguado, M., y Goñi, R. (2021). La sangre y hemoderivados. *Revista digital: Zona Hospitalaria.*, 1-3.
<https://zonahospitalaria.com/la-sangre-y-hemoderivados/>
- Alvarenga, M., Ferrer, O., Guerrero, L., Muñiz, B., Guerrero, R., y Puyo, M. (2021). El profesional de enfermería y su papel en las transfusiones sanguíneas. *Revista Sanitaria de Investigación.* 44(2), 1-13. <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/el-profesional-de-enfermeria-y-su-papel-en-las-transfusiones-sanguineas/>
- Aparicio, A., Gómez, N., Delgado, C., Ariño, M., Aznar, S., y Núñez, M. (2023). Prácticas seguras en el manejo de hemoderivados. Actuación tras una reacción postransfusional. *Revista Sanitaria de Investigación.* 1(1), 1-5. <https://doi.org/https://acortar.link/51ysql>
- Araújo, A., Calvante, M., Costa, I., Freitas, S., Paz, S., y Fontenele, R. (2020). Tecnologías en la enseñanza en enfermería, innovación y uso de TICs: revisión integrativa. *Enfermería Universitaria.* 44(2), 1-13. <https://doi.org/https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2020.4.763>
- Arotuma, M. (2020).
- Benítez, L., Zárate, R., y Nogenda, G. (2021). Estrategias de enseñanza-aprendizaje en gestión del cuidado de enfermería. *Enfermería Universitaria.* 18(3), 380-395.
<https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2021.3.1004>
- Benito, Ú. (2022). La Enfermería y la transfusión de hemocomponentes. *Revista Ocronos.* 44(2), 1-13.
<https://revistamedica.com/enfermeria-transfusion-hemocomponentes/>
- Gallegos, N. (2020). Enfermería: La profesión de disciplina y filantropía. *Universidad de América Latina.* 44(2), 1-13. <https://www.ual.edu.mx/blog/enfermeria-la-profesion-de-la-disciplina-y-filantropia>
- Guzmán, M., y Morales, G. (2020). Análisis de la técnica de administración de hemoderivados por enfermeras/os a pacientes adultos de los hospitales públicos de tercer nivel en Quito. *Revista: Facultad de Ciencias Médicas (Quito).* 43(2), 106-115.
https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CIENCIAS_MEDICAS/article/view/2827/3357

- Lara, A. (2021). El papel de Enfermería en las transfusiones sanguíneas. *Revista Ocronos*. 4(5), 166.
<https://revistamedica.com/enfermeria-transfusiones-sanguineas/>
- Lloclla, S., Platero, T., y Guevara, N. (2020). Terapia con plasma de convaleciente para pacientes con COVID-19: Revisión de la literatura. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*. 20(4), 700- 705.
<https://doi.org/10.25176/RFMH.v20i4.3247>
- Martínez-Pérez, A. (2021). Educación y Formación Técnica Profesional (EFTP) en Ecuador. (Primera edición. ed.). Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. 44(2), 1-13. <https://acortar.link/YH9CA3>
- Ministerio de Educación. (2022). Plan Nacional de Formación Permanente. (Primera edición. ed.). MSP.
<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/11/Plan-Nacional-de-Formacion-Permanente.pdf>
- Moles, M. (2023). Los grupos sanguíneos. Centro de Transfusión, Tejidos y Células de Granada. *Revista San Gregorio*. 12(53), 1-13. <http://transfucion.granada-almeria.org/donar/grupos-sanguineos>
- Núñez, I. (2022). Prevalencia de los grupos sanguíneos ABO y Rh en la ciudad de Quito-Ecuador. *Revista San Gregorio*. 12(53), 1-13. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.36097/rsan.v0i52.2226>
- Organización Panamericana de la Salud. (2020). Enfermería. *Organización Panamericana de la Salud, OPS*.: <https://www.paho.org/es/temas/enfermeria>
- Palma, B. (2020). Aspectos generales de la transfusión de sangre y sus componentes. *Revista Médica Vozandes*. 29(2), 83-90. https://revistamedicavozandes.com/media/2018/RMV2018v29n1-2_RC_01.pdf
- Paredes-Aspilicueta, M. (2020). Manual de Transfusión Sanguínea para el Médico que transfunde. Fondo Editorial Comunicacional. *Revista Educación*. 44(2), 1-13. <https://www.cmp.org.pe/wp-content/uploads/2020/10/Libro-Transfusio%CC%81n-Paredes-completo.pdf>

- Parra, R., y Ruiz, C. (2020). Evaluación de impacto de los programas formativos: aspectos fundamentales, modelos y perspectivas actuales. *Revista Educación*. 44(2), 1-13.
<https://doi.org/https://doi.org/10.15517/revedu.v44i2.40281>
- Pérez, V. (2023). Técnicas básicas de enfermería: ¿en qué consisten?. MEDAC: Instituto Oficial de Formación Profesional. *Revista electrónica: Enfermería Actual*. 9(35), 1-16.
<https://medac.es/blogs/sanidad/tecnicas-basicas-enfermeria>
- Ravindra, S. (2022). Introducción a la transfusión de sangre. En Trastornos de la Sangre. *Manual de MSD*. 12(35), 1-16. <https://www.msmanuals.com/es-ec/hogar/trastornos-de-la-sangre/transfusi%C3%B3n-de-sangre/introducci%C3%B3n-a-la-transfusi%C3%B3n-de-sangre>
- Santander, O. (2023). Introducción a la sangre. Manual MSD., 12(35), 1-16.
<https://www.msmanuals.com/es-ec/hogar/breve-informaci%C3%B3n-trastornos-sangu%C3%ADneos/biolog%C3%ADa-de-la-sangre/introducci%C3%B3n-a-la-sangre>
- Valdés, I., Quesada, Y., Wilson, G., Rodríguez, Y., y Rosales, J. (2020). Hemoterapia en el paciente gravemente enfermo. *Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación*. 19(2), 1-16.
<http://scielo.sld.cu/pdf/scar/v19n2/1726-6718-scar-19-02-e588.pdf>
- Varelo, P., Marín, L., Palomar, G., Martínez, L., Malavila, A., y Palomar, L. I. (2020). Cuidados de enfermería y seguridad en las transfusiones de sangre. *Revista Electrónica de Portales Médicos*. 15(11), 515. <https://acortar.link/5g86B7>
- Vargas, Z. (2019). Guía de cuidados de enfermería para la administración de la sangre y sus componentes. *Revista electrónica- Enfermería Actual*. 12(37), 1-20.
<https://www.scielo.sa.cr/pdf/enfermeria/n37/1409-4568-enfermeria-37-168.pdf>
- Vargas, Z., y Calderón, A. (2020). Conocimiento de los profesionales enfermería sobre normativa de trasfusión de hemocomponentes. *Revista electrónica: Enfermería Actual*. 9(35), 1-16.
<https://www.scielo.sa.cr/pdf/enfermeria/n35/1409-4568-enfermeria-35-128.pdf>

ANEXOS