



FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA

NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE HEMOTERAPIA EN ENFERMERAS EN
DOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD, AREQUIPA, 2021

Línea de investigación

Salud pública

Tesis para optar el Título de Especialista en Hemoterapia y Banco de

Sangre

Autora

Vilca Puma, Pilar María

Asesor

Rivas Cárdenas, Arturo Alexander

Código ORCID 0000-0002-0516-9003

Jurado

Yovera Ancajima, Cleofe del Pilar

Calderón Cumpa, Luis Yuri

Garay Bambaren, Juana Amparo

Lima - Perú

2024





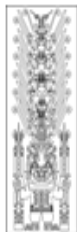
Reporte de Análisis de Similitud

OFICINA DE GRADOS Y GESTIÓN DEL EGRESADO

Archivo:	1A_VILCA_PUMA_PILAR_MARIA_TITULO_ESPECIALISTA_2023
Fecha del Análisis:	22-03-2023
Operador del Programa Informático:	MEDINA VILCHEZ MIRTHA VANESSA
Correo del Operador del Programa Informático:	mmedina@unfv.edu.pe
Porcentaje:	27%
Asesor:	Mg. ARTURO ALEXANDER RIVAS CARDENAS
Título:	"NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE HEMOTERAPIA EN ENFERMERAS EN DOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD, AREQUIPA, 2021
Enlace:	https://acortar.link/OMDd7r



Mg. Zoila Santos Chero Pisfil
Jefa (e)
Oficina de Grados y Gestión del Egresado



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA

**NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE HEMOTERAPIA EN ENFERMERAS EN
DOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD, AREQUIPA, 2021**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SALUD PÚBLICA

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN HEMOTERAPIA Y BANCO
DE SANGRE

Autora

Vilca Puma, Pilar María

Asesor

Rivas Cárdenas, Arturo Alexander

ORCID: 0000-0002-0516-9003

Jurado

Yovera Ancajima, Cleofe del Pilar

Calderón Cumpa, Luis Yuri

Garay Bambaren, Juana Amparo

Lima-Perú

2024

**“NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE HEMOTERAPIA EN ENFERMERAS EN
DOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD, AREQUIPA, 2021”**

LIC. PILAR MARÍA VILCA PUMA

ASESOR: ARTURO ALEXANDER, RIVAS CÁRDENAS

Dedicatoria

A Dios, por guiar siempre mi camino y darme
fortaleza para seguir adelante.

Agradecimientos

Agradecer a la Universidad Nacional Federico Villareal por la oportunidad de realizar mi Segunda Especialidad en Hemoterapia y Banco de Sangre.

A la doctora Luz Bustos Salinas, Dra. Yeimy Torres Salas, Dr. Renzo Márquez Cazorla, Dra. Nadia Mendoza Banda, TM. Neli Ricaldes Leiva por sus orientaciones y su apoyo incondicional.

A mi asesor: Mg. Arturo Alexander Rivas Cárdenas por su orientación, tiempo y dedicación.

Al Hospital III Yanahuara de EsSalud y al Hospital III Goyeneche del MINSA por permitirme realizar mi trabajo de investigación.

ÍNDICE

	Pág.
Resumen.....	7
Abstrat.....	8
I. Introducción.....	9
1.1 Descripción y formulación del problema	10
1.2 Antecedentes	11
1.3 Objetivos	17
- Objetivos General.....	17
- Objetivos Específicos	17
1.4 Justificación.....	18
1.5 Hipótesis.....	18
II. Marco teórico	19
2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación.....	19
III. Método	44
3.1. Tipo de investigación	44
3.2. Ámbito temporal y espacial.....	44
3.3 Variables.....	45
3.4. Población y Muestra.....	45
3.5. Instrumentos	46
3.6. Procedimientos	48
3.7. Análisis de datos.....	48
3.8. Consideraciones éticas	48
IV. Resultados.....	49
V. Discusión de resultados.....	54
VI. Conclusiones.....	57
VII. Recomendaciones.....	58
VIII. Referencias.....	59
IX. Anexos	63

Resumen

La administración de hemocomponentes es una actividad que realizan los profesionales de enfermería, por lo cual es de gran importancia tener presente que un uso inadecuado puede tener consecuencias graves en los pacientes. **Objetivo:** Determinar el Nivel de Conocimientos sobre Hemoterapia en Enfermeras en dos establecimientos de Salud, Arequipa, 2021. **Métodos:** Estudio descriptivo, prospectivo y transversal. La muestra estuvo conformada por 176 enfermeras del Hospital III Yanahuara de EsSalud y del Hospital III Goyeneche del MINSA. **Resultados:** El 62.5% tenían entre 25 a 40 años, el 85,8% fueron del sexo femenino, el 44.89% alcanzó una Especialidad, mientras que el 13.10% tienen el grado académico de magister o doctorado. El nivel de conocimientos sobre la Etapa pre transfusional, el 47.20% fue regular en Essalud y bueno en un 58.60% del MINSA. En la Etapa Transfusional se evidencio que el nivel de conocimiento, es bueno en un 45.00% en Essalud y es regular en un 64.40% en el MINSA. Según el nivel de conocimientos en la Etapa Post Transfusional el 55.10% alcanzan un nivel regular que pertenecen a Essalud. En cuanto al MINSA también obtuvieron las enfermeras un nivel de conocimientos regular con un 56.30%. **Conclusiones:** El nivel de conocimientos del personal de enfermería en función a los dos establecimientos es regular, con un 67.40% en el Hospital III Yanahuara de Essalud y con un 80.50% del Hospital III Goyeneche del MINSA.

Palabras Clave: Hemoterapia, transfusión de sangre, hemocomponentes.

Abstract

The administration of blood components is an activity carried out by nursing professionals, for which it is of great importance to keep in mind that improper use can have serious consequences for patients. **Objective:** Determine the Level of Knowledge about Hemotherapy in Nurses in two Health establishments, Arequipa, 2021. **Methods:** Descriptive, prospective and cross-sectional study. The sample consisted of 176 nurses from Hospital III Yanahuara of EsSalud and Hospital III Goyeneche of MINSA. **Results:** 62.5% were between 25 and 40 years old, 85.8% were female, 44.89% achieved a Specialty, while 13.10% have a Master's or Doctorate degree. The level of knowledge about the pre-transfusion stage, 47.20% was regular in Essalud and good in 58.60% of MINSA. In the Transfusion Stage it was evidenced that the level of knowledge is good at 45.00% in Essalud and is regular at 64.40% in MINSA. According to the level of knowledge in the Post Transfusion Stage, 55.10% reach a regular level that belongs to Essalud. Regarding MINSA, nurses also obtained a regular level of knowledge with 56.30%. **Conclusions:** The level of knowledge of the nursing staff based on the two establishments is regular, with 67.40% in Hospital III Yanahuara de Essalud and with 80.50% in Hospital III Goyeneche of MINSA.

Keywords: Hemotherapy, blood transfusion, blood components.

I. Introducción

Las transfusiones sanguíneas pueden salvar la vida de muchos pacientes por eso es importante que los servicios de salud mantengan un suministro adecuado de sangre, así como garantizar el uso adecuado y los profesionales de enfermería tiene que tener habilidades para realizar el acto de transfusión y asistir en las posibles complicaciones que se presentan.

En un estudio sobre si el personal de enfermería cumplía con las normas protocolares de transfusión sanguínea se encontró que el profesional de enfermería incumplió con algunos indicadores como la revisión de la hoja de datos en un 20% y el 20% infringió en las normas de bioseguridad, como no usar guantes, no eliminar de manera correcta los materiales contaminantes y no descartar los objetos corto-punzantes de acuerdo a las normas de bioseguridad y 40% de enfermeros no observó la transfusión sanguínea los primeros 15 minutos (Sancan y Sarabia, 2016).

El nivel de conocimientos del profesional de enfermería va a influir en la seguridad de las transfusiones sanguíneas y hemocomponentes, por lo que es necesario la realización de capacitaciones para desarrollar conocimientos, habilidades y competencias, así como la aplicación de instrumentos de evaluación del conocimiento de forma periódica para evitar las causas más frecuentes de muertes relacionadas con la transfusión de sangre (Lumênia , 2015).

En Europa por el año 2014, se dio una publicación de Serious Hazards of transfusión de 2628 informes que fueron analizados, 1832 (69.7%) fueron incidentes de sangre equivocada. De ellos 226 fueron incompatibles ABO, que llevaron a 16 muertes probablemente atribuidas a la transfusión, se evidencia una cuantía de 4 de 1.000.000 muertes por transfusión siendo una de las causas, el error en la aplicación de los hemocomponentes. Según los reportes de hemovigilancia, se dice que las fallas más graves que se comete durante el proceso de la transfusión sanguínea se deben a errores humanos (López, 2015).

1.1 Descripción y formulación del problema

Las transfusión de sangre y hemocomponentes constituyen un tratamiento muy delicado por lo que el personal de enfermería debe conocer paso a paso lo que se debe de realizar en una transfusión sanguínea porque si no, esto se convierte en primera instancia en un riesgo para la vida del paciente, por ello el personal de enfermería requiere cada vez más de una continua actualización de conocimientos para realizar una valoración eficiente sobre los beneficios y complicaciones que se puede sufrir antes, durante o después de la aplicación de este tratamiento, haciendo que los cuidados sean más eficientes y correctos al momento de brindar la atención. Cuando poco se conoce sobre esta práctica se va a poner directamente en riesgo la pérdida de este tratamiento hasta el punto de desperdiciarlo, respecto a que el manejo de este debe ser meticuloso y se debe de poseer conocimientos científicos para evitar dicha pérdida, pero sobre todo para brindar cuidados con calidad y eficiencia en beneficio del paciente y del personal mismo.

Un estudio sobre conocimiento sobre manejo de hemoderivados en los profesionales de enfermería se encontró que de un total de 50 profesionales, el 62% de enfermeros no conocen el conocimiento de hemoderivados, según periodos de manejos de hemoderivados: el periodo pre transfusional 44% de enfermeras no conocen; el periodo transfusional 66% no conocen; en el periodo post transfusional el 22% no conocen, los profesionales de enfermería, la mayoría no conoce sobre manejos de hemoderivados (Barreto, 2016).

En el Hospital III Yanahuara de EsSalud y en el Hospital III Goyeneche del MINSA, se realizan muchas transfusiones sanguíneas en especial en los servicios de ginecología y medicina, estas la cumplen las enfermeras por orden médica; sin embargo, no se cuenta con un protocolo o un manual de procedimientos, que exija una lista de chequeo por lo cual no se garantiza una verificación sobre la transfusión sanguínea y hemocomponentes siendo muy

importante evaluar los conocimientos que poseen el personal sobre hemoterapia, por ello se realizó esta investigación.

Pregunta general:

¿Cuál será el Nivel de Conocimiento sobre Hemoterapia en Enfermeras en dos establecimientos de Salud, Arequipa 2021?

Preguntas específicas:

¿Cuál es la edad, sexo y nivel académico de las enfermeras en dos establecimientos de Salud, Arequipa 2021?

¿Cuál será el Nivel de Conocimiento sobre la Etapa Pre transfusional de Sangre y Hemocomponentes en Enfermeras en dos establecimientos de Salud, Arequipa 2021?

¿Cuál será el Nivel de Conocimiento sobre la Etapa Transfusional de Sangre y Hemocomponentes en Enfermeras en dos establecimientos de Salud, Arequipa 2021?

¿Cuál será el Nivel de Conocimiento sobre la Etapa Post Transfusional de Sangre y Hemocomponentes en Enfermeras en dos establecimientos de Salud, Arequipa 2021?

1.2 Antecedentes

1.2.1. Antecedentes Internacionales

Mamani (2020), en Bolivia, publicó su Tesis “Conocimientos sobre transfusión de sangre y hemocomponentes en el personal de enfermería, Unidad de Cuidados Intensivos Adultos, Hospital del Norte, El Alto, tercer trimestre 2019, cuyo objetivo fue Determinar el conocimiento sobre transfusiones de sangre y hemocomponente por el personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos. El método utilizado fue de enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y transversal. La población de trabajo fueron 14 profesionales de enfermería que equivale 100% de la población. Para la recolección de datos se utilizó una encuesta dividida en dos partes, la primera parte constituido por los datos socio demográficos y la segunda parte por

los conocimientos sobre la transfusión de sangre y hemoderivados que consta de 17 preguntas y para sistematizar la información se usó el programa Excel. Los resultados más sobresalientes muestran que el 50% tenían entre 36 a 45 años, el 50% alcanzó una Especialidad, el 36% tenía una experiencia de 1 a 3 años y otro grupo igual de 3 a 5 años, el 50% recibió capacitación hace más de 1 año y el 57% dijo que no existen protocolos en el servicio. En relación a los conocimientos se identificó que el personal no conocen algunos aspectos importantes sobre la transfusión de sangre, siendo las falencias más significativas son el tiempo de transfusión del paquete globular con un 79%, el 64% no respondió correctamente sobre el tiempo de transfusión del plasma fresco congelado, el 43% no respondió correctamente sobre el tiempo de transfusión concentrado de plaquetas, el 43% desconoce que debe lavarse las manos y usar guantes para la realización de este procedimiento. Donde se llegó a concluir que existen falencias y diversos criterios en la transfusión de sangre y hemocomponentes.

Vallejo y Véliz (2019), publicaron su trabajo de investigación “El Nivel de Conocimiento sobre la transfusión sanguínea perioperatoria en la ciudad de Quito de abril a junio del 2019”, el objetivo fue Determinar el Nivel de Conocimiento de los Médicos Posgradistas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, acerca de transfusión sanguínea perioperatoria. Materiales y métodos: Este fue un estudio observacional, descriptivo, transversal y analítico, para determinar el nivel de conocimiento sobre transfusión sanguínea perioperatoria en el personal médico de las diferentes especialidades, mediante la aplicación de una encuesta elaborada por los autores de la investigación acerca de conocimientos generales, principales indicaciones de los hemocomponentes y las complicaciones transfusionales. Plan de análisis: De los datos obtenidos a través de la encuesta, se analizaron las variables cualitativas con tablas estadísticas para determinar frecuencias y medidas de tendencia central. El análisis bivariado se realizó mediante el estadístico de asociación ANOVA. Resultados: Se evaluaron un total de 289 doctores de la PUCE, de nueve

especialidades clínicas y quirúrgicas que aceptaron participar en el estudio luego de firmar un consentimiento informado. La puntuación media global de aciertos obtenidos de la encuesta fue del 67.2% (con un rango de 66.1% y 68.2%, IC 95%). El análisis mostró que la anestesiología obtuvo la puntuación más alta en comparación a otros posgrados con una significancia estadística de $p < 0.05$. La puntuación media de conocimiento según el año de posgrado fueron las siguientes, R1: 64.7%, R2: 68.1%, R3: 65.1% y R4: 69.1%; demostrando asociación significativa entre el año de posgrado y el nivel de conocimiento. La mayoría no había recibido ninguna capacitación sobre transfusión sanguínea durante el posgrado, lo que influye directamente en el nivel de conocimiento obtenido, con asociación significativa $p < 0.05$. También gran porcentaje de la población refirió apoyarse en criterios de guías de práctica clínica para indicar una transfusión.

Borges-Aparecida et al. (2018) en Brasil se realizó una investigación “Conocimiento de los profesionales de enfermería respecto a Hemoterapia en un hospital de enseñanza” cuyo objetivo fue evaluar el conocimiento de los profesionales respecto a hemoterapia, describir el perfil de los participantes y verificar si hay correlación entre el desempeño de estos profesionales y sus variables de caracterización personal y profesional. Métodos: Estudio observacional, transversal y cuantitativo hecho entre abril y agosto de 2017 en hospital universitario de Minas Gerais, Brasil. Los datos se recolectaron por cuestionario estructurado con preguntas objetivas basadas en la literatura científica. Resultados: Integraron la muestra 94 profesionales (27 enfermeros y 67 técnicos de enfermería) con predominio del sexo femenino y promedio de edad de 35,7 años. El personal obtuvo de 2 a 9 puntos en la evaluación del conocimiento respecto a hemoterapia, con puntuación igual en promedio entre técnicos y enfermeros (5,8 y 5,6, respectivamente). Aquellos profesionales actuantes en nocturno y sectores TMO y UTI presentaron más rendimiento ($p < 0,006$). Conclusiones: Nuevas investigaciones son necesarias delante de la relevancia del tema y de los riesgos involucrados

con la terapéutica, que exige una práctica basada en evidencias para garantizar la seguridad transfusional. De la misma forma, la constante construcción de conocimientos y el perfeccionamiento profesional mediante la oferta de educación permanente y entrenamiento en servicio se muestran esenciales.

Vargas y Calderón (2018), realizaron una investigación sobre “Conocimiento de los profesionales enfermería sobre normativa de Trasmisión de Hemocomponentes”, el objetivo fue evaluar el conocimiento y cumplimiento de la normativa sobre transfusiones de hemocomponentes en un hospital Clase A de la Seguridad Social en Costa Rica por parte de los profesionales de enfermería. Se contó con un total de 206 enfermeras que trabajan en los servicios de medicina, cirugía, ginecología, obstetricia, neurocirugía, cuidados intensivos y quirúrgico. La muestra fue estratificada de 124 participantes. La investigación es cuantitativa, transversal/retrospectivo. Para la recolección de los datos se utilizó un instrumento autoadministrado con los aspectos de la normativa transfusional y para el análisis se utilizó el sistema Surveymonkey. Los resultados mostraron que un gran número de enfermeras no conocían los aspectos básicos de la normativa institucional para la transfusión sanguínea. Se concluyó que es necesario socializar las normas para garantizar seguridad al usuario y enfermeras en el proceso transfusional.

Nunes (2017), en Brasil, publicó su Tesis “Conocimiento del equipo de enfermería” cuyo objetivo fue evaluar el conocimiento de los profesionales del equipo de enfermería de unidades de cuidados intensivos sobre transfusión de sangre y los factores relacionados. Metodología: Transversal y cuantitativo, el cual se realizó en tres hospitales. Muestra: Estuvo conformada por 104 profesionales de enfermería. Instrumento: tipo check list desarrollado y validado por las autoras. Resultados: La puntuación total de conocimiento presentó una media de 50,4%. Los factores relacionados con el conocimiento incluyen capacitación u orientación y seguimiento de protocolos/ directrices sobre el proceso de transfusión y frecuencia de los

procedimientos de transfusión de sangre realizados por el profesional; y el factor autoconfianza. Para las etapas: pre transfusión, transfusión y post transfusión, los resultados fueron 48,3%, 52,2% y 58,3%, respectivamente. Conclusiones: El presente estudio evidenció no sólo que los profesionales de enfermería poseen un mejor conocimiento de las complicaciones post transfusionales, sino también que la autoconfianza, el uso de protocolos, los programas de entrenamiento y tener sólo un empleo son factores asociados a un mejor conocimiento y a la vigilancia durante la realización del procedimiento.

1.2.2 Antecedentes Nacionales

Guillen y Morales (2020), publicaron su tesis “Relación entre el nivel de conocimiento y práctica de las enfermeras sobre transfusión sanguínea, hospital Víctor Ramos Guardia, Huaraz, 2020” cuyo objetivo fue determinar la relación entre el nivel de conocimiento y práctica de las enfermeras sobre transfusión sanguínea, se trató de una investigación de enfoque cuantitativo, el diseño fue no experimental, transversal, correccional; la muestra estuvo conformada por 80 enfermeras; la técnica utilizada fue la encuesta de conocimiento y la observación para la práctica, y los instrumentos fueron: Para el conocimiento fue el cuestionario, para la práctica la ficha de cotejo. Los resultados el 53.8% de profesionales de enfermería poseen nivel de conocimiento medio; asimismo, en el periodo pre transfusional 66.2%, periodo transfusional 58.8% y periodo post transfusional 48.8% poseen conocimiento medio. Respecto a la práctica de las enfermeras sobre transfusión sanguínea, el 80% tienen adecuada práctica y el 20% inadecuada práctica. Se utilizó la prueba estadística de Chi cuadrado, se obtiene un valor de $X^2 = 59.4$ para un valor de $p = 0.0131$ ($p < 0.05$), concluyendo que si existe relación entre el nivel de conocimiento y práctica de las enfermeras sobre transfusión sanguínea.

Ruiz (2020), publicó la tesis “Cuidados y conocimientos de enfermería en las transfusiones sanguíneas” cuyo objetivo fue conocer cuáles son los cuidados que enfermería

proporciona durante una transfusión sanguínea, así como también, ante la posible presencia de una reacción adversa. Además, realizar un Diagrama de Flujo y Plan de Cuidados de Enfermería Estandarizado a partir de los resultados obtenidos de la investigación para contribuir en la formación de los profesionales de enfermería. Metodología: Se realizó una revisión sistemática narrativa sobre la evidencia científica en el ámbito transfusional publicada entre los años 2010-2020 y obtenidos a través de las bases de datos “Cinahl”, “Cuiden”, “Dialnet” y “Medline Plus. Resultados: Se describen los cuidados aportados durante las fases: pre-transfusional, durante la propia transfusión y post-transfusional; así como los proporcionados ante una reacción adversa. Los resultados señalan que de todos los estudios revelan un claro déficit de conocimientos con respecto a lo que los profesionales de enfermería que deben realizar durante dicho procedimiento. Con los datos obtenidos se propone y desarrolla un Diagrama de Flujo y Plan de Cuidados de Enfermería Estandarizado. Conclusión: El personal de enfermería tiene un papel preponderante en el proceso transfusional. Los cuidados que esta aporta necesitan de un protocolo de actuación que permita unificar acciones y aplicar las recomendaciones más actuales, así como aumentar la formación de la enfermería para conseguir reducir el número de errores cometidos en la práctica de transfusiones de sangre. Se recomienda la realización de un futuro estudio de doble ciego de casos y controles para demostrar la efectividad del Diagrama de Flujo y el Plan de Cuidados propuesto en dicho estudio.

Sotelo (2018), publico su tesis “Prácticas sobre la Administración de Hemoderivados por el profesional de enfermería en un Hospital Nacional de EsSalud” cuyo objetivo fue Determinar las prácticas sobre la administración de hemoderivados por parte de las enfermeras del Hospital Nacional de EsSalud. Metodología: cuantitativo, diseño descriptivo y transversal. Muestra: Estuvo conformada por 30 profesionales de enfermería que laboran en el servicio de medicina 1, 2 y 3; se trabajó con la totalidad de los participantes. Instrumento: fue una guía de

observación. Resultados: Las prácticas sobre la administración de hemoderivados son regulares en el 46,7%, deficientes en el 30% y buenas en el 23,3%. Antes de la administración de hemoderivados, las prácticas fueron de regulares (53,3%) a deficientes (30%); durante la administración fueron regulares (43,3%) a deficientes (36,7%); y después de la administración de los hemoderivados, las prácticas fueron de regulares (36,7%) a buenas (33,3%). Conclusión: Las prácticas sobre la administración de hemoderivados por el profesional de enfermería antes, durante y después de dicho procedimiento fueron regulares.

1.3 Objetivos

1.3.1. *Objetivos General*

- Determinar el Nivel de Conocimientos sobre Hemoterapia en Enfermeras en dos establecimientos de Salud, Arequipa, 2021.

1.3.2. *Objetivos Específicos*

- Determinar la edad, sexo y nivel académico de las enfermeras en dos establecimientos de Salud, Arequipa 2021.
- Identificar el Nivel de Conocimientos sobre la Etapa Pre transfusional de sangre y Hemocomponentes en Enfermeras en dos establecimientos de Salud, Arequipa, 2021.
- Describir el Nivel de Conocimientos sobre la Etapa Transfusional de sangre y Hemocomponentes en Enfermeras en dos establecimientos de Salud, Arequipa, 2021.
- Evaluar el Nivel de Conocimientos sobre la Etapa Post Transfusional de sangre y Hemocomponentes en Enfermeras en dos establecimientos de Salud, Arequipa 2022.

1.4 Justificación

La transfusión de sangre y hemocomponentes es un procedimiento muy importante, que requiere conocimientos de bases fisiológicas profundas y un manejo meticuloso, para la prevención de complicaciones que pueden presentarse, lo cual también exige actualizar de manera permanente los conocimientos y fortalecer la destreza del personal.

También será un marco referencial para otros estudios debido a que no hay ningún estudio a nivel local, donde los más beneficiados serán los pacientes que acuden al hospital con la necesidad de una transfusión sanguínea al ser atendidos por profesionales competentes, así mismo contribuirá a la capacitación de los licenciados de enfermería que laboran en los dos establecimientos.

También será de gran importancia al Hospital III Yanahuara de EsSalud y al Hospital III Goyeneche del MINSA, porque le permitirá conocer las competencias que posee el personal de enfermería al momento de administrar transfusiones sanguíneas lo cual permitirá realizar estrategias de acuerdo con los resultados obtenidos como programas de capacitación, actualización y desarrollar la investigación en los mismos sobre temas o problemáticas similares, contribuyendo al desarrollo de investigación de dichos nosocomios.

1.5 Hipótesis

El presente proyecto de investigación tiene un diseño de investigación de tipo descriptivo, por lo tanto, no requiere de una hipótesis.

II. Marco teórico

2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación

2.1.1. *Conocimiento*

Es un conjunto de representaciones abstractas adquiridas a través de la experiencia y el conocimiento a través de la observación. Puede decirse cuando se habla sobre qué es el conocimiento, es la sumatoria de todos esos datos sobre algún tema en general o específico y la debida aplicación de los mismos (Martínez, 2019).

2.1.1.1. Tipos de conocimiento.

A. *Conocimiento científico.* Es uno de los principales, ya que representa el cúmulo de experiencias obtenidas gracias al análisis, observación y experimentación de fenómenos o hechos, para lo cual se ampara de estrictos procedimientos que arrojan la información y las conclusiones llenas de validez y objetividad. Obtenido de trabajos metódicos y sistemáticos de investigación realizada por la comunidad científica. Los avances en la ciencia y tecnología, han hecho que la adquisición de datos e información en el proceso de este conocimiento, sean más objetivos y detallados, lo cual hacen que sea progresivo, continuo y complejo (Martínez, 2019).

B. *Conocimiento empírico.* Toma como base la experiencia o vivencias propias de hechos determinados del entorno del individuo que lo está adquiriendo, y su principal origen son las ciencias naturales. Cabe aclarar que el conocimiento empírico depende de que la persona no está sola, sino que se rige bajo una comunidad, y que las creencias colectivas, también influyen en la forma en la que el individuo percibe y experimenta lo nuevo que se está aprendiendo (Martínez, 2019).

C. *Conocimiento filosófico.* Define la fuente del conocimiento tal como se obtiene a través de la documentación, el razonamiento ordenado y metódico sobre la condición humana. Intenta comprender los contextos sociales, políticos, culturales, ambientales, económicos, entre

otros, de la humanidad, con un carácter reflexivo, y de allí se adquiere el conocimiento. Una de las principales disciplinas que se rige bajo este tipo de conocimiento es la psicología (Martínez, 2019).

D. Conocimiento intuitivo. Se refiere a la obtención de conocimiento mediante procesos que involucran a la razón y la conciencia, exceptuando al análisis previo, en un nivel inconsciente. En el conocimiento formal, este conocimiento no tiene validez en muchos casos, pero sí aplica para la resolución de problemas debido a su eficacia (Martínez, 2019).

E. Conocimiento lógico. Se fundamenta en el entendimiento de las ideas con coherencia, que se unen entre sí para generar un análisis concluyente, y como su nombre lo indica, la lógica, deducción y comparación son elementos claves para el mismo (Martínez, 2019).

2.1.2. Hemoterapia

Especialidad médica relacionada a la Transfusión sanguínea y sus indicaciones clínicas, hemocomponentes, hemoderivados, sustitutos y/o alternativas, reacciones adversas, entre otros (Paredes, 2020, p.17).

2.1.3. Transfusión Sanguínea

Según la Organización Mundial de la Salud, una transfusión de sangre es la transferencia de sangre o componentes sanguíneos de un individuo (donante) a otro individuo (receptor). Una transfusión de sangre puede salvar la vida del paciente, de ahí la necesidad de que los servicios de salud procuren mantener un suministro adecuado de sangre segura y garantizar que se utilice como corresponde (OMS, 2019).

La transfusión sanguínea y hemocomponentes es un procedimiento médico terapéutico que tiene como objetivo corregir la deficiencia de un componente específico de la sangre, en lo que respecta a la capacidad de transporte de oxígeno (componente eritrocitario) o con relación a la función hemostática (plaquetas y/o factores de coagulación) (Paredes, 2020,p.18).

2.1.4. Procesamiento de la Unidad de Sangre

Todas las unidades de sangre recogidas en las donaciones pasan por una serie de procesos y estudios analíticos antes de ser consideradas APTAS para transfusión, en detalle a continuación:

a) Fraccionamiento. Las unidades de sangre se separan por medios físicos (centrifugación), por ejemplo: concentrado de glóbulos rojos (paquete globular), concentrado de plaquetas y componentes plasmáticos (plasma fresco congelado y/o crioprecipitado); Este procedimiento deberá ser realizado dentro de las 6 horas de extraída la sangre para el máximo provecho de sus componentes (Paredes, 2008, p.10).

b) Estudio Inmunoematológico. Cuyo objetivo es la confirmación del grupo sanguíneo de la unidad, así como la detección de anticuerpos irregulares en la misma, llamándose «anticuerpos irregulares» a aquellos anticuerpos que normalmente no se encuentran presentes en la sangre humana, a menos que su presencia este estimulada por el embarazo o través de transfusiones previas, debido a su vez a la exposición a antígenos eritrocitarios «extraños». Estos anticuerpos irregulares pueden causar reacciones transfusionales en paciente que reciben dichas unidades de sangre, por lo tanto, no se recomienda el uso de hemocomponentes que demuestren su presencia (Paredes, 2008, p.11).

c) Estudio Inmunoserológico. Llamado también «tamizaje»; el objetivo de estas pruebas es detectar la presencia, en la unidad de sangre, de antígenos ó anticuerpos (marcadores infecciosos) relacionadas a las infecciones hemotrasmisibles por VIH 1y2, Hepatitis B (Ag. de superficie y Core total), Hepatitis C, HTLV 1 y 2, Tripanosoma Cruzi (Enfermedad de Chagas) y Treponema pallidum (Sífilis), todas ellas de estudio obligatorio en ámbito nacional. Todo hemocomponente que presente reactividad o reacción indeterminada a algún marcador es considerado como NO APTO para su uso (Paredes, 2008, p.11).

2.1.5. Características de la Sangre y sus Hemocomponentes

Los hemocomponentes o componentes sanguíneos son fracciones celulares o plasmáticas obtenidas de una US por medio del procedimiento físico de centrifugación, como concentrado eritrocitario (CE) o paquete globular (PG), concentrado plaquetario (CP), plasma fresco congelado (PFC), crioprecipitado (CrPr), entre otros, obtenidos por medio de una donación tradicional o por una donación especial por aféresis, para luego de ser analizados y conservados se infundan a una persona diferente al donante (transfusión homóloga o alogénica) o se infundan a la misma persona que los donó (transfusión autóloga) (Paredes, 2020, p.35). Se revisará a continuación los hemocomponentes que se pueden obtener en un BS.

a. Sangre Total (ST). Es la US tal como es extraída del donante, en un contenedor aprobado, sin fraccionar, de volumen total de 500 mL aproximadamente que contiene soluciones anticoagulantes y se conserva a temperatura de refrigeración (2 a 6 °C). Tiene una duración entre 35 a 42 días, dependiendo del anticoagulante utilizado. En la actualidad, el más recomendado es con el preservante manitol (Adsol); esta solución contiene además glucosa, adenina y cloruro de sodio. Tiene un Hto entre 35 % y 45 %, después de 24 horas de almacenada tiene pocos leucocitos y plaquetas funcionales, y niveles de factores coagulación lábiles (V y VIII) disminuidos. La sangre es extraída en bolsas, idealmente cuádruples, de plástico y estériles que contienen distintas soluciones anticoagulantes y conservantes. En la sangre recién extraída son funcionales todos sus componentes, con el paso de las primeras 24 horas se empiezan a perder la capacidad hemostática de las plaquetas y de los factores de coagulación lábiles. La sangre con menos de 10 días de almacenamiento se puede considerar como fresca, es decir, capaz de aportar O₂ a los tejidos inmediatamente después de su transfusión, este efecto se retrasa hasta después de unas horas en caso de transfusión de US con mayor tiempo de conservación, producto de alteraciones del metabolismo de los GR conservados in vitro como disminución del pH, aumento del potasio plasmático y descenso del contenido eritrocitario de ATP y 2,3-DPG (Paredes, 2020, p.35).

b. Sangre Total Reconstituída. Es la unidad de sangre con un volumen aproximado de 400 mL. Que resulta de la unión de una unidad de paquete globular y un volumen correspondiente de PFC, procedentes no necesariamente del mismo donante. La ST reconstituída tiene las mismas características de conservación que la sangre total. Si ha sido reconstituída con sistema abierto (componentes procedentes de diferente donante), proceso idealmente en campana de flujo laminar, debe ser usada dentro de las 4 horas de su preparación. Si ha sido reconstituída con sistema cerrado (componentes procedentes del mismo donante, gracias al empleo de bolsas de extracción múltiples) debe ser usada dentro de la vigencia normal de una sangre total estándar (en refrigeración). Si no, en ambos casos, deberá descartarse (Paredes, 2020, p.35).

c. Paquete Globular o Concentrado eritrocitario. El paquete globular (PG) es un concentrado de glóbulos rojos resultante de remover de la sangre total un volumen de 200 a 250 mL de plasma. Por esto, tiene un mayor Hto, que va de 60 % a 70 %, según el anticoagulante y los aditivos de la bolsa colectora. Tiene la misma capacidad de transporte de oxígeno que la sangre total, pero en menor volumen, contiene una hemoglobina aproximada de 20 g/100 mL (de 45 a 75 g/U), pero tiene las mismas características de conservación y duración, la caducidad del PG, que es semejante a la de la ST se ve disminuida en caso de sea irradiado, lavado, se abra el sistema, etc. El PG obtenido por aféresis es de un único donador, mediante un equipo de separación automática de células (ver más adelante),. Se obtienen 1 o 2 U obtenidas por procedimiento, cada unidad con las mismas características del PG común (Paredes, 2020, p.36).

d. Paquete Globular Leucorreducido. Llamado también «Concentrado de hematíes desleucocitado». Se obtiene por procedimientos físicos (centrifugación y retiro del buffy coat, lavado, filtros especiales, etc) que permiten reducir la cantidad de leucocitos «contaminantes» a un nivel mínimo en el que no generen reacciones indeseables en el receptor. Debe ser usado

dentro de las 24 horas de su preparación, de lo contrario deberá eliminarse. (Ministerio de Salud, 2008, p.14).

e. Paquete Globular Lavado. Es el concentrado de GR cuyo sistema cerrado es abierto, con la finalidad de “lavarlo” y luego resuspenderlo con solución de CNa al 0,9 %, sea en lavadores automáticos o manualmente, con lo que queda un volumen aproximado de 180 mL. Con este procedimiento se elimina prácticamente el plasma, anticoagulantes y preservantes de la unidad, así como plaquetas, proteínas plasmáticas diversas, detritus celulares y gran parte de los leucocitos (elimina un 90 % de ellos). Es conservado a temperatura de refrigeración y debe ser usado dentro de las 24 horas de su preparación. Si es conservado a temperatura ambiente deberá ser usado dentro de las u horas de su preparación, si no, en ambos casos deberá descartarse, esto debido a la remoción de la solución preservadora y por el riesgo potencial de contaminación al haberse perdido la integridad del sistema cerrado (Paredes, 2020, p.37).

f. Concentrado de Plaquetas (CP). Es el hemocomponente resultante de extraer de la US total la mayor parte del plasma así como de leucocitos, contiene alrededor de 5 a 7×10^{10} plaquetas (al menos 85 % de plaquetas de la unidad original) en un volumen de 30 a 50 mL, además, idealmente, un contenido menor de $1,2 \times 10^9$ GR (1 mL aproximadamente) y menor de $1,2 \times 10^8$ leucocitos, si se remueve la capa leucocitaria por centrifugación adicional se puede lograr una reducción de los leucocitos a casi 1×10^7 (CP leucorreducido). La unidad de CP obtenida por aféresis (plaquetoféresis) es de un solo donante, contiene $1,5$ a 5×10^{11} plaquetas en un volumen de 250 a 300 mL (1 U de CP obtenido por aféresis equivale a 6 CP estándar), su concentración de GR y leucocitos depende del sistema de separación y máquina utilizada, las nuevas tecnologías producen leucorreducción óptima con recuento de glóbulos blancos menor de 1×10^6 . El CP se conserva a temperatura ambiente y en agitación constante a 20 rpm, tiene una duración máxima de 5 días. Asimismo, 4 a 5 U de CP estándar o 1 U de CP obtenida por aféresis proporciona una cantidad de factores de coagulación similar a la

contenida en 1 U de PFC estándar. Como los PG, las plaquetas también pueden ser “lavadas” si es necesario, sobre todo en pacientes con historia repetida de reacción febril no hemolítica. El CP también puede ser leucorreducido, sea por aféresis o por filtración pre almacenamiento o previos a su transfusión (Paredes, 2020, p.37).

g. Plasma Fresco Congelado (PFC). Es el producto de la extracción del plasma de la sangre total, es cual es congelado y guardado a -18 o C o menos, tiene un volumen de 200 a 300 mL (400 a 700 mL si es obtenido por aféresis, plasmaféresis) y una duración máxima de 6 meses, hasta un año si fuera conservado a -30 o C. Este hemocomponente contiene agua, carbohidratos, grasa, minerales y proteínas, albúmina (10 g/U), fibrinógeno (0,6 g/U) y todos los factores de coagulación (lábil y estables, 1 U/mL) si es obtenido dentro de las 6 h de la extracción. Contiene aproximadamente el 70 % de los factores de coagulación de la unidad inicial. La mayoría de factores de coagulación son estables a temperaturas de refrigeración, excepto los factores VIII y V, si el plasma no es congelado rápidamente luego de su fraccionamiento, el factor VIII cae rápidamente en 24 horas, el factor V declina más lentamente (Paredes, 2020, p.38).

h. Crioprecipitado (CrPr). Es un concentrado de proteínas de alto PM obtenidas del PFC que precipitan por un proceso de descongelación y resuspensión. Contiene factor I (150 a 300 mg de fibrinógeno/U); FVW; factor VIII (80 a 120 U/U); factor XIII (50 a 60 U/U) y fibronectina. Usualmente tiene un volumen de 15 a 20 mL. Posee las mismas características de conservación y duración que el PFC. De 1 US total se puede obtener 1 U de PFC o 1 U de CrPr, pero no ambos, pues, como ya se ha mencionado, el CrPr se obtiene a partir del PFC, y lo que queda es solo plasma residual, sin utilidad clínica específica (Paredes, 2020, p.38).

i. Plasma Simple. Llamado también plasma depletado de CrPr, es el plasma resultante de la separación del CrPr de la unidad de PFC, por lo que es deficiente en los factores I, V, VIII y XIII, pero es rico en los demás, con un volumen resultante alrededor de 200 mL. Las

características de conservación y duración son similares a otros hemocomponentes (Paredes, 2020, p.38).

2.1.6. Indicaciones Terapéuticas de la Sangre y sus Componentes.

a. Sangre Total. Su uso es muy restringido considerándose su administración en situaciones de shock hipovolémico severo con pérdidas iguales o mayores al 80% del VST, hipovolemia por sangrado agudo >30 % del VST y cuando persisten los síntomas tras el tratamiento con expansores plasmáticos. Permiten la restauración del volumen, la restauración de la capacidad de transporte de oxígeno y la restauración de la función hemostática, la dosis va a depender de la gravedad de la situación del paciente (Ministerio de Salud, 2008, p.18).

b. Sangre Total Reconstituída. Proporciona un aumento de glóbulos rojos, factores de coagulación y el volumen sanguíneo. Su indicación es similar a la anterior; también se utiliza en cirugía cardiopulmonar con circulación extracorpórea, principalmente para exanguineotransfusión neonatal. En incompatibilidad ABO siendo el paquete globular ser del grupo sanguíneo «O» compatible con la madre y el Rh del grupo sanguíneo del neonato (Paredes, 2008, p.18).

c. Paquete Globular. Causa un aumento en la masa eritrocitaria además de un aumento relativo en el volumen plasmático. Está indicado en los pacientes con anemia, que requieren una restauración de la capacidad de transporte de oxígeno a los tejidos. Es importante tener presente que los estudios actualmente consideran que la oxigenación tisular está garantizada con una hemoglobina (Hb) de hasta 7 gr%, siempre que su instauración no sea aguda, con volemia normal y sin otros riesgos. También debe recordarse que existe varios parámetros fisiológicos que afectan la disponibilidad de oxígeno en los tejidos, todos los cuales deben evaluarse completamente antes de decidir una transfusión de hematíes:

- Función cardiovascular (gasto cardiaco).
- Ventilación (PaO₂)

- Relación consumo / aporte de O₂ (PvO₂)
- Capacidad de transporte de O₂ en sangre (concentración de Hb).

La dosis va a depender del nivel de Hb que se desea alcanzar; en general, se aconseja la menor cantidad necesaria, sin sobrepasar los 10gr % de Hb, sugiriéndose los siguientes parámetros: Para adultos y niños mayores de 4 años el volumen se determina según la situación clínica la pauta recomendada es de 3 ml/kpc (velocidad de infusión: 30 a 60 gt/min. y el tiempo de infusión será < 4hr. por unidad). En Neonatos 10-15 ml/kpc/día (velocidad de infusión: 10 ml/kpc/hr (5-8 gts/kpc/min) (Paredes, 2008, p.19).

El efecto terapéutico esperado: Una unidad de PG en un adulto incrementa la Hb en 1 gr% y/o el Hto en 3 %, en un paciente de 70 kg., y en un neonato se espera un incremento de la Hb en 3-4 gr %; estos valores son esperados en ausencia de hemorragia activa y de hemólisis. El control de Hb post-transfusional no debe efectuarse antes de las 6hr posteriores a la misma, idealmente a las 12 horas y el tiempo de vida media de los glóbulos rojos transfundidos es de 60 días aprox. (Paredes, 2008, p.20).

Indicaciones de transfusión de PG en pacientes adultos: La valoración clínica del grado de la pérdida sanguínea y la rapidez de la misma son más importantes que el nivel de Hb o Hto porque es posible que no reflejen la cantidad de sangre pérdida hasta que hayan pasado varias horas o hasta que el paciente esté normovolémico un volumen perdido superior a 1000ml ó 20-25 % del VST y con manifestaciones clínicas de hipoxia y/o hipovolemia. En adultos sanos, se sabe que la oxigenación de los tejidos está garantizada con Hb hasta 7 gr. En resumen:

- Si Hb < 7 gr% : se requiere transfusión de PG.
- Si la Hb es 7-10 gr%: considerar otros factores.
- Si Hb > 10 gr%: gral. no requiere.

Indicaciones de transfusión de PG en pacientes neonatos (< 4 meses):

- Hb < 13 gr% (Hto < 40%) durante menos de 24 horas., con enfermedad pulmonar y/o cardiaca.
- Hb < 10 gr% (Hto < 30%), estable, sin complicaciones serias ó evaluación prequirúrgica.
- Pérdida aguda de volemia > 10-15 % del VST.
- Extracciones repetidas de muestras de sangre para laboratorio (volúmen extraído acumulado > 10% del VST en una semana) y Hb < 13 gr% (Ministerio de Salud, 2008, p.20).

d. Paquete Globular Desleucocitado. Está indicado para evitar reacciones febriles no hemolíticas, así como problemas de sensibilización (aloimmunización HLA), refractariedad plaquetaria, enfermedad de injerto contra huésped, distress respiratorios y algunas infecciones como el Citomegalovirus (CMV), especialmente en neonatos y en politransfundidos, pacientes inmunocomprometidos y oncológicos. La dosis y el efecto terapéutico esperado son semejantes a las del PG. (Paredes, 2008, p.21).

e. Paquete Globular Lavado. Está indicado en pacientes con antecedentes de reacciones alérgicas severas ó recurrentes frente a las proteínas plasmáticas, hemoglobinuria paroxística nocturna, pacientes neonatos y la dosis es semejante a la del PG. El efecto terapéutico esperado es algo menor que en el PG, debido que normalmente se pierden hematíes durante el proceso de lavado (Paredes, 2008, p.21).

f. Concentrado Plaquetario. Aumenta la masa plaquetaria en pacientes con trombocitopenia, así como en aquellos con alteraciones funcionales de las mismas. Dosis en Adultos es 01 unidad por c/ 10 kpc o 04 unidades / mt² de área de superficie corporal en general un pool de 5 a 7 unidades es suficiente (en caso de hemorragia), infusión a 125-225 gts/min. generalmente dura < 20min. por unidad y en Neonatos es 20 ml/kpc en RNT y 10 ml/kpc en RNPT, infusión a 1-5 ml/ min. generalmente dura < 20min. por unidad.

El efecto terapéutico esperado: En Adultos en 01 Unidad de CP incrementa su recuento plaquetario de 7,000 a 10,000 /mm³ (paciente de 70 kg.); el efecto esperado puede ser mucho menor en pacientes refractarias multitransfundidas. El control del recuento de plaquetas post-transfusional debe ser entre los 10 y 60 minutos posteriores a la misma y en neonatos 01 unidad de CP incrementa su recuento plaquetario en 50,000 a 100,000 /mm³. La vida media de las plaquetas transfundidas es de aproximadamente 72 horas en pacientes no sensibilizados, pero puede acortarse en pacientes sensibilizados, séptico o con un proceso inflamatorio activo puede acortarse hasta 12 – 24 horas. Además, la fiebre, sepsis, esplenomegalia, sangrado agudo, coagulopatía de consumo, la aloinmunización HLA y ciertas terapias con medicamentos son factores que pueden afectar el aumento del recuento de plaquetas. La transfusión de plaquetas es inútil en el contexto de la destrucción rápida de plaquetas y otros trastornos hematológicos a menos que se trate la causa subyacente. Para PTI, PTT y púrpura post-transfusional, (solo hemorragia con alto riesgo de muerte), se pueden usar plaquetas previamente lavadas en el caso de trombocitopenia neonatal; finalmente en casos de anemia aplásica, recuentos < 5,000 /mm³ y con conteo < 10,000 /mm³ en presencia de factores agravantes (Paredes, 2008, p.22).

g. Plasma Fresco Congelado (PFC). Se utiliza para restablecer la hemostasia en déficit de uno o más factores de la coagulación, las indicaciones son similares a las de los pacientes adultos y neonatos. Dosis en Adultos es de 0-15 ml/kpc, en coagulopatías y 15-30 ml/kpc, en hemorragia aguda por lo general 01U por c/ 10 kpc, infusión de 125-175 gt/ min, no >30 ml/kpc/día, generalmente dura < 4hr. por unidad y en Neonatos de 10-15 ml/kpc, en coagulopatía y 15-20 ml/kpc en hemorragia aguda, infusión a 1-2 ml/min.

Efecto terapéutico esperado: Recuperación de la actividad de los factores de coagulación en 20 a 25% como mínimo, según control a la hora posterior a la transfusión.

Indicaciones para las que se ha probado su uso y se ha comprobado su efecto (adultos y recién nacidos):

- Púrpura trombótica trombocitopénica (PTT).
- Púrpura fulminante en recién nacidos, secundaria a deficiencia congénita de la proteína C ó proteína S, cuando no se disponga de los concentrados específicos comerciales.
- Exanguineotransfusión neonatal, como reemplazo de glóbulos rojos.

Indicaciones para su uso en presencia de sangrado severo y alteraciones de las pruebas de coagulación:

- En pacientes que reciben transfusión masiva
- Pacientes con trasplante hepático, situaciones clínicas con déficit de vit. K que no permiten esperar la respuesta a la administración EV de la misma (6-8hr.) ó no responden adecuadamente a ésta (malabsorción, enfermedad hemorrágica del recién nacido, etc.).
- Neutraliza inmediatamente el efecto de los anticoagulantes orales.
- Sangrado secundario a terapias de trombolíticos, cuando el sangrado persista tras suspender la perfusión del fármaco trombolítico y después de administrar un inhibidor específico de la fibrinólisis. CID aguda, una vez instaurado el tratamiento adecuado.
- Cirugía cardiaca con circulación extracorpórea, al haberse descartado otros motivos de hemorragia.
- En pacientes con insuficiencia hepatocelular grave y hemorragia microvascular difusa ó hemorragia localizada con riesgo vital (Ministerio de Salud, 2008, p.24).

h. Crioprecipitado. Aporta un conjunto específico de factores de la coagulación tales como: factor VIII, factor Von Willebrand, factor XIII, fibrinógeno (factor I) y fibronectina. La dosis en adultos es de 01 unidad por 10 kpc/d (peso de 70kg.). En caso de hipofibrinogenemia la dosis es de 01 unidad por 5 kpc. Infusión a 125-175 gts/min. generalmente dura < 20min.

por unidad y en Neonatos: 10-15 ml/kpc/día, infusión a 1-10 ml/min. generalmente dura < 20min. por unidad. El objetivo es la recuperación de la actividad del factor VIII a 25%. El aumento de fibrinógeno es de 100 mgr% por unidad de transfusión de la sangre y la prueba para el control debe realizarse 01 hora después de la transfusión. En lo que respecta a la elección del grupo sanguíneo a transfundir, se prefiere que el hemocomponente sea del mismo grupo sanguíneo ABO-Rh del paciente-receptor, en su defecto sea un grupo sanguíneo compatible con el mismo (Paredes, 2008, p.25).

2.1.7. Principios Generales para la Administración de Hemocomponentes

La transfusión sanguínea, por ser un procedimiento médico de gran responsabilidad, se basa en una serie de principios y pautas generales debidamente ordenadas, con la finalidad de estandarizar su aplicación como se describe a continuación:

2.1.7.1. Etapa Pre-Transfusional.

El médico tratante deberá hacer una evaluación racional y responsable de la necesidad de administrar un hemocomponente, teniendo como parámetro principal el estado clínico del paciente y no solo un simple valor de laboratorio.

1. Comunicar al paciente o apoderado la necesidad terapéutica de la transfusión, así como solicitarle la firma del consentimiento informado.
2. Emisión de la solicitud transfusional, la que debe ser llenada adecuadamente, con letra legible, sello y firma del médico tratante, la misma que será entregada al Banco de Sangre, requisito obligatorio y previo a la transfusión.
3. Realización en el Banco de Sangre de la Prueba de Compatibilidad (prueba cruzada mayor), procedimiento técnico que tiene por finalidad detectar anticuerpos en el suero del paciente receptor contra ciertos antígenos en los hematíes de la unidad a transfundir este proceso toma 01 hora aproximadamente y solo está indicado cuando el hemocomponente preferido es PG, para los demás hemocomponentes se administran directamente unidades

ABO compatibles. En caso de emergencia se podrá solicitar el hemocomponente sin prueba cruzada, lo que deberá constar en la solicitud transfusional.

4. En pacientes neonatos, para la prueba de compatibilidad es preferible usar el suero de la madre, debido al pasaje pasivo de anticuerpos de la madre al feto a través de la placenta durante la gestación y, además, porque el neonato no produce anticuerpos hasta los 04 meses de edad aproximadamente y por la facilidad e inocuidad de obtener la muestra.
5. Preparación del hemocomponente compatible.
6. Entrega del mismo, con su respectiva ficha de Registro de transfusión sanguínea, para su inclusión en la historia clínica del paciente.
7. Cumplir con responsabilidad los requisitos previos evita inconvenientes como: pedidos innecesarios, suspensiones de los mismos, devoluciones, etc. y por ello pérdida del hemocomponente.

2.1.7.2. Etapa Transfusional.

1. El encargado de realizar la transfusión sanguínea propiamente dicha, según normativa vigente, es el personal que asiste al paciente en el Servicio (enfermera, etc.).
2. Es importante la plena identificación previa del paciente identificación fundir.
3. Debe verificarse en la historia clínica de la existencia del Consentimiento informado debidamente llenado y firmado.
4. Revisar el hemocomponente en cuanto a su estado, información completa de su etiqueta de identificación y su correlación con el paciente receptor.
5. Se debe administrar hemocomponente utilizando equipos de transfusión con filtros para micro agregados de 170 – 210nm.

6. Usar calentadores tipo brazalete en la vía de infusión siendo opcional, solo en caso de transfusiones masivas y/o velocidades de infusión rápidas, no se debe calentar más de 37°C.
7. Se debe infundir lentamente los primeros 10-15 minutos y observar algún malestar en el paciente, pues las reacciones transfusionales inmediatas suceden generalmente dentro de los primeros 15 minutos; de no presentarse problema alguno, se aumenta gradualmente hasta alcanzar el volumen de infusión especificado.
8. Por ser la transfusión un Acto Médico, el control de la misma es responsabilidad del médico tratante, así como su registro respectivo en la Hoja de conducción transfusional (control de signos vitales y otros que se presenten).
9. La velocidad de infusión variara según el estado cardiovascular de cada paciente.
10. De presentarse algún malestar en el paciente, detener inmediatamente la transfusión, mantener la vía con CIna 0.9%, avisar al médico tratante, así como al Banco de Sangre, afín de dar la atención respectiva y los estudios del caso, respectivamente.
11. El único medicamento que puede administrarse simultáneamente, por la misma vía con cualquier hemoderivado es la solución isotónica de CIna al 0.9% (SSF).
12. Finalmente, la transfusión sanguínea se registra en la historia clínica del paciente, con el formato respectivo.

2.1.7.3. Etapa Post – transfusional. Es el tiempo en el cual se culmina con la transfusión del hemoderivado. Una vez finalizada la transfusión de los hemocomponentes sanguíneos, el personal de enfermería realiza cuidados tales como: retirar el equipos usado y desechar los insumos en la bolsa roja de riesgo biológico, observar al paciente valorando signos vitales hasta una hora después de la transfusión, informar al paciente acerca de los signos y síntomas a tener en cuenta para evitar efectos adversos y por último, realizar en la historia clínica el registro completo de los datos relacionados con la transfusión (orden médica,

consentimiento informado, tipo de hemocomponente, identificación de las unidades fecha y hora de la transfusión, signos vitales, volumen transfundido, identificación de la enfermera que transfundió, eventos y reacciones adversas relacionados a la transfusión (Valderrama, 2015, p.960).

2.1.8. Hemovigilancia

El Programa de Hemovigilancia en los centros asistenciales que realizan transfusión de sangre y de derivados tiene como objetivo recoger la información acerca de todos los incidentes presentados relacionados y/o a consecuencia de las transfusiones, con la finalidad de tomar conocimiento de las mismas y con ello implementar las medidas correctivas necesarias. Según reportes hospitalarios, las reacciones adversas a la transfusión sanguínea (RATS) se presentan en el 0,3 % de las transfusiones realizadas. Las RATS observadas por su frecuencia, aproximadamente el 50 % corresponden a reacciones febriles no hemolíticas y el 30 %, a reacciones alérgicas leves, seguido en menor frecuencia por reacciones alérgicas graves, sobrecarga de volumen, TRALI, inmunológicas, entre otras. Las RATS se clasifican en inmediatas inmunológicas, inmediatas no inmunológicas, tardías inmunológicas, tardías no inmunológicas y aquellas que ocurren en transfusiones masivas (Paredes, 2020, p.133).

2.1.9. Reacciones Adversas a la Transfusión

Los efectos adversos a la transfusión son efectos indeseables que pueden presentarse en el paciente durante o después de la transfusión de algún hemocomponente. A pesar de todos los avances científicos que hay en cuanto al procesamiento de la sangre, transfundirla conlleva una serie de riesgos, los mismos que deben ser debidamente considerados antes de prescribir dicho procedimiento terapéutico. Los síntomas de una reacción transfusional en un paciente consciente pueden ser muy variados y a veces inespecíficos, ente ellos: escalofríos, fiebre, sudoración, vómitos, dolor lumbar, prurito, rubor, cianosis, taquicardia, taquipnea, diátesis

hemorrágica e incluso situaciones de shock. En un paciente inconsciente ó anestesiado, los signos prácticamente se reducen a hipotensión y diátesis hemorrágica (Paredes, 2008, p.32).

1. Clasificación de las reacciones adversas de acuerdo al momento en el que se presentan:

a) Reacciones Adversas Inmediatas Inmunológicas

- **Reacciones hemolíticas:** Son debidas a la administración de sangre incompatible. Es la primera causa de muerte asociada a la transfusión de sangre.
- **Reacción febril no hemolítica:** Es la reacción adversa más común, debido a la presencia de anticuerpos antileucocitarios y/o antiplaquetarios.
- **Reacción anafiláctica:** Reacción alérgica severa debido a la presencia de anticuerpos anti IgA, que puede desencadenar un estado de shock.
- **Urticaria:** Reacción alérgica leve a algunas proteínas plasmáticas; es la segunda reacción adversa más frecuente.
- **Daño pulmonar agudo asociado a la transfusión «TRALI»** Ocasionada por la presencia de anticuerpos antileucocitarios que forman agregados a nivel de la microcirculación pulmonar. Es la segunda causa de muerte asociada a la transfusión de sangre.

b) Reacciones Adversas Inmediatas No Inmunológicas:

- **Insuficiencia cardiaca congestiva:** Su origen se debe a una sobrecarga circulatoria en pacientes con alteraciones previas en su función cardiovascular, pulmonar y/o edad avanzada.
- **Sepsis:** Ocasionada por contaminación bacteriana del hemocomponente.
- **Hemólisis no inmune:** Es la destrucción de glóbulos rojos por efecto mecánico-traumático, efecto de la temperatura (congelación ó sobrecalentamiento), efecto osmótico (infusión simultánea de soluciones no isotónicas), drogas, etc.

- **Embolia:** Ocurre raramente por el uso de bolsa y filtros, es debida a la presencia de aire o microtrombos en la sangre almacenada.

c) Reacciones Adversas tardías Inmunológicas:

- **Hemólisis retardada:** Debido a la presencia y reacción de anticuerpos anamnésicos, producto de sensibilizaciones anteriores.
- **Enfermedad de rechazo «injerto – huésped»:** Causada por la transfusión de linfocitos «contaminantes» que dañan los tejidos del receptor.
- **Púrpura trombocitopénica post-transfusional:** Púrpura generalizada por plaquetopenia, debida a su vez a la presencia de anticuerpos antiplaquetarios.
- **Alloinmunizaciones:** Ocasionada por la exposición del receptor a antígenos «extraños» del donante, formando anticuerpos irregulares, que podrían ocasionar problemas de incompatibilidad en futuras transfusiones.
- **Inmunomodulación:** La transfusión sanguínea tendría un efecto inmunomodulatorio sobre la progresión del cáncer, respuesta a infecciones, etc.

d) Reacciones Adversas Tardías No Inmunológicas:

- **Trasmisión de enfermedades infecciosas:** Ocasionadas por el pasaje en la sangre de agentes infecciosos virales, bacterianos y/o parasitarios.

- 1. Clasificación de las reacciones adversas según la gravedad:** Desde un punto de vista didáctico, las RATS pueden agruparse en categorías según gravedad de la misma, de acuerdo a la clínica que manifiesta el paciente, como se detalla a continuación: (Paredes, 2020, p.134).

Categoría 1: leve

- Signos: reacciones cutáneas localizadas (urticaria, erupciones).
- Síntomas: prurito.
- Causas probables: hipersensibilidad leve.

Categoría 2: moderada

- Signos: enrojecimiento, urticaria, escalofríos, fiebre, cansancio, taquicardia.
- Síntomas: ansiedad, prurito, palpitaciones, disnea leve, cefalea.
- Causas probables: hipersensibilidad moderada a grave, reacciones transfusionales febriles no hemolíticas, posible contaminación bacteriana (pirógenos).

Categoría 3: grave

- Signos: escalofríos, fiebre, cansancio, hipotensión (caída > 20 % de la PA sistólica), taquicardia (aumento > de la normal), hemoglobinuria, sangrado inexplicado.
- Síntomas: ansiedad, dolor torácico, dolor en el sitio de infusión, distrés respiratorio, dolor lumbar, cefalea, disnea.
- Causas posibles: hemólisis aguda intravascular, contaminación bacteriana / choque séptico, sobrecarga de volumen, anafilaxia, TRALI. Las RA también pueden ser clasificadas de acuerdo al momento en que se presentan: inmediatas (durante o en las horas siguientes, menos de 24 horas) o tardías (después de 24 horas, al cabo de días o hasta meses).
- O según la causa que la originó: inmunológicas y no inmunológicas; las primeras son las más frecuentes

2.1.10. Protocolo de Manejo General de las Reacciones Adversas Transfusionales

Ante cualquier signo o síntoma de alarma que se presente durante la infusión de un hemocomponente y según criterio médico. Se actuará de la siguiente manera: (Paredes, 2020, p.135).

- Detener inmediatamente la transfusión, en caso la sintomatología sea moderada a grave (categoría 2 o 3, ver más adelante).
- Sustituir el equipo de transfusión por otro con CINA al 0,9 %, con la finalidad de mantener el acceso venoso

En caso de categoría 1 (sintomatología leve)

- Basta con reducir la velocidad de infusión y de ser necesario administrar antihistamínicos; Si no hay mejoría clínica dentro de los 30 minutos o si la sintomatología empeora, manejarlo como categoría 2 o 3, que se describe a continuación.
- A la cabecera del paciente verificar identificaciones del mismo como del hemocomponente administrado.
- Evaluar los signos vitales, así como los signos y síntomas que presente el paciente y consignarlos adecuadamente en la Hoja de Conducción de la transfusión.
- Avisar al médico tratante.
- Comunicar lo sucedido al BS.
- Extraer por una vía distinta a la utilizada en la infusión, una muestra de sangre en un tubo sin anticoagulante, otra en un tubo con EDTA y una muestra de orina fresca.
- Enviar lo anterior junto con la bolsa de sangre y su equipo de transfusión al BS, junto con la respectiva Hoja de Conducción de la transfusión.

En caso de categoría 2

- Administrar antihistamínico (IM) y un antipirético (VO o rectal).
- Administrar corticosteroides EV y broncodilatadores si hay características anafilactoides (broncoespasmo, estridor).
- Si hay mejoría clínica, reinicie la transfusión lentamente, preferible, con una nueva US y monitorizar cuidadosamente el proceso. Si no hay mejoría clínica dentro de los 15 minutos o si la sintomatología empeora, se manejará como categoría 3.

En caso de categoría 3

- La infusión de líquidos es vital para mantener una adecuada presión sistólica (infusión inicial de 20 a 30 mL/kpc), en caso de hipotensión, administrar la dosis en 5 minutos.
- Mantener la vía aérea permeable y asegurar una adecuada administración de oxígeno.
- Considerar la necesidad de administrar adrenalina y/o diuréticos.
- Monitorizar la presión arterial, si persiste la hipotensión, repetir la dosis inicial de fluidos, considerar la adición de fármacos inotrópicos (ej. dopamina). Evitar la instalación de una insuficiencia renal agudo o en todo caso manejarla de inicio.
- Iniciar la antibioticoterapia de amplio espectro si se sospecha de sepsis. Las anteriores son medidas generales, las que serán tratadas de manera más amplia y específica de acuerdo a cada reacción adversa en particular.

Investigación en el BS

- Revisión de los procedimientos y registros previos a la transfusión.
- Verificación del GS del paciente receptor y del hemocomponente administrado. L
- Realización del TCD en el paciente.
- Determinación de la presencia de Hb libre en el plasma (hemoglobinemia) y en la orina del paciente.
- Determinación de Hb o Hto en el paciente (inicial y seriados).
- Búsqueda de anticuerpos irregulares en el hemocomponente.
- Repetición de las pruebas de compatibilidad, inclusive con las muestras pretransfusionales conservadas.

Estudio en el paciente receptor

- Además de lo ya mencionado y de ser posible, estudiar lo siguiente:
- Hemograma completo.

- Bilirrubinas.
- Hemoglobina libre en el plasma.
- Haptoglobinas.
- Metahemalbúmina.
- DHL.
- Monitorización del estado de la función renal (BUN y creatinina sérica).
- Monitorización del estado de coagulación (TP, TTPA, fibrinógeno y conteo de plaquetas).
- Leucoaglutinación y linfocitotoxicidad (para diagnóstico diferencial con reacción febril no hemolítica).

Investigación de las causas no inmunes: Descartada la causa inmune de la hemólisis, se investigará las causas no inmunes siguientes:

- Contaminación bacteriana de la bolsa (frotis Gram y cultivo).
- Observación del plasma sobrenadante de la unidad.
- Posibilidad de un defecto eritrocitario intrínseco del donante de dicho hemocomponente (déficit de G-6-PD, anemia falciforme, hemoglobinuria paroxística nocturna).
- Hemólisis mecánica u osmótica.

2.1.11. Medicina transfusional

Especialidad médica que estudia los aspectos clínicos, técnicos, administrativos y legales relacionados con la provisión, procesamiento, conservación, distribución y transfusión de sangre, componentes y derivados (Paredes, 2020, p.17).

2.1.12. Programa Nacional de Hemoterapia y Banco de Sangre (PRONAHEBAS)

Como ente nacional, coordina con todos los Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangre a nivel nacional, a través de las 5 Direcciones de Salud, ubicadas en Lima y Callao y

las 29 Direcciones Regionales de Salud distribuidas en todo el país. El Programa Nacional de Hemoterapia y Banco de Sangre tiene como finalidad principal normar, coordinar y vigilar las actividades de obtención, donación, conservación, transfusión y suministro de sangre humana, sus componentes y derivados, así como los aspectos de supervisión, fiscalización y monitoreo de las mencionadas actividades, con el fin de que toda la Red de Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangre a nivel nacional proporcionen sangre segura, oportuna, con calidad y en cantidad suficientes. El Decreto Supremo N° 03-95-SA, del 27 de marzo de 1995, que aprobó el Reglamento de la Ley N° 26454, establece que el PRONAHEBAS, es el órgano competente del manejo del tejido hemático, y le asigna dos niveles funcionales un Nivel técnico normativo y de supervisión (Ministerio de Salud, 2007, p.10).

Técnico Normativo

1. Elaborar las normas técnico-administrativas referentes a los mecanismos de obtención, donación, conservación, almacenamiento, transfusión y suministro de sangre humana sus componentes y derivados.
2. Fomentar el desarrollo integral, a nivel regional y nacional, de los Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangre.
3. Orientar el desarrollo de las actividades de capacitación de los recursos humanos, investigación, educación de la comunidad, propaganda, promoción y fomento de la donación voluntaria.
4. Proponer las normas para preservar la sangre y sus componentes, la salud de los receptores, la protección de los donantes y del personal que interviene en su manejo
5. Establecer los niveles de acreditación.

De Supervisión

1. Velar por el cumplimiento de la normatividad de las actividades establecidas en el Artículo 2° del Reglamento, sin perjuicio de las acciones que le competen al INDECOPI.
2. Supervisar y evaluar el desempeño de los Centros de Hemoterapia, Bancos de Sangre y Plantas de Hemoderivados.
3. Supervisar la organización, funcionamiento e ingeniería sanitaria en los Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangre, Servicios de Transfusión y Puestos de recolección de sangre a través de visitas de inspección periódicas, a fin de evaluar el real cumplimiento de la legislación vigente.
4. Asumir vigilancia permanente para el correcto y seguro manejo de la sangre en los Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangre.

2.1.13. Banco de sangre

Servicio asistencial extrahospitalario (hemocentro) que obtiene, procesa, conserva y provee de hemocomponentes a las entidades de salud que lo requieran. En nuestro medio, aún se conocen así a los servicios intrahospitalarios que desarrollan esta actividad y son de dos tipos.

Centro de hemoterapia tipo II. Servicio asistencial intrahospitalario debidamente registrado y autorizado para captar, procesar, almacenar y entrega de hemocomponentes (o transfunde directamente) a pacientes que lo necesiten según prescripción médica.

Centro de hemoterapia tipo I. Servicio asistencial intrahospitalario debidamente registrado y autorizado, que recibe hemocomponentes procesados y analizados, los almacena y los entrega (o transfunde directamente) a los pacientes que lo requieran según prescripción médica, dependen de un centro de hemoterapia tipo II quien los abastece (Paredes, 2020, p.18).

2.1.14. Cuidado enfermero

Es la protección de la vida humana que es el centro de la reflexión, el objeto del conocimiento, del saber y del quehacer en enfermería. El cuidado de la vida sucede en el contexto del proceso vital humano que es dinámico, que ocurre entre dos polaridades, la vida y la muerte, donde está inmerso el proceso salud-enfermedad (Zafrán, 2010).

2.1.15. Profesional de enfermería

Es aquel profesional de salud que abarca la atención autónoma, y en colaboración dispensada a personas de todas las edades, familias y comunidades, su función es ayudar al individuo, sano o enfermo, a realizar aquellas actividades que contribuyen a la salud o a su recuperación que podría realizar sin ayuda si tuviera la fuerza, la voluntad o el conocimiento necesario, y hacerlo de tal forma que se le ayude a conseguir la independencia lo más rápido posible, dicho profesional se desenvuelve en distintos campos, como la promoción de la salud, prevención de la enfermedad, y brindar cuidados de calidad a los enfermos, discapacitados y personas en situación terminal (Tacanga, 2010).

III. Método

3.1. Tipo de investigación

Este estudio es de tipo cuantitativo porque busca recolectar información necesaria acerca de las variables que conforman el problema de la investigación, sin manipularlas para lograr definir las y analizarlas, en datos cuantitativos.

Según el diseño de la presente investigación es de tipo transversal, porque la recolección de sus datos se realizó en un tiempo único donde su intención es describir las variables y analizarlas en el momento que se recolecta la información necesaria.

El alcance que se busca tener con esta investigación es de tipo descriptivo donde el interés es conocer el conocimiento que posee el personal que realiza transfusión de sangre y hemocomponentes.

3.2. Ámbito temporal y espacial

El presente estudio se realizó en el Hospital III Yanahuara de EsSalud y en el Hospital III Goyeneche del MINSA, provincia de Arequipa, departamento de Arequipa durante los meses de junio y julio del año 2022 al personal que realiza transfusión de sangre y hemocomponentes.

3.3 . Variables

Operacionalización de Variables

Variab les	Definición Operacional	Dimensión	Tipo de Variable	Escala de Medición	Indicadores
Conocimiento sobre Hemoretapia	Es el proceso mental que refleja la realidad objetiva en la conciencia ligada a la experiencia del manejo transfusional de componentes sanguíneos.	Etapa Pre transfusional	Cualitativa	Ordinal	Bueno Regular Deficiente
		Etapa transfusional	Cualitativa	Ordinal	Bueno Regular Deficiente
		Etapa Pos transfusional	Cualitativa	Ordinal	Bueno Regular Deficiente
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento		Cualitativa	Ordinal	<=40 >40
Sexo	Características fisiológica		Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino
Nivel académico	Nivel máximo académico obtenido por el profesional de enfermería		Cualitativa	Nominal	Licenciada Especialista Magister Doctorado

3.4. Población y Muestra

La población del presente trabajo de investigación estuvo conformada por 89 profesionales de enfermería del Hospital III Yanahuara de EsSalud y 87 del Hospital III Goyeneche del MINSA, en los servicios de hospitalización de medicina, cirugía, ginecología, obstetricia, Unidad de cuidados Intensivos, sala de operaciones y Emergencia.

Debido que se trabajó con todas las enfermeras que realizan transfusión de sangre y hemocomponentes, la muestra de la presente investigación fue no probabilística por conveniencia.

3.4.1 Criterios de inclusión

Personal de Enfermería que estén laborando en los servicios donde realizan transfusión de sangre y hemocomponentes.

3.4.2. Criterios de exclusión

Enfermeras que se encuentren en estos momentos con licencia o de vacaciones. Y aquellas que no deseen participar de forma voluntaria en el estudio.

3.5. Instrumentos

El instrumento que se utilizó fue un cuestionario de elaboración propia, validado por 5 expertos, donde se evaluó los conocimientos que posee el profesional de enfermería sobre hemoterapia o medicina transfusional, el instrumento estuvo compuesto por 20 preguntas dividido en tres dimensiones: Etapa pre-transfusional, transfusional y post transfusional.

La dimensión Etapa pre-transfusional, consta de siete indicadores: Programa Nacional de Hemoterapia, temperatura de conservación del Paquete Globular y plaquetas, datos importantes en una solicitud transfusional, pruebas antes de la transfusión, datos para verificar antes de la transfusión, caducidad de los hemocomponentes y como transportar el paquete globular. Fue evaluado de la siguiente manera:

Bueno: 5-7

Regular: 3-4

Deficiente: 2 a menos

La dimensión Etapa transfusional consta de cinco indicadores: Tiempo para transfundir paquete globular, tiempo para transfundir plasma y plaquetas, solución que se puede utilizar con la transfusión, momentos para monitorear al paciente y respecto a la infusión de hemocomponentes. Fue evaluado de la siguiente manera:

Bueno: 5

Regular: 3-4

Deficiente: 1-2

La dimensión Etapa post transfusional consta de ocho indicadores; Que se debe registrar en una transfusión sanguínea, en una transfusión cuanto aumenta la hemoglobina, clasificación de las reacciones transfusionales, control de hemoglobina post-transfusión, reacción adversa transfusional en un paciente consciente, reacción adversa transfusional en un paciente inconsciente, como actuar en una reacción adversa transfusional y qué hacer con el paquete globular del paciente que presento reacción transfusional. Evaluado de la siguiente manera:

Bueno: 7-8

Regular: 5-6

Deficiente: 4 a menos

El nivel de conocimiento en general se medirá con el siguiente puntaje.

Bueno: 17-20

Regular: 11-16

Deficiente: 10 a menos

Para los puntajes se tomó como referencia del estudio titulado “Nivel de Conocimiento sobre Transfusión de Hemoderivados del profesional de Enfermería de los Servicios de medicina interna, cirugía, pediatría, ginecología y emergencia del Hospital Regional Docente las Mercedes 2016” de los autores (Flores Valiente & Rivas Huerta, 2017).

Este cuestionario de 20 preguntas fue evaluado y validado por 5 profesionales expertos en Hemoterapia y Banco de sangre (Anexo 2).

Cada una de estas dimensiones están presentadas con preguntas claras, breves y precisas sobre el tema, con opciones múltiples de respuesta que nos permitió obtener los datos estadísticos necesarios para la ejecución del presente proyecto de investigación.

3.6. Procedimientos

La recolección de datos se realizó en un periodo de dos meses y se cumplió con las siguientes actividades:

- Se solicitó el permiso al director del Hospital III Yanahuara de EsSalud y al Director del Hospital III Goyeneche del MINSA.
- Se solicitó la autorización a la jefatura del servicio de enfermería de ambos hospitales donde se expuso los objetivos del trabajo de investigación como al profesional de enfermería que realiza transfusión de sangre y hemocomponentes se les explicó la finalidad del estudio.
- Se entregó el formulario de consentimiento informado (Anexo 3). Una vez que se aceptó se procedió a aplicar la ficha de recolección de datos e instrumento.
- Evaluadas los cuestionarios y habiendo verificado que hayan sido respondidas en su totalidad, los resultados fueron tabulados en Excel 2010, y después se trabajó con el paquete estadístico SPSS 25.0.

3.7. Análisis de datos

Luego de realizar el procesamiento y la presentación de los datos, se llevó a cabo el análisis estadístico de los mismos en porcentajes, con el fin de clasificarlos de manera que estos respondan a las dimensiones e indicadores de la investigación, utilizando para ello los antecedentes del estudio, el marco teórico y para los resultados se utilizó SPSS 25.0.

3.8. Consideraciones éticas

La presente investigación fue evaluado y aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación. Se aplicó el consentimiento informado respectivo y se garantizó la confidencialidad y la privacidad de la información para lo cual se evitó proporcionar nombres durante el levantamiento y procesamiento de la información.

IV. Resultados

En la presente investigación, los resultados presentados corresponden al Nivel de conocimientos del personal de enfermería sobre Hemoterapia que laboran en el hospital III Yanahuara y el Hospital III Goyeneche durante los meses de junio y julio del 2022.

Tabla 1.

Edad, sexo y nivel académico de las Enfermeras participantes.

DATOS	FRECUENCIA		
	N° = 176	% = 100	
Edad (años)	Menor o igual a 40	110	62,50
	Mayor de 40	66	37,50
Sexo	Masculino	25	14,20
	Femenino	151	85,80
Grado Académico	Licenciada	74	42,00
	Especialista	79	44,90
	Post Grado	23	13,10

Fuente: Datos obtenidos de la investigación por la autora

Interpretación: La mayoría de los participantes fueron del sexo femenino con el 85.80%, el 44.89% de las enfermeras tienen especialidad, mientras que el 13.10% tiene el grado académico de magister o doctorado.

Tabla 2.

Nivel de Conocimientos en la Etapa Pre Transfusional de acuerdo a la institución de trabajo

ETAPA	INSTITUCIÓN	Total	ESSALUD		MINSA	
		N°=176	N°= 89	%	N°=87	%
Pre Transfusional	Deficiente	7	5	(5.60)	2	(2.30)
	Regular	76	42	(47.20)	34	(39.10)
	Bueno	93	42	(47.20)	51	(58.60)

Fuente: Datos obtenidos de la investigación por la autora

Interpretación: En relación a los conocimientos del personal de enfermería en función a los establecimientos, se observa que, en cuanto a la Etapa pre transfusional, el 47.20 % de los trabajadores de Essalud tienen un nivel bueno y regular de conocimientos mientras que el 58.60% del personal de enfermería del MINSA tiene un nivel bueno de conocimientos.

Tabla 3.

Nivel de Conocimientos de la Etapa Transfusional de acuerdo a la institución de trabajo

ETAPA	INSTITUCIÓN	Total	ESSALUD		MINSA	
		N°=176	N°= 89	%	N°=87	%
	Deficiente	24	13	(14.60)	11	(12.60)
Transfusional	Regular	92	36	(40.40)	56	(64.40)
	Bueno	60	40	(45.00)	20	(23.00)

Fuente: Datos obtenidos de la investigación por la autora

Interpretación: El 45.00% de las enfermeras de Essalud respecto a la Etapa Transfusional tienen un nivel de conocimientos Bueno, mientras que el 64.40% de los trabajadores del MINSA tiene un nivel de conocimientos regular.

Tabla 4.

Según Nivel de Conocimientos Etapa Post transfusional de acuerdo a la institución de trabajo

ETAPA	INSTITUCIÓN	Total	ESSALUD		MINSA	
		N°=176	N°= 89	%	N°=87	%
	Deficiente	33	21	(23.60)	12	(13.80)
Post Transfusional	Regular	98	49	(55.10)	49	(56.30)
	Bueno	45	19	(21.30)	26	(29.90)

Fuente: Datos obtenidos de la investigación por la autora

Interpretación: El 55.10% de las enfermeras de Essalud respecto al nivel de conocimientos de la Etapa Post Transfusional tienen un nivel de conocimientos regular, al igual que los trabajadores del MINSA con el 56.30%.

Tabla 5.*Conocimiento total respecto a transfusión de acuerdo a la institución de trabajo*

Conocimiento	INSTITUCIÓN	Total	ESSALUD		MINSA	
		N°=176	N°= 89	%	N°=87	%
	Deficiente	22	20	(22.50)	2	(2.30)
TOTAL	Regular	130	60	(67.40)	70	(80.50)
	Bueno	24	9	(10.10)	15	(17.20)

Fuente: Datos obtenidos de la investigación por la autora.

Interpretación: En relación a los conocimientos del personal de enfermería en función a los establecimientos, el 67.40% es regular en el hospital de Essalud, mientras que el 80.50% de las enfermeras del MINSA también obtuvieron un nivel regular de conocimientos.

V. Discusión de resultados

La evaluación del nivel de conocimientos sobre transfusión de sangre y hemocomponentes nos ayuda a identificar la necesidad de mejorar el conocimiento mediante capacitaciones porque no suelen ser muy comunes los errores a la hora de realizar una transfusión, sin embargo, cuando estos suceden pueden conllevar a consecuencias fatales para el paciente, eliminar totalmente la posibilidad de cometer errores es imposible, reducir la oportunidad para que estos ocurran es lo que buscamos.

En relación a los conocimientos del personal de enfermería en función a los establecimientos, el 67.40% es regular en el hospital III Yanahuara seguido con el 22.50% deficiente, debido a que no saben que en el Perú existe un programa Nacional de Hemoterapia quien norma dichos procedimientos o en qué momentos se monitorea y registra las constantes vitales en la hoja de conducción transfusional, así como que hacer si se presenta una reacción adversa transfusional. Esta investigación demuestra resultados similares (Vargas & Calderón, 2018), ya que un porcentaje significativo de la población desconoce la mayoría de aspectos de la normativa existente. Siendo necesario la adquisición y actualización de conocimientos específicos por parte del personal involucrado en cuanto a transfusión, los cuales permitan dar una atención de calidad a los pacientes, con el objetivo de no solamente evitar errores, sino de saber reaccionar y actuar ante ellos. Asimismo, los profesionales de enfermería del Hospital III Goyeneche el 80.50% presento un nivel de conocimientos regular seguido con el 17.20% con un nivel bueno de conocimientos.

El 62.50% de los profesionales de enfermería fueron de 25 a 40 años, siendo el personal joven, el sexo femenino es predominante con el 85,80% al ser una actividad eminentemente femenina, en cuanto al nivel académico el 44,90% de las enfermeras cuentan con una

especialidad habiendo un interés en elevar el nivel de conocimientos para desarrollar competencias adicionales para un mejor desempeño profesional.

Según el nivel de conocimientos del profesional de enfermería del Hospital III Yanahuara sobre la Etapa Pre Transfusional solo el 47.20 alcanzan un nivel bueno, el 47.20% regular y el 5.60% deficiente, porque la mayoría menciona que no sabían que existe el PRONAHEBAS, entidad quien norma los procedimientos de transfusión de sangre y Hemocomponentes, así como se debe transportar las unidades de paquete globular una vez retiradas del Banco de sangre, resultados que concuerdan con el 44% (Barreto, 2016) mientras que las enfermeras del Hospital III Goyeneche el 58.60% presentan un nivel bueno de conocimientos explicable porque tienen mayor acceso a capacitaciones que brinda el MINSA a diferencia de Essalud.

En cuanto al nivel de conocimientos de la Etapa Transfusional, solo el 45.00% de las enfermeras de Essalud alcanzan un nivel bueno de conocimientos, esto debido a que en su mayoría no saben en cuanto tiempo de debe transfundir un paquete globular, así como que solución intravenosa se puede utilizar juntamente con la transfusión de sangre o en qué momentos se debe monitorear las constantes vitales. Según el nivel de conocimientos en el Hospital III Goyeneche, el 64.40% es regular. Explicable porque la mayoría desconocía que en una transfusión de paquete globular, se debe iniciar los primeros 15 minutos con goteo lento, así como registrar antes, durante y después de la transfusión las constantes vitales, resultados que concuerdan con 66% no conocen sobre el periodo transfusional (Barreto, 2016).

Según al nivel de conocimientos de la Post Transfusión, de los de nivel regular, el 55.10% pertenecen a Essalud, debido a que no saben que se debe hacer frente a una reacción adversa transfusional porque la mayoría menciona que podía administrar antihistamínicos. En cuanto al MINSA el nivel de conocimientos el 56.30% es regular porque no tienen

conocimiento en cuanto a la clasificación de reacciones adversas transfusionales. Explicable porque la mayoría menciona no saber a qué hora se debe realizar el control de hemoglobina una vez transfundido ni en cuanto aumenta dicho valor una vez transfundido, así como también frente a una reacción adversa transfusional que síntomas puede presentar un paciente y que se debe de hacer, dichos resultados concuerdan (Mamani, 2020) donde concluye también que son muy diversos los criterios de enfermería en el manejo de reacciones adversas transfusionales.

Cabe mencionar que en enero del 2022 recién se implementó la hoja de conducción transfusional en dichos hospitales, el cual recién están tomando conocimientos que se debe registrar. Por ello conviene incidir, potenciar y reindicar el uso adecuado de los procesos de evaluación del conocimiento enfermero desde dentro de la disciplina (López, 2015) sostiene que es necesario aumentar el nivel de conocimiento por parte de los profesionales enfermeros, recibiendo una formación adecuada y una continua actualización de conocimientos ante la responsabilidad que asumen en el proceso transfusional. En un estudio realizado en Brasil se concluyó que los profesionales de enfermería no se sentían ni informados ni preparados en el ámbito teórico de las transfusiones produciendo una discordancia entre la práctica que se realiza y el conocimiento que lo sustenta (Ruiz, 2020). Es importante que el profesional de enfermería se replanteen el proceso transfusional, reflexionando sobre el verdadero alcance de sus riesgos, su importancia en la actualización de su conocimiento y esto ayuda a garantizar que su práctica clínica sea segura y eficaz.

VI. Conclusiones

- 6.1 El Nivel de conocimientos en general del personal de enfermería sobre hemoterapia es regular en los dos establecimientos de salud con un 67.40% en el Hospital III Yanahuara de Essalud y con un 80.50% del Hospital III Goyeneche del MINSA.
- 6.2 El 62.5% de los profesionales de enfermería fueron de 25 a 40 años, el 85,8% fueron del sexo femenino, el 44.89% tienen especialidad, mientras que el 13.10% tiene el grado académico de magister o doctorado.
- 6.3 El nivel de conocimientos de los profesionales de enfermería, en relación a la Etapa pre transfusional el 47.20% es regular que corresponden a Essalud, por otro lado, es bueno en un 58.60% en el MINSA.
- 6.4 En la Etapa Transfusional se evidencio que el nivel de conocimiento, es bueno en un 45.00% que pertenecen a Essalud. En cuanto al MINSA es regular en un 64.40%.
- 6.5 Según el nivel de conocimientos en la Etapa Post Transfusional el 55.10% tienen un nivel regular que pertenecen a Essalud. En cuanto al MINSA es regular en un 56.30%.

VII. Recomendaciones

- 7.1 Se recomienda al jefe de Banco de Sangre del Hospital III Yanahuara y del Hospital III Goyeneche que realicen capacitaciones continuas al personal involucrado en el proceso transfusional de hemocomponentes con el fin de fortalecer sus conocimientos.
- 7.2 Se recomienda dar a conocer el manual sobre el proceso transfusional y manejo de efectos adversos para evitar errores en el acto transfusional de hemocomponentes para controlar posibles complicaciones.
- 7.3 Al colegio de enfermeras de Arequipa, para que brinden cursos de capacitación constante sobre el manejo antes, durante y después de transfundir hemocomponentes de manera que se brinde un cuidado seguro y beneficioso a los pacientes que requieran dicho componente sanguíneo
- 7.4 Realizar otros estudios para verificar en la práctica del personal de enfermería frente a la administración de hemocomponentes.

VIII. Referencias

- Barreto, Y. (2016). *Conocimientos sobre manejo de hemoderivados en los profesionales de enfermería Hospital Victor Ramos Guardia*. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Perú.
- Borges, K., Aparecida, P.y Nuñez, V. (23 a 27 de Octubre de 2018). *Conocimientos de los profesionales de enfermería respecto la Hemoterapia en Hospital de enseñanza*. [congreso]. V Congreso Interdisciplinario -Ciencia para la Reducción de Desigualdades de Brasil, Brasil.
<https://coloquioenfermeria2018.sld.cu/index.php/coloquio/2018/paper/viewFile/1084/726>
- Flores Valiente, S. K., & Rivas Huerta, J. I. (3 de Enero de 2016). *Nivel de conocimiento sobre transfusión de hemoderivados del profesional de enfermería de los servicios de medicina interna, cirugía, pediatría, ginecología y emergencia del Hospital Regional Docente las Mercedes 2016*. [Tesis de pregrado, Universidad Señor de Sipán, Perú] Repositorio Institucional USS. <https://hdl.handle.net/20.500.12802/756>
- Guillen, B., y Morales, K. (2020). *Relación entre el nivel de conocimiento y práctica de las enfermeras sobre transfusión sanguínea, hospital Victor Ramos Guardia, Huaraz, 2020*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Perú] Repositorio Institucional UNASAM.
<http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/4452>

- López, I. (15 al 28 de Mayo de 2015). *Manejo y uso de hemoderivados por la Enfermería de Quirófano*. 6° Congreso Internacional Virtual de Enfermería y Fisioterapia ciudad de Granada España. http://congresoenfermeria.es/libros/2015/salas/sala2/p_1310.pdf
- Lumênia , j. (2015). *Factores asociados al conocimiento del equipo de enfermería sobre transfusión sanguínea en un hospital de enseñanza*. *Revista Latino-Americana de Enfermagem Brasil*, 23(4), pp. 595-602.
- Mamani, D. (2020). *Conocimientos sobre transfusión de sangre y hemocomponentes en el personal de enfermería, Unidad de Cuidados Intensivos Adultos, Hospital del Norte, El Alto, tercer trimestre 2019*. [Tesis de grado para optar al título de Especialista de Enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva]. Repositorio Institucional UMSA. <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/24827>
- Martínez, A. (2019). *Definición de Conocimiento*. <https://conceptodefinicion.de/conocimiento/>.
- Ministerio de Salud. (2007). *Lineamientos de Política del PRONAHEBAS*. Programa Nacional de Hemoterapia y Banco de Sangre: http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1087_DGSP264.pdf
- Nunes, K. (2017). *Transfusión de sangre en Unidades de Cuidado Intensivo: Conocimiento del equipo de enfermería*. SciELO Avances en Enfermería Bogota, Colombia. 35(3), pp. 313-323. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-45002017000300313&script=sci_abstract&tlng=es
- Organización Mundial de la Salud. (15 de Setiembre de 2019). *Transfusión de sangre*. https://www.who.int/topics/blood_transfusion/es/

- Paredes, M. (2008). *Manual de Hemoterapia*. (1°ed). Ministerio de Salud Instituto Nacional Materno Perinatal Departamento de Anatomía Patológica y Patología Clínica. Servicio de Patología Clínica. Unidad de Hemoterapia y Banco de Sangre. Lima. <http://bvs.minsa.gob.pe:81/local/MINSA/3178.pdf>.
- Paredes, M. (2020). *Manual de TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA para el médico que transfunde*. Fondo Editorial Comunicacional Lima Peru. <https://www.cmp.org.pe/wp-content/uploads/2020/10/Libro-Transfusio%CC%81n-Paredes-completo.pdf>
- Ruiz, V. (2020). *Cuidados y conocimientos de enfermería en las transfusiones sanguíneas*. [Tesis de pregrado Universidad de Alicante] Repositorio Institucional UA. <http://hdl.handle.net/10045/107179>
- Sancan, F. y Sarabia, A. (2016). *Evaluación de la aplicación del protocolo de administración de hemoderivados por parte del personal de enfermería del Servicio de Neonatología del Hospital Enrique Garcés de la Ciudad de Quito en el período noviembre 2015-febrero 2016*. [Tesis de pregrado, Universidad Central Del Ecuador]. Repositorio Institucional. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/6107>
- Sotelo, C. (2018). *Prácticas sobre la administración de hemoderivados por el profesional de enfermería en un Hospital Nacional de Essalud*. [Tesis de pregrado, Universidad Privada San Juan Bautista]. Repositorio Institucional UPSJB. <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/1816>
- Tacanga, K. (2010). *Actuar de enfermería durante las transfusiones*. Revista cubana de enfermería, 23(6), pp.150-157.

- Valderrama, M., Malpica, F. y Franco, K. (2015). *CUIDADO DE ENFERMERÍA EN LA ADMINISTRACIÓN DE HEMODERIVADOS*. Revista CUIDARTE, 6(1), pp. 955-963. <https://doi.org/10.15649/cuidarte.v6i1.155>.
- Vallejo, H. y Véliz, L. (2019). *Nivel de conocimiento de los médicos posgradistas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador acerca de transfusión sanguínea perioperatoria, en la ciudad de Quito de abril a junio del 2019*. [Tesis para optar el título de especialista en Anestesiología, Reanimación y Terapia del dolor, Universidad Católica del Ecuador]. Repositorio Institucional PUCE. <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/16775>
- Vargas, Z. y Calderón, A. (2018). *Conocimiento de los profesionales enfermería sobre normativa de trasfusión de hemocomponentes*. SciELO Enfermeria Actual de Costa Rica, 0(35),pp. 327-347. <http://dx.doi.org/10.15517/revenf.v0i35.32747>
- Zafrán, J. (2010). *Enfermería en el cuidado del paciente críticó*. Revista Cubana de enfermería, 70(1), pp. 280-73.

IX. Anexos

Anexo A: Matriz de consistencia

TITULO	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVO DE ESTUDIO	HIPÓTESIS	VARIABLES DE ESTUDIO	INDICADORES	METODOLOGIA
Nivel de conocimientos sobre Hemoterapia en Enfermeras en dos Establecimientos de Salud, Arequipa, 2022.	<p>PREGUNTA GENERAL: ¿Cuál será el Nivel de Conocimiento sobre Hemoterapia en Enfermeras en dos establecimientos de Salud, Arequipa 2022?</p> <p>ESPECÍFICOS: -¿Cuál es la edad, sexo y nivel académico de las enfermeras en dos establecimientos de Salud, Arequipa 2022? -¿Cuál será el Nivel de Conocimiento sobre la Etapa Pre transfusional de Sangre y Hemocomponentes en Enfermeras en dos establecimientos de Salud, Arequipa 2022? -¿Cuál será el Nivel de Conocimiento sobre la Etapa Transfusional de Sangre y Hemocomponentes en Enfermeras en dos establecimientos de Salud, Arequipa 2022? -¿Cuál será el Nivel de Conocimiento sobre la Etapa Post Transfusional de Sangre y Hemocomponentes en Enfermeras en dos establecimientos de Salud, Arequipa 2022?</p>	<p>OBJETIVOS GENERAL Determinar el Nivel de Conocimientos sobre Hemoterapia en Enfermeras en dos establecimientos de Salud, Arequipa, 2022.</p> <p>ESPECÍFICOS -Determinar la edad, sexo y nivel académico de las enfermeras en dos establecimientos de Salud, Arequipa 2022 -Identificar el Nivel de Conocimientos sobre la Etapa Pre transfusional de sangre y Hemocomponentes en Enfermeras en dos establecimientos de Salud, Arequipa, 2022. -Describir el Nivel de Conocimientos sobre la Etapa Transfusional de sangre y Hemocomponentes en Enfermeras en dos establecimientos de Salud, Arequipa, 2022.</p>	El presente proyecto de investigación tiene un diseño de investigación de tipo descriptivo, por lo tanto, no requiere de una hipótesis.	<p>Conocimiento sobre Hemoterapia</p> <p>-Edad</p> <p>-Sexo</p> <p>-Nivel Académico</p>	<p>-Bueno Regular Deficiente</p> <p><=40 >40</p> <p>Masculino Femenino</p> <p>Licenciada Especialista Magister Doctorado</p>	NIVELES DE ESTUDIO Estudio descriptivo de core transversal. No experimental

		<p>-Evaluar el Nivel de Conocimientos sobre la Etapa Post Transfusional de sangre y Hemocomponentes en Enfermeras en dos establecimientos de Salud, Arequipa 2022.</p>				
--	--	--	--	--	--	--

Anexo B: Formato de validación del instrumento

VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTO

Nombre del instrumento motivo de evaluación: Cuestionario sobre Hemoterapia

Autor del instrumento: Pilar María Vilca Puma.

N° ITEMS	CLARIDAD		PERTINENCIA		RELEVANCIA		Sugerencias
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	X		X		X		
2	X		X		X		
3	X		X		X		
4	X		X		X		
5	X		X		X		
6	X		X		X		
7	X		X		X		
8	X		X		X		
9	X		X		X		
10	X		X		X		
11	X		X		X		
12	X		X		X		
13	X		X		X		
14	X		X		X		
15	X		X		X		
16	X		X		X		
17	X		X		X		
18	X		X		X		
19	X		X		X		
20	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia en el cuestionario presentado.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No Aplicable ()

Apellidos y nombres del validador. DR/Mg: M.C. Nadia Jessica Mendoza Banda

Especialidad del validador: Patología Clínica

28 de febrero del 2022


 Firma del Experto
 PATOLOGÍA CLÍNICA
 CMP: 44024 - RNE: 25137
 HOSPITAL II MOQUEGUA
 P. de España

VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTO

Nombre del instrumento motivo de evaluación: Cuestionario sobre HemoterapiaAutor del instrumento: Pilar María Vilca Puma

N° ITEMS	CLARIDAD		PERTINENCIA		RELEVANCIA		Sugerencias
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	X		X		X		
2	X		X		X		
3	X		X		X		
4	X		X		X		
5	X		X		X		
6	X		X		X		
7	X		X		X		
8	X		X		X		
9	X		X		X		
10	X		X		X		
11	X		X		X		
12	X		X		X		
13	X		X		X		
14	X		X		X		
15	X		X		X		
16	X		X		X		
17	X		X		X		
18	X		X		X		
19	X		X		X		
20	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No Aplicable ()

Apellidos y nombres del validador, DR/Mg: MARILENA OLIVA JACK MICHELLEspecialidad del validador: SAZUD PUBLICA

11 de 17 de 27 del 2022
 Mg. TM José M. Marchena Oliva
 OTSP 4075
 Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica
 HCU Ex-Salud

Firma del Experto

VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTO

Nombre del instrumento motivo de evaluación: Cuestionario sobre Hemoterapia

Autor del instrumento: Pilar María Vilca Puma

N° ITEMS	CLARIDAD		PERTINENCIA		RELEVANCIA		Sugerencias
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	X		X		X		
2	X		X		X		
3	X		X		X		
4	X		X		X		
5	X		X		X		
6	X		X		X		
7	X		X		X		
8	X		X		X		
9	X		X		X		
10	X		X		X		
11	X		X		X		
12	X		X		X		
13	X		X		X		
14	X		X		X		
15	X		X		X		
16	X		X		X		
17	X		X		X		
18	X		X		X		
19	X		X		X		
20	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No Aplicable

Apellidos y nombres del validador. DR/Mg: BUSTOS SALINAS LUZ OFELIA

Especialidad del validador: Psicología Clínica

09... de 02 del 2022


 Luz Ofelia Bustos Salinas
 Psicóloga
 C.O.P.S. N° 10.000.000
 Fianza del Experto

VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTO

Nombre del instrumento motivo de evaluación: Cuestionario sobre HemoterapiaAutor del instrumento: Pilar María Vilca Puma

N° ITEMS	CLARIDAD		PERTINENCIA		RELEVANCIA		Sugerencias
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	X		X		X		
2	X		X		X		
3	X		X		X		
4	X		X		X		
5	X		X		X		
6	X		X		X		
7	X		X		X		
8	X		X		X		
9	X		X		X		
10	X		X		X		
11	X		X		X		
12	X		X		X		
13	X		X		X		
14	X		X		X		
15	X		X		X		
16	X		X		X		
17	X		X		X		
18	X		X		X		
19	X		X		X		
20	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficienciaOpinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No AplicableApellidos y nombres del validador. DR/Mg: Marquez Casola RemzoEspecialidad del validador: Patología Clínica

.12. de 02 del 2022



 Firma del Experto

VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTO

Nombre del instrumento motivo de evaluación: Cuestionario sobre HemoterapiaAutor del instrumento: Pilar María Vilca Puma

N° ITEMS	CLARIDAD		PERTINENCIA		RELEVANCIA		Sugerencias
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	X		X		X		
2	X		X		X		
3	X		X		X		
4	X		X		X		
5	X		X		X		
6	X		X		X		
7	X		X		X		
8	X		X		X		
9	X		X		X		
10	X		X		X		
11	X		X		X		
12	X		X		X		
13	X		X		X		
14	X		X		X		
15	X		X		X		
16	X		X		X		
17	X		X		X		
18	X		X		X		
19	X		X		X		
20	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Se hay suficiencia.Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No Aplicable ()Apellidos y nombres del validador. DR/Mg: TORRES SALAS, YEIMY MAGALIEspecialidad del validador: MEDICO PATÓLOGO CLÍNICO.

..12.. de 02 del 2022



Dra. Yeimy Torres Salas
Médico Patólogo Clínico
Firma del Experto

Anexo C: Formato del consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo....., identificado (a) con DNI N°.....personal de salud del Serviciodel Hospital III acepto participar del Proyecto de Investigación Científica: **NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE HEMOTERAPIA EN ENFERMERAS EN DOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD, AREQUIPA, 2021**. Recibiendo la información necesaria y cuyo objetivo del estudio es conocer las competencias que posee el personal de enfermería al momento de administrar transfusiones sanguíneas. Y el procedimiento a realizar consiste en una encuesta de 20 preguntas esto tomará aproximadamente 10 minutos de su tiempo. Guardándose la confidencialidad de los datos proporcionados u obtenidos. Habiendo leído el formato de consentimiento que se me ha entregado, he podido hacer las preguntas que consideré necesarias sobre el estudio, las que han sido contestadas en un lenguaje comprensible y han sido de mi entera satisfacción. Asimismo, entiendo que mi participación es VOLUNTARIA y que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones. Al firmar este consentimiento no estoy renunciando a ninguno de mis derechos legales.

ACEPTO VOLUNTARIAMENTE PARTICIPAR EN ESTE ESTUDIO. Para cualquier consulta sobre el Proyecto de Investigación, comunicarse con la Investigadora Pilar María Vilca Puma con numero de celular 983019384.

_____	____/____/____	_____
Nombre del Participante.	Fecha	Firma
 Pilar María Vilca Puma Nombre del investigador DNI:72000921	 ____/____/____	 _____
	Fecha	Firma

Anexo D: Formato para la recolección de datos

Instrumento de Recolección de Datos

El presente cuestionario forma parte del trabajo de investigación titulado “**NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE HEMOTERAPIA EN ENFERMERAS EN DOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD, AREQUIPA, 2021**”. Por favor dedíquenos unos momentos para llenar esta encuesta respondiendo con sinceridad.

DATOS GENERALES:

1. Edad: _____
2. Género: Masculino () Femenino ()
3. Grado académico obtenido:
- Licenciada (o) () Especialista () Magister () Doctorado ()

Marque con un aspa (X) la respuesta que consideres correcta.

CUESTIONARIO SOBRE HEMOTERAPIA

1. Conoce Ud. que en el Perú existe un Programa Nacional de Hemoterapia quien norma los procedimientos de transfusión de Hemocomponentes.
Si No

2. ¿Sabe Ud. a que temperatura se almacena el paquete globular y el concentrado plaquetario?
 - a) 2 a 6 grados °C, 2 a 8 grados °C.
 - b) 20 a 24 grados °C, 22 a 24 grados °C.
 - c) 6 a 10 grados °C, 24 a 28 grados °C.
 - d) **2 a 6 grados °C, 20 a 24 grados °C.**
 - e) Desconozco

3. ¿Qué datos cree Ud. que son importantes en una solicitud transfusional? Colocar
V o F

- Datos del paciente (Nombres, apellidos, sexo, edad) y grupo sanguíneo. (V)
 - Diagnostico presuntivo que origina la necesidad de la transfusión. (V)
 - No es necesario firmar el Consentimiento informado. (F)
 - Nombre y firma del médico que solicita y urgencia de la solicitud. (V)
 - Tipo de hemocomponente solicitado y cantidad propuesta. (V).
4. ¿Sabe Ud. que pruebas se debe realizar al paciente antes de transfundir un paquete globular?
- a) Pruebas de compatibilidad.
 - b) Factor Rh
 - c) Grupo sanguíneo A.B.O
 - d) Hemoglobina.
 - e) **Todas son correctas.**
5. ¿Sabe Ud. que se debe verificar antes de transfundir hemocomponentes?
- a) Datos del paciente y Grupo sanguíneo.
 - b) Sello de Calidad y Caducidad del hemocomponente.
 - c) Resultado de la prueba de compatibilidad en paquete globular.
 - d) Solo a y c son correctas.
 - e) **Todas son correctas.**
6. ¿Sabe Ud. cuál es el tiempo de caducidad del paquete globular, plaquetas y plasma fresco congelado respectivamente?
- a) 35 días, 7 días, 365 días
 - b) 40 días, 8 días, 365 días
 - c) 35 días, 10 días, 365 días.
 - d) **42 días, 5 días, 365 días**
 - e) Desconozco.

7. ¿Sabe Ud. cómo se debe transportar las unidades de paquete globular una vez retiradas del Banco de sangre?
- a) Sin refrigerantes, si el proceso de transfusión se realizará antes de los 45 minutos.
 - b) Con refrigerantes, si el proceso de transfusión se realizara después de los 45 minutos.
 - c) Sin refrigerantes, si el proceso de transfusión se efectuará antes de 1 hora.
 - d) a y b son correctas.**
 - e) Desconozco.
8. En qué tiempo cree Ud. que se debe transfundir un paquete globular.
- a) Menos de 20 minutos.
 - b) Menos de 4 horas.**
 - c) Mas de 4 horas.
 - d) Ninguno.
9. En qué tiempo cree Ud. que se debe transfundir el plasma fresco congelado (PFC) y las plaquetas por unidad.
- a) 10 a 20 minutos.
 - b) 20 a 30 minutos.**
 - c) Más de 30 minutos
 - d) Menos de 10 minutos
10. ¿Qué solución intravenosa se puede utilizar juntamente con la transfusión de sangre?
- a) Solución Dextrosa al 5%
 - b) Solución Fisiológica.**
 - c) Solución Lactato de Ringer.

d) Ninguna.

11. Cuando se realiza una transfusión sanguínea. ¿En qué momento se debe monitorear las constantes vitales?

- a) Antes y después de la transfusión sanguínea
- b) Solo antes de la transfusión
- c) Solo después de la transfusión
- d) Antes, durante y después de la transfusión.**
- e) Ninguna.

12. Con Respecto a la Infusión de hemocomponentes. Colocar V o F.

- Calibre del catéter en adulto 18 G. (V)
- Calibre del catéter en pediátricos 23 G. (F)
- Se inicia con goteo lento los primeros 15 minutos. (V)
- El ritmo de infusión de hematíes en adultos es de 30-60 gotas/min. (V)
- El ritmo de infusión de plaquetas es de 125-225 gotas/min. (V)

13. Cuando se administra una transfusión sanguínea. ¿Qué información se debe registrar o anotar? Colocar V o F.

- Apariencia general y constantes vitales (V)
- Presión arterial, temperatura y cualquier eventualidad. (V)
- Solo la Hora que empezó y finalizó la transfusión. (F)
- No se registra el Sello de Calidad. (F)
- No es necesario registrar el número de Bolsa. (F)

14. Después de una transfusión de paquete globular en un adulto de 70 kilos el valor de la hemoglobina aumenta en:

- a) 2 gr./dl.
- b) 3 gr./dl.

- c) **1 gr./dl.**
- d) 0.5 gr./dl.

15. Las reacciones transfusionales se clasifican en:

- a) Inmediatas, mediatas y tardías
- b) Inmunológicas y no inmunológicas
- c) Inmediatas y tardías
- d) Corto plazo, mediano plazo y largo plazo
- e) **b y c Son correctas**

16. Cuando se administra una transfusión de sangre se debe realizar el control de hemoglobina_____.

- a) Antes de las 2 horas.
- b) Después de las 2 hora.
- c) **Después de las 6 horas**
- d) Cuando se terminó.
- e) A cualquier hora.

17. ¿Si se presenta una reacción adversa transfusional que síntomas puede presentar un paciente consciente? Colocar V o F.

- Escalofríos, sudoración y vómitos. (V)
- Dolor lumbar y prurito. (V)
- Fiebre, cianosis, taquicardia y taquipnea. (V)
- Diátesis hemorrágica e incluso situaciones de shock. (V)
- Solo fiebre y dolor agudo en la espalda. (F)

18. Si se presenta una reacción adversa transfusional. ¿Qué síntomas puede presentar un paciente inconsciente ó anestesiado?

- a) Hipotensión.

- b) Hipertensión.
- c) Saturación de oxígeno disminuido.
- d) a y c son correctas.**
- e) Todas son correctas.

19. Durante una reacción adversa transfusional que cree Ud. que debe hacer.

- a) Detener la transfusión y mantener la vía endovenosa infundiendo solución salina isotónica.
- b) Avisar al médico y tomar la temperatura, tensión arterial, frecuencia cardiaca y respiratoria.
- c) Administrar antihistamínicos y suero fisiológico
- d) a y b son correctas**
- e) Todas son correctas

20. ¿Qué cree Ud. que debe de hacer con la unidad de sangre del paciente que presento reacción transfusional?

- a) Desecharlo en el contenedor (bolsa roja).
- b) Enviar al banco de sangre para ser utilizado en otro paciente.
- c) Enviar al banco de sangre para comprobar grupo sanguíneo y realizar otros estudios adicionales.**
- d) Desconozco

Gracias por su colaboración.

Anexo E: Constancia Expedida para la realización del estudio





"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

PROVEIDO DE AUTORIZACION N° 041-2022-GRA/GRS/HG-OADI-

Visto el Doc N° 4724174 Exp: 2979437 con la aceptación de la Jefa del Departamento de Enfermería; con el visto bueno de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación, esta Dirección AUTORIZA a:

PILAR MARIA VILCA PUMA

Licenciada de la segunda especialidad de Hemoterapia y Banco de Sangre de la Facultad de Tecnología Médica de la Universidad Federico Villarreal, para que recabe información aplicando el instrumento de investigación para realizar el Proyecto de Tesis titulado "NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE HEMOTERAPIA EN ENFERMERAS EN DOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD, AREQUIPA, 2021", Y estará a cargo de la facilitadora Lic. Yeny Quispe Chauca, según informa la Jefa del Departamento de Enfermería.

Arequipa, 17 de Junio del 2022

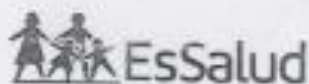


DIRECTORA GENERAL DE SALUD
HOSPITAL GOYENECHE
C. M. N. 22843 R. N. E. 17966

WVGZ/MAAT/ear.
CC. Archivo
DOC: 4724259
EXP: 2979437



Hospital Goyeneche Av. Goyeneche s/n. Telf. 221313. Tele Fax: 223501



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

NOTA N° 20 -UCID-GRAAR-ESSALUD-2022

Arequipa, 03 mayo 2021



Sr.
DIRECTOR DEL HOSPITAL III YANAHUARA
Red Asistencial Arequipa – EsSalud
Presente.-

ASUNTO : APROBACION DE PROYECTO DE INVESTIGACION

Es grato dirigirme a usted saludándolo cordialmente y en atención al asunto, manifestarle que el Proyecto de Investigación denominado "NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE HEMOTERAPIA EN ENFERMERAS EN DOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD, AREQUIPA, 2021", presentado por PILAR MARÍA VILCA PUMA, estudiante de la Facultad de Tecnología Médica, Universidad Nacional Federico Villarreal. Ha sido revisado y aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Red Asistencial Arequipa – EsSalud, para su ejecución.

El autor se compromete, a presentar sus resultados en el servicio o departamento donde realizó el estudio de investigación y a respetar la confidencialidad de la información.

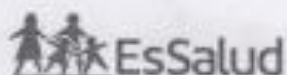
En tal sentido, solicitamos tenga a bien, brindarle el apoyo y las facilidades que se requiera.

Agradeciendo la atención a la presente, quedo de usted.

Atentamente,

Dr. Claudio Néstor Castro Coto
Jefe de Gestión, Hospital III Arequipa
SERVICIO REGIONAL DE SALUD AREQUIPA
EsSalud

CCC/mvm
c.c. archivo



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

CARTA N°20 -UCID-GRAAR-ESSALUD-2022

NIT: 1161-2022-29

Arequipa, 03 mayo 2022

Señorita -
PILAR MARÍA VELCA PUMA
 Estudiante de la Facultad de Tecnología Médica
 Universidad Nacional Federico Villarreal
 Investigador principal
 Presente. -

ASUNTO: APROBACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Reciba mi saludo cordial y en atención al asunto, comunicarle que de acuerdo a la Directiva N° 03- JETSJ-ESSALUD-2019, Directiva que Regula el Desarrollo de la Investigación en Salud - EsSalud, el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Red Asistencial Arequipa - EsSalud, ha evaluado y aprobado el Proyecto de Investigación:

"NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE HEMOTERAPIA EN ENFERMERAS EN DOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD, AREQUIPA, 2021"

Por lo expuesto, se autoriza el inicio del estudio, teniendo una vigencia de 12 meses a partir de la fecha de aprobación del CIEI.

El autor se compromete a respetar la confidencialidad de la información, a presentar un informe final de su trabajo a la Oficina de Capacitación Investigación y Docencia; asimismo, deberá dejar una copia de la tesis aprobada, para la biblioteca del HNCASE.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,

Dr. Carlos Víctor Cordero Camp
 Jefe de Oficina de Gestión, Investigación y Docencia
 GERENCIA MED. ASISTENCIAL AREQUIPA
 EsSalud

CCC/mvm
 c.c. archivo