



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS
SERVICIOS DE LA SALUD**

**Programa de capacitación en el proceso pretransfusional en el banco de sangre de un
Hospital Nacional en Lima**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud**

AUTORA:

Br. Gabriela del Rocío Manco Huamán (ORCID: 0000-0003-0739-4009)

ASESORA:

Dra. Francis Esmeralda Ibarguen Cueva (ORCID: 0000-0003-4630-6921)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Calidad de las Prestaciones Asistenciales y Gestión del Riesgo en Salud

Lima – Perú

2019

Dedicatoria

A Dios por siempre estar de mi lado, a mis padres Rosario y Medardo por su lucha incansable día tras día por mí y mi familia. A Isaac y Camila por ser la luz de mi vida.

Agradecimiento

A mi asesora Dra. Francis Ibarguen por su paciencia y guía para la realización de esta investigación.

A mi esposo Franz por acompañarme en esta aventura de crecer juntos y por su apoyo en cada momento.

Página del jurado



DICTAMEN DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS

EL / LA BACHILLER (ES): **MANCO HUAMAN, GABRIELA DEL ROCIO**

Para obtener el Grado Académico de *Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud*, ha sustentado la tesis titulada:

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN EL PROCESO PRETRANSFUSIONAL EN EL BANCO DE SANGRE DE UN HOSPITAL NACIONAL EN LIMA

Fecha: 17 de octubre de 2019

Hora: 8:00 a.m.

JURADOS:

PRESIDENTE: Dr. Abner Chavez Leandro

Firma: 

SECRETARIO: Dra. Isabel Menacho Vargas

Firma: 

VOCAL: Dra. Francis Ibarquen Cueva

Firma: 

El Jurado evaluador emitió el dictamen de:

..... *Aprobo por mayoría*

Habiendo encontrado las siguientes observaciones en la defensa de la tesis:

.....
.....
.....

Recomendaciones sobre el documento de la tesis:

..... *Es de APT*

Nota: El tesista tiene un plazo máximo de seis meses, contabilizados desde el día siguiente a la sustentación, para presentar la tesis habiendo incorporado las recomendaciones formuladas por el jurado evaluador.

Declaratoria de autenticidad

Yo, Gabriela del Rocío Manco Huamán estudiante del programa de Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud de la Escuela de Posgrado de la Universidad de Cesar Vallejo, Sede Lima Norte; presento mi trabajo académico titulado: “Programa de capacitación en el proceso pretransfusional en el banco de sangre de un Hospital Nacional en Lima”, en 103 folios para la obtención del grado académico de Maestra en Gestión de los servicios de la Salud, es de mi autoría.

Por lo tanto declaro lo siguiente:

- La tesis es de mi autoría.
- La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, habiendo respetado las normas internacionales sobre redacción de citas y referencias para las fuentes consultadas.
- La tesis no ha sido autoplagiada, es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.
- De identificarse fraude, plagio, autoplagio, piratería o falsificación; asumir consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Cesar Vallejo.

Lima, 01 de julio de 2019



Gabriela Del Rocío Manco Huamán

DNI: 44577612

Índice

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del Jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Índice	vi
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	ix
Resumen	x
Abstract	xi
I. Introducción	1
II. Método	11
2.1. Tipo y diseño de investigación	11
2.2. Operacionalización de variables	12
2.3. Población y muestra	14
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	14
2.5. Procedimiento	15
2.6. Método de análisis de datos	16
2.7. Aspectos éticos	16
III. Resultados	17
IV. Discusión	31
V. Conclusiones	33

VI. Recomendaciones	34
Referencias	35
Anexos	40
Anexo 1. Matriz de consistencia	41
Anexo 2. Instrumento: Lista de Chequeo empleada para el proceso pretransfusional	43
Anexo 3. Ficha técnica del instrumento	46
Anexo 4. Validación de Juicio de Expertos	47
Anexo 5. Certificado de Validez de contenido del instrumento	48
Anexo 6. Base de datos Pre test y Pos test del Proceso Pretransfusional	54
Anexo 7. Formato de solicitud transfusional (cara delantera).	56
Anexo 8. Formato de solicitud transfusional (cara trasera).	57
Anexo 9. Programa de capacitación en el proceso pretransfusional del banco de sangre	58

Índice de tablas

Tabla 1	Caracterización de variable independiente	13
Tabla 2	Operacionalización de variable dependiente	13
Tabla 3	Estadísticas de fiabilidad.	14
Tabla 4	Resumen de procesamiento de casos de la variable Proceso Pretransfusional	15
Tabla 5	Distribución de la dimensión Pre Solicitud transfusional.	17
Tabla 6	Distribución de la dimensión Pre Consentimiento informado.	18
Tabla 7	Distribución de la dimensión Pre Muestra para pruebas de compatibilidad.	19
Tabla 8	Distribución de la dimensión Pre Registro de la entrega del hemocomponente.	20
Tabla 9	Distribución de la variable Pre Proceso Pretransfusional.	21
Tabla 10	Distribución de la dimensión Post Solicitud transfusional.	22
Tabla 11	Distribución de la dimensión Post Consentimiento informado.	23
Tabla 12	Distribución de la dimensión Post Muestra para pruebas de compatibilidad.	24
Tabla 13	Distribución de la dimensión Post Registro de la entrega del hemocomponente.	25
Tabla 14	Distribución de la variable Post Proceso Pretransfusional.	26
Tabla 15	Prueba de normalidad de los datos de las variables y dimensiones	27
Tabla 16	Diferencias significativas del programa de capacitación en el Proceso pretransfusional según pre y post test	28
Tabla 17	Diferencias significativas del programa de capacitación en la Solicitud transfusional según pre y post test	28
Tabla 18	Diferencias significativas del programa de capacitación en la Consentimiento informado según pre y post test	29
Tabla 19	Diferencias significativas del programa de capacitación en la Muestra para pruebas de compatibilidad según pre y post test	30
Tabla 20	Diferencias significativas del programa de capacitación en la Registro de la entrega del hemocomponente según pre y post test	30

Índice de figuras

Figura 1. Dimensiones de un programa	5
Figura 2. Dificultades del proceso de capacitación	6
Figura 3. Oportunidades para la educación en el uso clínico de la sangre según la OMS	6
Figura 4. Gráfico Diseño Pre-experimental	11
Figura 5. Fórmula de cálculo de KR20	15
Figura 6. Frecuencia Pre Solicitud transfusional.	17
Figura 7. Frecuencia Pre Consentimiento informado.	18
Figura 8. Frecuencia Pre Muestra para pruebas de compatibilidad.	19
Figura 9. Frecuencia Pre Registro de la entrega del hemocomponente.	20
Figura 10. Frecuencia Pre Proceso Pretransfusional.	21
Figura 11. Frecuencia Post Solicitud transfusional.	22
Figura 12. Frecuencia Post Consentimiento informado.	23
Figura 13. Frecuencia Post Muestra para pruebas de compatibilidad.	24
Figura 14. Frecuencia Post Registro de la entrega del hemocomponente.	25
Figura 15. Frecuencia Post Proceso Pretransfusional.	26

Resumen

El presente estudio es de naturaleza cuantitativa, diseño experimental, prospectivo y de corte longitudinal que tiene como objetivo Determinar la eficacia del programa de capacitación sobre el proceso pretransfusional en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima. Este estudio permitió evaluar el el proceso pretransfusional mediante las dimensiones; solicitud transfusional, consentimiento informado, muestra para pruebas pretransfusionales y registro de la entrega del hemocomponente. Asimismo, permitió comparar el proceso pretransfusional antes y después del desarrollo y aplicación del programa de capacitación. Para la obtención de la información se usó como instrumento una lista de chequeo empleada para el proceso pretransfusional adaptada con 35 items que se administró de forma directa. Para el análisis estadístico de los datos se utilizó la prueba de Wilcoxon que obtuvo un valor de sigma $p=0.000<0.05$ concluyendo en que el desarrollo de un programa de capacitación en el proceso pretransfusional en el Banco de Sangre fue eficaz, lográndose obtener mejoras porcentuales en la documentación de los procesos pretransfusionales deficientes. Se concluyó finalmente que el programa desarrollado mejora significativamente los procesos pretransfusionales del hospital en referencia, debido a que se observó una diferencia significativa entre los porcentajes de los procesos óptimos antes y después de aplicarse el programa.

Palabras clave: Proceso pretransfusional, Solicitud Transfusional, Hemocomponentes

Abstract

The present study is quantitative in nature, experimental, prospective and longitudinal in design that aims to determine the effectiveness of the training program on the pre-transfusion process in the blood bank of a national hospital in Lima. This study allowed evaluating the pretransfusional process through the dimensions; transfusion request, informed consent, sample for pre-transfusion tests and record of delivery of the blood component. It also allowed comparing the pretransfusion process before and after the development and implementation of the training program. To obtain the information, a checklist was used as an instrument used for the pretransfusion process adapted with 35 items that was administered directly. For the statistical analysis of the data, the Wilcoxon test, obtained a sigma value $p = 0.000 < 0.05$ concluding that the development of a training program in the pretransfusional process at the Blood Bank was effective, achieving percentage improvements in the documentation of poor pretransfusion processes. It was finally concluded that the program developed significantly improves the pre-transfusion processes of the hospital in reference, because a significant difference was observed between the percentages of the optimal processes before and after the program was applied.

Keywords: Pre-transfusion process, Transfusion Request, Blood components

I. Introducción

En concertación con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2001) y Melians, Núñez, Esquivel y Padrino (2017), los servicios de medicina transfusional son parte importante del panorama actual de la salubridad poblacional, siendo parte fundamental de los establecimientos hospitalarios; por ello, en el marco del acceso universal a la sangre, nos exige reforzar cinco estrategias, ellas son: - Autosuficiencia de hemocomponentes con colecta de donantes voluntarios - Perfeccionamiento del proceso de la colecta hasta la transfusión en materia de calidad - Uso óptimo de la sangre - Desarrollo de asociaciones estratégicas con otros sectores que intervienen en el proceso. OMS (2014). Según la Organización Panamericana de la Salud (2010), es un riesgo de graves consecuencias el transfundir sangre contaminada o incompatible sea por errores administrativos que puede conllevar a reacciones adversas desde alergias leves hasta mortales. Para Barba y Suarez (2015), pese a la ciencia y tecnología actual, aún no es posible transfundir sangre con riesgo cero, por ello los Bancos de Sangre están encargados de llevar un estricto control de sus procesos para realizarlas en las mejores condiciones posibles con la consecuente revisión y mejora continua de su documentación, dentro del proceso transfusional (Lenin y Flores, 2015), (OMS, 2017); en pro de la máxima seguridad, pues todo ello recoge una serie de aspectos legales, éticos y clínicos (Vargas y Calderón 2018), (ISBT, 2006).

Muñiz, León y Torres (2015) afirman que en América Latina, a excepción de Brasil y Colombia, no existen registros sobre respuestas desfavorables a la transfusión en las estadísticas nacionales; esta es una de las causas que encuentran para la falta de estructuración de un sistema de Hemovigilancia, con comités transfusionales, pese a que sus legislaciones establecen su reporte (Sánchez y Dubón, 2014) , tal como se le conoce en la actualidad; se observan ausencia de políticas que la prioricen planes definidos, escasos recursos humanos y económicos para capacitar al personal; además del miedo a reportar incidentes que conlleven a responsabilidades legales. Ante esta realidad, Martínez, Rivero y Fernández (2015), también nos indican la necesidad de fortalecer el sistema de reporte de eventos adversos durante toda la cadena transfusional.

En el Perú, hasta 1996 el panorama era altamente peligroso debido a que la sangre que producíamos no tenía la calidad ni la seguridad que tenía la de países de la región; a tal punto que la OPS reportaba que 1/81 transfusiones eran infectantes. El recurso humano que laboraba en los bancos de sangre no tenía la capacitación especializada, ya que solo contaba con su formación universitaria y solo algunos tenían cursos no provistos por su centro de trabajo. (Fuentes y Roca, 2003). En la actualidad, el Perú pese a estar ejecutando la implementación de un Sistema Nacional de Sangre, estableciendo las áreas transfusionales hospitalarios y afianzando los bancos de sangre, mantiene su actividad de hemovigilancia institucional aislada (León y Torres, 2015). La dirección de Banco de Sangre y Hemoterapia (DIBAN), que conocemos como PRONAHEBAS (Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre), reporta en el 2018 que cuenta con 370 bancos de sangre en territorio peruano y colectaron 38,2586 unidades de sangre. MINSA (2018). Morales, Fuentes, Delgado y Matta (2017), refieren que el 95% de estos donantes provienen de reposición, que es una población menos segura en comparación a los voluntarios. Duarte (2018), desde el parlamento, también informa sobre avances legislativos en relación a la obtención de sangre segura y un Plan Nacional para la donación altruista de sangre en el Perú del 2018 al 2021.

En el hospital donde se realizará el presente estudio, se atienden diferentes especialidades tanto pacientes quirúrgicos como hospitalizados y emergencias, ellos presentan probabilidad de transfusiones sanguíneas durante su internamiento, bien debido a sangrados en la cirugía u otras complicaciones. Por esta razón se deben tener reservas programadas y urgentes de hemoderivados asignados a ciertos diagnósticos. De acuerdo con la estadística reportada por el Departamento de Banco de Sangre y Hemoterapia, en el año 2017 se han transfundido un total de 8128 unidades y en el año 2018 fueron 8530 unidades; estas cifras corresponden sólo a paquetes globulares (concentrado de hematíes).

En hallazgos anteriores realizados a nivel internacional, tenemos a Ángel, Otárola y Ruiz (2014), quienes refieren que el poco cumplimiento de los profesionales de salud con respecto a los protocolos transfusionales, se asocia a factores como: - No tener claro cuánto implica una transfusión en la seguridad del paciente. -Continuo cambio de personal. -Falta capacitaciones obligatorias para personal nuevo, además de reinducciones periódicas para el personal antiguo. -Sobrecarga laboral que conlleva a pérdida de responsabilidad por la ejecución de los procedimientos. -Ausencia de una lista de verificación que ayude a constatar que se cumplan todas las tareas en cada etapa del proceso y que a la vez sirva de filtro de seguridad en la previsión de una reacción adversa. Tavares, Barichello, Mattia y Barbosa

(2015), también identifican como inconveniente, el conocimiento deficiente, que tiene el personal de enfermería en las etapas del proceso transfusional por tal motivo indica la necesidad de educación continua y permanente, seguida de evaluaciones periódicas que permitan mejorar la calidad de los procedimientos ejecutados. López (2015), a su vez, realizó un análisis de diferentes bibliografías sobre el conocimiento de enfermeras ante transfusiones de sangre en las que obtuvo como resultado un nivel insuficiente y trabajo inadecuado, registros incompletos principalmente consentimientos informados de transfusión inexistentes.

Para Casilla, Reyes, Castillo y Reyes (2015) las complicaciones graves también están atribuidas al poco conocimiento de los médicos residentes, por tener una participación activa dentro del proceso, en su investigación ninguno obtuvo un nivel avanzado, solo un escaso 16% alcanzó un nivel intermedio; el resto un nivel básico. Esta situación se correlaciona con lo señalado por Flausino, Ferreira, Mourão y Carneiro (2015) quienes al igual que Eichbaum, Shan, Gonzalez, Duits, Knox, Reilly et al (2014), señalan que, en muchos países, a los estudiantes y residentes de medicina no se les entrena en materia de medicina transfusional. Este recurso humano debería ser entrenado durante el proceso de su carrera profesional y con mayor atención aún durante su especialidad médica. Torres, Fernández, Leyva, López y Albertí (2017) advierten que, en Cuba, los contenidos sobre banco de sangre y transfusiones en los planes de estudio de Medicina, son muy variables de una provincia a otra, por ello recomiendan que el tema sea tratado en reuniones de la carrera para optimizar el uso clínico de la sangre.

Lo anteriormente expuesto, concuerda con la investigación de Nunes, Dagma, Floriano, Foroni, Lumênia, Dos Santos, Bonato, Da Silva y Barbosa (2017), que evidencian causas como el uso de guías de trabajo, programas de capacitación y tener sólo un trabajo; se asocian a una mejor práctica clínica sobre transfusiones sanguíneas. Bennett, Baker, Martel, Shorr, Pawlik, Timmouth, McIsaac y Fergusson (2017), Yates (2016) y Goobie (2016), en sus revisiones, resaltan también la importancia de fomentar guías multidisciplinarias para el manejo del proceso transfusional y así limitar sus efectos secundarios. Cherem, Alves, Rodríguez, Pimenta, Souza y Guerra. (2018), Enfatiza que el proceso pretransfusional empieza con la prescripción médica, luego con la emisión de la solicitud de hemocomponentes seguido de la muestra sanguínea para pruebas cruzadas, siendo este el periodo más crítico, tal es así que, de haber algún pequeño defecto en la identificación de la solicitud, se puede comprometer todo el proceso, confirmando la

necesidad de mejoramiento a través de la capacitación en la práctica transfusional. En un estudio hecho por Maskens, Downie, Wendt, Lima, Merkley, Lin y Callum (2015), se demostró que el error clínico más frecuente y crítico es la solicitud transfusional inadecuada; además, se detectó que ello fue la causa de casi todas las reacciones adversas que se suscitaron.

Otros estudios realizados en nuestro país como el de Cerdas y Pérez (2014) abarcaron el tema: Transfusión y Consentimiento informado donde mencionan que en un hospital del seguro social, es de carácter obligatorio el uso del consentimiento informado en la solicitud transfusional de acuerdo con la normativa vigente del PRONAHEBAS, en ella se debe consignar el sello y firma del médico tratante, también menciona que la documentación es variable en los bancos de sangre del país y depende de su requerimiento legal. Bendezú (2015) evaluó las solicitudes transfusionales en el hospital San Bartolomé de Lima, hallando una gran proporción de petitorios incompletos siendo el diagnóstico el que más se obvia. Por su parte Salas (2016), en su pesquisa realizada en un nosocomio de Lima, halló un porcentaje de prescripciones inadecuadas de paquetes globulares de relativamente menor comparados con otras investigaciones sin embargo recomienda desarrollar posteriores estudios con el fin de enriquecer la estructura del formato de solicitud de sangre y garantizar la trazabilidad de la unidad transfundida conllevando al refuerzo de la hemovigilancia. Hilario (2018), también evaluó la persistencia de solicitudes transfusionales inadecuadas e innecesarias en un hospital del Callao, demostrando la importancia de adherirse a los protocolos y normas en materia de transfusión sanguínea por ser un procedimiento con riesgos de reacciones adversas y contaminación de agentes infecciosos. Montes (2017), sobre el conocimiento de las leyes nacionales de salud, recomienda se capacite para optimizar el nivel de los diferentes especialistas que realizan el proceso transfusional.

En cuanto a las teorías relacionadas con la primera variable: Programa de capacitación, se define un programa como una “empresa con cierto propósito que se organiza para lograr metas específicas que se fijan para resolver un problema o satisfacer una necesidad de conocimiento” (Jourdan, 1994, p. 3). A su vez determina 3 dimensiones relacionadas en el proceso de gestión de un programa, las cuales son Diseño, Ejecución y Evaluación; sus definiciones están descritas en la figura 1. Roberts (2012) también define el programa, como una serie de tareas coordinadas que consiguen objetivos específicos y

resuelven problemas en fechas definidas con presupuestos y recursos. Fernández (2002), lo conceptualiza como una tarea innovadora con objetivo definido, que debe realizarse en un tiempo limitado para beneficio de un grupo de participantes de tal forma que se mejore alguna situación problemática. En un programa de capacitación se busca capacitar personas para que continúen sus labores por sí solos y siendo capaces de dar solución a futuros problemas.

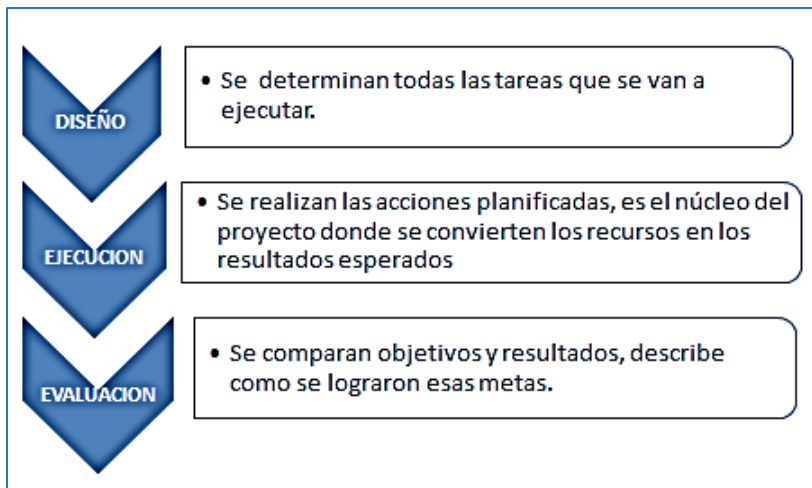


Figura 1. Dimensiones de un programa

Para McClelland, Pirie y Franklin (2011), la educación es primordial para la seguridad transfusional, elaborar guías y protocolos no son suficientes para mejorar la práctica clínica; hay requisitos propios de cada país que se aplican a la formación de cada profesional que interviene en el proceso de transfusión sanguínea y explican que, para apoyar la práctica transfusional con un programa de capacitación, se deben superar algunas dificultades contenidas en la figura 2.

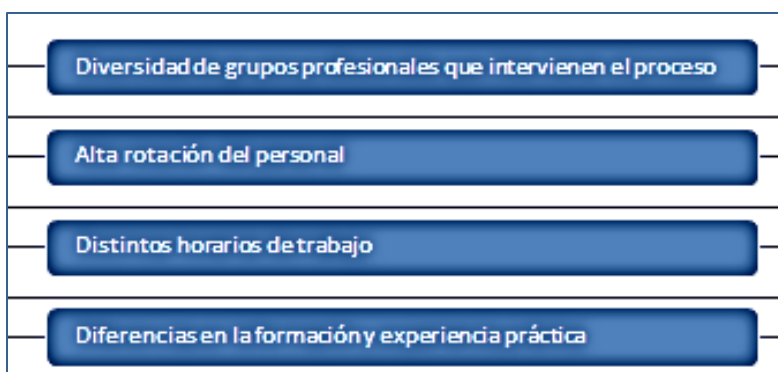


Figura 2. Dificultades del proceso de capacitación

A su vez plantean otras etapas como son liderazgo y apoyo de la dirección, evaluación de las necesidades y conocimientos, obtención de material docente, selección de método de capacitación, registros de formación, evaluación del programa y por último mantenimiento de la dinámica.

En el ámbito de la capacitación en el banco de sangre, el PRONAHEBAS la establece, en su política de calidad, como el “factor que asegura la sostenibilidad del Sistema de Calidad” (MINSA, 2004, p.09). Además, la OMS recomienda que todo profesional que este inmerso en la medicina transfusional como médicos, enfermeras, personal de laboratorio, banco de sangre y otros, deben estar capacitados y tener actualización constante, tales oportunidades se describen en la figura 3 (OMS, 2010).

- 1 Programas de pre y postgrado:
 - Escuelas de medicina y hospitales docentes
 - Instituciones educativas de tecnología médica
 - Escuelas de enfermería
 - Escuelas paramédicas.
- 2 Capacitación en servicio:
 - Clínicos
 - Enfermeras
 - Personal de banco de sangre.
- 3 Educación médica continua:
 - Sesiones educativas dentro del área clínica
 - Sesiones clínicas hospitalarias
 - Seminarios y conferencias
 - Publicaciones médicas.

Figura 3. Oportunidades para la educación en el uso clínico de la sangre según la OMS

Para la promoción de un uso clínico óptimo de sangre, será importante que se adhieran cursos de materia transfusional en los currículos de las carreras de salud en especial medicina y enfermería (OMS, 2001). El MINSA (2004), establece que, se debe documentar la capacitación del personal con procedimientos de evaluación y mantener registros idóneos. El PRONAHEBAS, dentro de sus Criterios de calidad, establece lo siguiente: Cada año, los servicios transfusionales, deben determinar las necesidades de entrenamiento y proporcionarlos al personal que lo requiera, además el recurso humano que realice tareas críticas debe estar calificado en base a su formación universitaria, así como su experiencia.

Respecto a la segunda variable; Pereira (2011, p.87), define el proceso pretransfusional como las “tareas que van desde la prescripción por parte del médico responsable del paciente en una solicitud transfusional, hasta que este último recibe el componente sanguíneo indicado”. La seguridad de este proceso se suele relacionar con la prueba de compatibilidad, sin embargo, los puntos críticos primordiales se encuentran fuera de esta; como son las transcripciones de datos del paciente en múltiples documentos, coexistencia de distintas identificaciones numéricas tales como la numeración de historia, de cuenta, código de muestra del paciente, lote la unidad de sangre, de admisión, número de sello de calidad, etc. que deben coincidir para asegurarnos que el paciente recibe la unidad correcta. Por su parte, Paredes (2008) en su manual de hemoterapia, refiere que en la etapa pretransfusional, el médico hace una evaluación responsable y racional de la necesidad de administrar hemocomponentes al paciente basándose en el estado clínico de éste y no simplemente en un valor de laboratorio, para luego emitir una solicitud transfusional con el respectivo consentimiento informado y la realización de la prueba de compatibilidad en el banco de sangre que prepara el componente sanguíneo compatible para su entrega con el debido registro. La OMS, OPS, MINSA, así como otras instituciones referentes en banco de sangre y varios autores también sostienen conceptos y dimensiones coincidentes dentro de la etapa antecedente a la transfusión sanguínea, a continuación, veremos cada una de ellas detalladamente.

La solicitud transfusional, según el MINSA y PRONAHEBAS (2004) y la OMS (2010) establecen que el formato de solicitud transfusional debe brindarnos los siguientes datos: fecha de solicitud, nombres y apellidos del paciente, sexo, número de historia clínica, Sala y número de cama del paciente, diagnóstico presuntivo, número de unidades hemocomponentes solicitados, premura de la petición, nombre completo y firma del médico tratante que solicita el hemocomponente. Si se dispone de registros anteriores confiables se debe proporcionar datos clínicos como: grupo sanguíneo del paciente, presencia de anticuerpos irregulares, transfusiones anteriores, antecedentes de reacción transfusional, en caso de mujeres ayudaría conocer casos de embarazos e incompatibilidad feto/materna, así como otras condiciones clínicas relevantes. En los anexos 7 y 8 observaremos el formato de solicitud transfusional empleado en el presente estudio.

La AABB (American Association of Blood Banks, 2014) tiene como normas para las solicitudes de hemocomponentes lo siguiente: La transfusión debe estar indicada en el historial clínico del enfermo, el formato de petitorio sanguíneo debe estar completamente lleno y, por último, toda transfusión sanguínea debe ser codificada por el médico quien debe verificar que es el paciente para quien se indicó y preparó la transfusión por ser UN ACTO MÉDICO. La OMS (2001), nos dice que los profesionales del banco de sangre actúan adecuadamente cuando no acepta una petición transfusional o muestra de sangre del paciente mal identificadas o con datos no coincidentes. Algún error en el proceso transfusional puede ser fatal para el paciente. La segunda dimensión es el Consentimiento Informado el cual es el documento firmado por un receptor por el cual otorga permiso legal para un procedimiento a realizar, luego de habersele explicado y asegurarse su comprensión (OPS, 2012). El MINSA (2004), indica que la responsabilidad de obtener dicho documento es del médico que indica la transfusión. En el caso del hospital en estudio el consentimiento informado está incorporado al formulario de solicitud transfusional. La tercera dimensión se refiere a las Muestras de Sangre para Pruebas de Compatibilidad que deben ser “obtenidas antes de la transfusión para determinar el grupo sanguíneo y la compatibilidad” (McClelland, 2011, p.104); así también la OMS (2001) indica que debe ser colectada en un tubo etiquetado e identificable únicamente con el paciente. En el Perú el MINSA (2004) nos pide rechazar las muestras y obtener otra en caso de haber información discrepante o dudosa. Se exige que se haga responsable de la muestra quien haya hecho la punción al paciente que será transfundido. En la realización de las pruebas pretransfusionales que comprenden el grupo A, B, O, Rh “D”, detección de aloanticuerpos y autoanticuerpos clínicamente significativos, deben tener un control exhaustivo. En el Reino Unido las unidades se inmunofenotipan para antígenos del sistema Rh (C, c, E, e) además de Kell; otra cantidad menor, se inmunofenotipan para antígenos de sistemas como Duffy, Kidd, MNS, etc. de esta forma tenerlas listas para pacientes con aloanticuerpos y así evitar demoras (Contreras y Martínez, 2015). Antes se debe verificar transfusiones previas y confrontar los resultados actuales del paciente con los precedentes. En las pruebas cruzadas incompatibles se deben hacer pruebas adicionales para la identificación de anticuerpos irregulares (McClelland, 2011). Como última dimensión del proceso pretransfusional tenemos al Registro de la Entrega del Hemocomponente; el responsable de la entrega del hemoderivado solicitado debe registrar el nombre completo y refrendo de la persona que la transporta o recibe, así como la fecha y hora; además del código de la unidad, resultado de la prueba cruzada, identificación del enfermo, identificación del profesional que atendió la petición. (MINSA, 2004)

Al momento de la entrega del componente sanguíneo se registrará la hora de despacho. El encargado de la entrega debe cerciorarse que la unidad mantenga su temperatura de almacenamiento hasta el momento del recojo de la misma para transfundir. Son aproximadamente 30 minutos que tarda en que el paquete globular suba su temperatura alrededor de 10°C y solo ocasionalmente se utilizan calentadores de sangre previo a transfusión. “Puede haber oportunidades en que se envíe unidades de un grupo sanguíneo distinto al del enfermo, sin embargo, pueden ser compatibles; esto puede deberse a alguna insuficiencia de un grupo sanguíneo en específico, el servicio transfusional debe informar al médico responsable y también registrar este hecho en la documentación que acompaña a los hemocomponentes”. (OMS, 2001 p.121). Hay situaciones excepcionales de emergencia, en las cuales los profesionales del banco de sangre deben manejar con inmediatez en beneficio del paciente. “Si es necesaria la investigación y resolución de la causa del problema, esto debe dejarse hasta que la emergencia haya pasado” (OMS 2001, p.107).

Esta investigación en el ámbito teórico, se justifica por el aporte de conocimiento al realizar la revisión de diversos estudios en el entorno de la calidad y de seguridad ideal del paciente que recibe una transfusión sanguínea de tal forma que se les brinde los mayores beneficios. En el aspecto práctico se evidenciará la relevancia de los resultados que se obtengan en este estudio, al poder servir de una base de datos para otros profesionales y estudiantes que tengan interés en el tema tratado, además de servir de antecedente para futuros estudios. En el campo metodológico, permitirá realizar un monitoreo y evaluación de los procesos pretransfusionales incorporando el análisis y retroalimentación de la información que permitirá una adecuada toma de decisiones, evitando errores y la corrección oportuna de los mismos.

El problema general de esta investigación se plantea con la interrogante ¿Cuáles son los efectos de un programa de capacitación en el proceso pretransfusional en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima?; siendo los problemas específicos: ¿Cuáles son los efectos de un programa de capacitación en el llenado de la solicitud transfusional en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima?, ¿Cuáles son los efectos de un programa de capacitación en el consentimiento informado de transfusión sanguínea en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima?, ¿Cuáles son los efectos de un programa de capacitación sobre las muestras sanguíneas para pruebas de compatibilidad en el banco de sangre de un

hospital nacional en Lima? y por último ¿Cuáles son los efectos de un programa de capacitación el registro de la entrega del hemocomponente en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima?.

A partir de estos problemas se plantea como objetivo general: Determinar la eficacia del programa de capacitación sobre el proceso pretransfusional en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima; y como objetivos específicos: Determinar la eficacia del programa de capacitación sobre la solicitud transfusional, el consentimiento informado, muestras sanguíneas para pruebas de compatibilidad y el registro de la entrega del hemocomponente en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima.

Como hipótesis general se propone que: El desarrollo de un programa de capacitación en el proceso pretransfusional en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima, es eficaz; y como hipótesis específicas: El desarrollo de un programa de capacitación sobre la solicitud transfusional, el consentimiento informado, muestras sanguíneas para pruebas de compatibilidad y el registro de la entrega del hemocomponente en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima, es eficaz.

II. Método

2.1 Tipo y diseño de investigación

Este estudio será enfocado cuantitativamente. Para Hernández, Fernández y Baptista (2014) en este enfoque se establecen modelos de comportamiento a partir del análisis estadístico de mediciones obtenidas con el fin de comprobar ideas o suposiciones. Además, será de tipo aplicada y se utilizará el método Hipotético – Deductivo, diseño pre-experimental, longitudinal y prospectivo. Según su finalidad será de tipo aplicada dado que se buscará generar experiencias de investigación para resolver situaciones (Vargas, 2009). El método Hipotético – Deductivo para Cegarra (2012) es aquel en el cual emitimos hipótesis a partir de posibles soluciones del problema propuesto y los comprobamos con datos disponibles para arribar a conclusiones particulares. El diseño pre-experimental, se define como la aplicación de un estímulo o tratamiento a una sola muestra con una prueba antes y después (Hernández et al. 2014). Según el periodo y secuencia de la pesquisa, es de tipo longitudinal debido a que se medirán los datos en 2 puntos diferentes de tiempo, con los cuales se deducirá su desarrollo, así como causas y efectos (Hernández et al. 2014); según el tiempo de producirse los hechos es un estudio prospectivo ya que empieza con la visualización de posibles estímulos que producen efectos a lo largo del tiempo a fin de ver las consecuencias (Carvajal, 1998).

Gráfico del diseño:

G: O1 X O2

Donde:

G: Grupo de sujetos

X: Estimulo o condición experimental.

O1: Pre prueba

O2: Post prueba

Figura 4. Gráfico Diseño Pre-experimental. Autor: Hernández et al. (2014)

2.2 Operacionalización de variables

Variable independiente: Programa de Capacitación

Definición conceptual: “Empresa con cierto propósito que se organiza para lograr objetivos específicos que se fijan para resolver un problema o satisfacer una necesidad de conocimiento” (Jourdan, 1994, p. 3)

Definición operacional: Organización de una propuesta didáctica para el aprendizaje, reforzar y/o complementar la formación del profesional Tecnólogo Médico que maneja los conocimientos exigidos por su especialidad y requiere alcanzar el nivel demandado, comprende las dimensiones de Diseño, Ejecución y Evaluación.

Variable dependiente: Proceso Pretransfusional

Definición conceptual: “Tareas que van desde la prescripción por parte del médico responsable del paciente en una solicitud transfusional, hasta que este último recibe el componente sanguíneo indicado” (Pereira, 2011, p.87),

Definición operacional: Para efectos de este estudio, comprenderá las dimensiones de: solicitud transfusional, consentimiento informado, muestra para pruebas pretransfusionales y el registro de la entrega del hemocomponente. Estas serán evaluadas con una lista de chequeo pretransfusional que consta de 35 ítems.

En la operacionalización de la variable programa de capacitación se considerarán las dimensiones Diseño, Ejecución y Evaluación descritos por Jourdan (1994); no se desarrollarán indicadores. Para la operacionalización de la variable proceso pretransfusional se considerarán las dimensiones solicitud transfusional, consentimiento informado, muestra para pruebas pretransfusionales y el registro de la entrega del hemocomponente, cada una de las dimensiones con sus respectivos indicadores (MINSA, 2004). El número de ítems en total suman 35 con escala nominal.

En las Tablas 1 y 2 se aprecian la caracterización de variable independiente y la de la variable dependiente.

Tabla 1

Caracterización de variable independiente

Variable Independiente	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones
Proyecto de capacitación	Empresa con cierto propósito que se organiza para lograr objetivos específicos que se fijan para resolver un problema o satisfacer una necesidad de conocimiento (Jourdan, 1994, p. 3)	Organización de una propuesta didáctica para el aprendizaje, reforzar y/o complementar la formación del profesional Tecnólogo Médico que maneja los conocimientos demandados por su puesto y requiere alcanzar el nivel que este exige, comprende las dimensiones de Diseño, Ejecución y Evaluación.	Diseño Ejecución Evaluación

Tabla 2

Operacionalización de variable dependiente

Variable dependiente	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles y Rangos
Proceso Pretransfusional	Solicitud transfusional	Datos demográficos	1,2,3,4,5,6,7	Optimo 18-35 Deficiente 0-17
		Parámetros hematológicos	8,9,10,11	
		Historia transfusional	13,14,15,16,17,18,	
		Misceláneos	12,19, 20, 21,22, 23	
	Consentimiento informado	Consentimiento informado firmado.	24,25,26,27	
	Muestra para pruebas de compatibilidad	Muestra óptima para pruebas de compatibilidad	28,29	
	Registro de la entrega del hemocomponente	Correspondencia de lo solicitado	30,31,32	
		Recojo y traslado	33,34,35	

2.3 Población y muestra

Según lo definido por Arias y Villasis (2016), es el conjunto de casos referentes para la elección de la muestra, por lo mencionado, en este estudio la población considerada está conformada por los Procesos Pretransfusionales mensuales realizados en el servicio en estudio que son aproximadamente 170. Cabe mencionar que se excluyeron aquellos que provienen de áreas críticas como trauma shock, sala de operaciones, y otras en las que se especifican la necesidad de proveer sangre sin prueba cruzada. La muestra, para Sánchez, Reyes y Mejía (2018), es parte de la población en total; para efectos de este estudio, se constituye por 60 procesos pretransfusionales pre y 60 post aplicación del programa.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Para la recogida de datos en este estudio dispondremos del método de la observación, que consiste en la anotación sistematizada de conductas y procesos, por medio de un conjunto de escalas (Hernández et al. 2014). El instrumento es la herramienta que usa el investigador para recoger datos sobre las variables que estudia. Todo instrumento reunirá tres requisitos esenciales: confiabilidad, validez y objetividad (Hernández et al. 2014). El tipo de instrumento con el que se llevará a cabo el estudio será una lista de chequeo empleada para el proceso pretransfusional, en el que se indica o no la presencia de un aspecto, rasgo, conducta o situación a ser observada. En el anexo 3 se observa la ficha técnica del instrumento aplicado. Para la validación de la lista de chequeo se realizó juicio de expertos los cuales validaron el contenido en los aspectos de pertinencia, relevancia y claridad; el detalle se observa en los anexos 4 y 5.

La confiabilidad se analizó mediante el estadístico KR20, para Ruiz (2002), se aplica en ítems con respuestas dicotómicas. Kuder y Richardson hicieron un indicador de confiabilidad en base a la información de cada ítem. Este se calcula como sigue en la figura 5; se obtuvo un valor KR de 0.93 (tabla 3), que corresponde a un nivel de confiabilidad muy alta. La tabla 4 muestra el resumen de casos de la variable proceso pretransfusional.

Tabla 3. *Estadísticas de fiabilidad*

Estadísticas de fiabilidad	
KR20	N de elementos
,93	35

*Instrumento confiabilidad muy alta.

Tabla 4.

Resumen de procesamiento de casos de la variable Proceso Pretransfusional

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
	Válido	20	100,0
Casos	Excluido	0	,0
	Total	20	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

$$r_{20} = \left(\frac{K}{K-1} \right) \left(\frac{\sigma^2 - \sum pq}{\sigma^2} \right)$$

Donde:

KR= Es el coeficiente (entre 0 y 1)

K= Numero de Ítems

p= Es la cantidad de repuestas correctas de cada ítem

q= Es la cantidad de respuestas incorrectas de cada ítem.

Figura 5. Fórmula de cálculo de KR20

2.5 Procedimiento

Para que esta pesquisa se realice, primero se identificaron las variables a analizar, se revisó literatura relacionada al tema para el recojo de antecedentes y teorías relacionadas, se elaboró el instrumento en base a un estudio de similar objetivo. Se aplicó piloto con en un total de 20 procesos pretransfusionales. Para analizar los datos luego de recoger la información, se organizaron estos de acuerdo con la variable, dimensiones e indicadores en rigurosa correlación a los objetivos propuestos.

2.6 Método de Análisis de datos

Luego de recogidos los datos, para elegir la prueba estadística para el análisis de la hipótesis, primero determinamos la distribución de los datos; al respecto la muestra es de un total de 60 mediciones (Martin y Luna, 2004), por ello que utilizó la prueba de Kolmogorov Smirnov o KS y para ello se propone la hipótesis alterna (Distribución anormal de la variable) y la hipótesis nula (Distribución normal de la variable). Se decide según la regla: $p < 0.05$, se rechaza la H_0 ; $p > 0.05$, no se rechaza la H_0 . Se obtuvieron valores menores a 0.05 en las 4 dimensiones pre y post (Tabla 15), por esto, aceptamos la hipótesis alterna en la que se establece una distribución anormal de la variable, es decir aplicaremos un método no paramétrico para la comparación de dos medias, por ello se aplicó la prueba de Wilcoxon.

2.7 Aspectos Éticos

Para el desarrollo del plan de capacitación se obtuvo permiso de la jefatura del Departamento de Banco de sangre y hemoterapia del hospital donde se aplicó el programa de capacitación, así como del personal Tecnólogo Médico participante en dichas sesiones, no se mencionan los nombres de ellos ni de los pacientes de los cuales se evaluaron los procesos pretransfusionales registrados en el periodo de evaluación pre y post. Se citaron y referenciaron todos los autores de los cuales se tomó información.

III. Resultados

3.1 Resultados descriptivos de la variable Proceso pretransfusional que presenta 4 dimensiones del pretest:

Tabla 5

Distribución de la dimensión Pre Solicitud transfusional.

Pre Solicitud transfusional

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	58	96,7	96,7	96,7
	Optimo	2	3,3	3,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

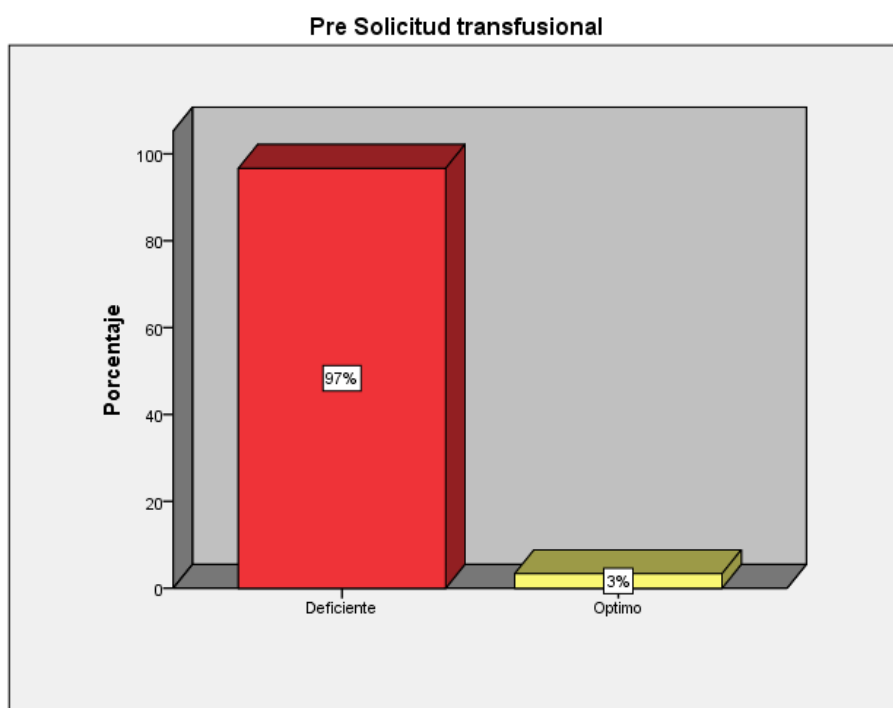


Figura 6. Frecuencia Pre Solicitud transfusional.

En la tabla 5 y figura 6 observamos que, en la variable Pre Solicitud transfusional, el 97% tiene un nivel Deficiente y el 3% muestra un nivel Óptimo en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima.

Tabla 6

Distribución de la dimensión Pre Consentimiento informado.

Pre Consentimiento informado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	55	91,7	91,7	91,7
	Optimo	5	8,3	8,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

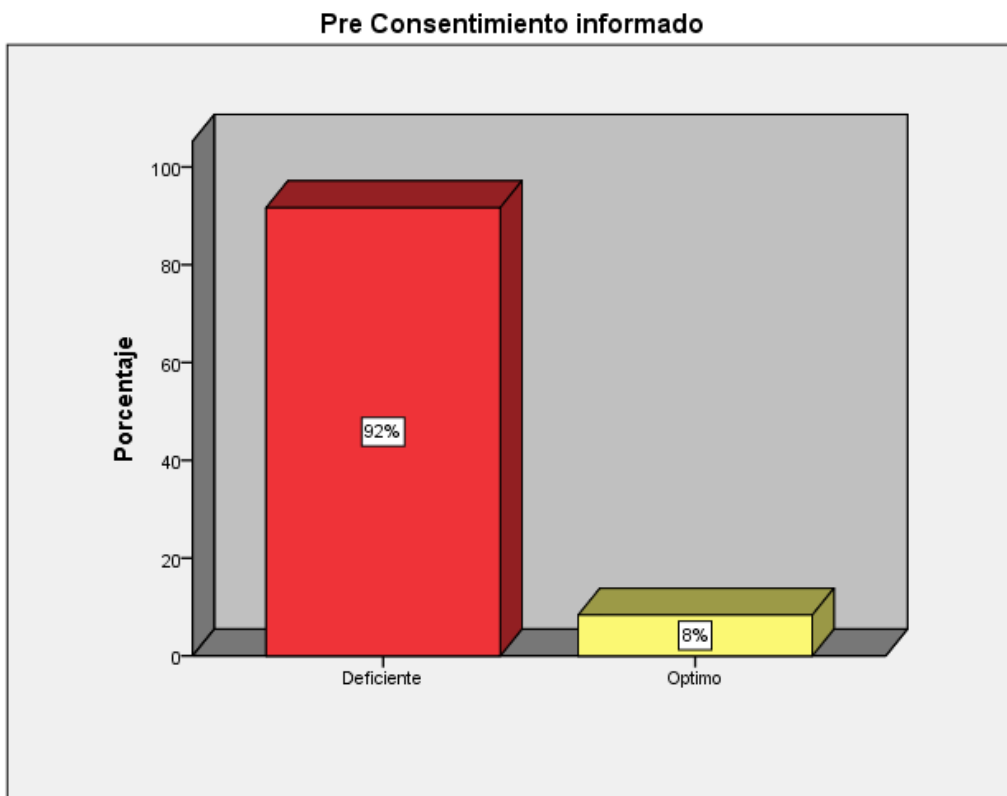


Figura 7. Frecuencia Pre Consentimiento informado.

En la tabla 6 y figura 7 observamos que, la dimensión Pre Consentimiento informado, el 92% tiene un nivel Deficiente y el 8% muestra un nivel Óptimo en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima.

Tabla 7

Distribución de la dimensión Pre Muestra para pruebas de compatibilidad.

Pre Muestra para pruebas de compatibilidad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	57	95,0	95,0	95,0
	Optimo	3	5,0	5,0	100,0
	Total	60	100,0	100,0	



Figura 8. Frecuencia Pre Muestra para pruebas de compatibilidad.

En la tabla 7 y figura 8 observamos que, la dimensión Pre Muestra para pruebas de compatibilidad, el 95% tienen un nivel Deficiente y el 5% muestra un nivel Óptimo en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima.

Tabla 8

Distribución de la dimensión Pre Registro de la entrega del hemocomponente.

Pre Registro de la entrega del hemocomponente					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	59	98,3	98,3	98,3
	Optimo	1	1,7	1,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

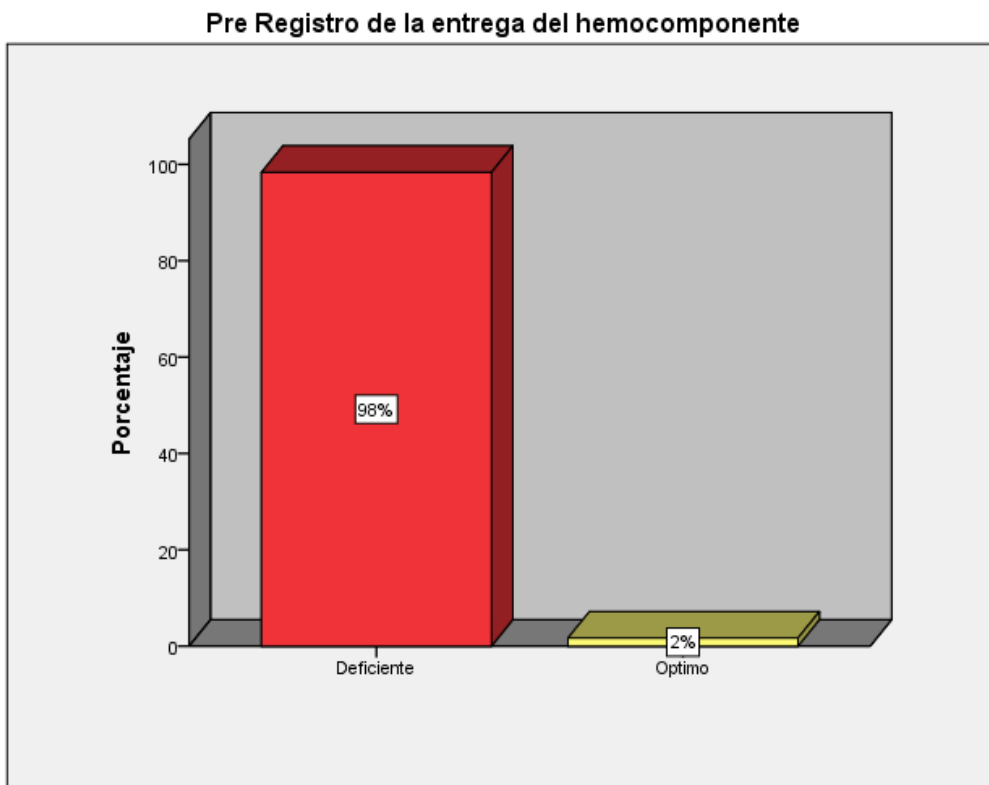


Figura 9. Frecuencia Pre Registro de la entrega del hemocomponente.

En la tabla 8 y figura 9 observamos que, la dimensión Pre Registro de la entrega del hemocomponente, el 98% tienen un nivel Deficiente y el 2% muestra un nivel Óptimo en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima.

Tabla 9

Distribución de la variable Pre Proceso Pretransfusional, banco de sangre de un hospital nacional en Lima.

Pre Proceso Pretransfusional

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	57	95,0	95,0	95,0
	Optimo	3	5,0	5,0	100,0
Total		60	100,0	100,0	

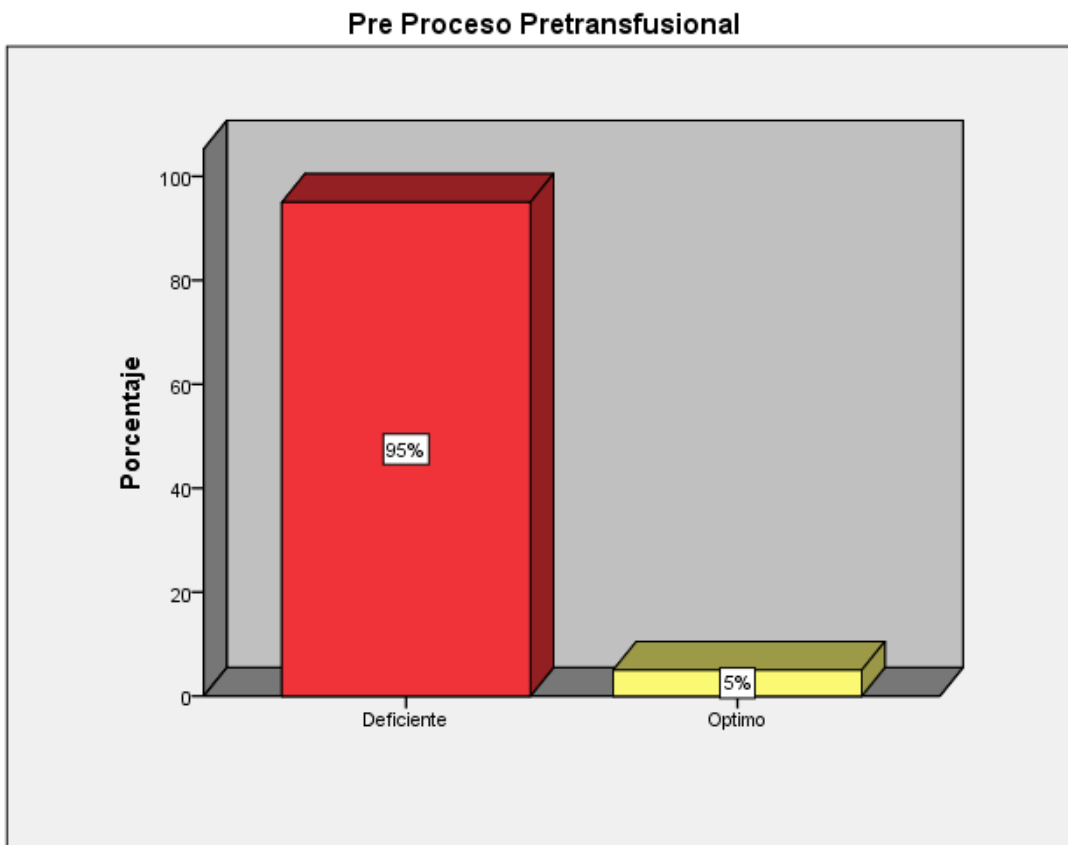


Figura 10. Frecuencia Pre Proceso Pretransfusional.

En la tabla 9 y figura 10 observamos que, la variable Proceso Pretransfusional, antes de aplicar el programa de capacitación, el 95% tienen un nivel Deficiente y el 5% muestra un nivel Óptimo en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima.

3.2. Resultados descriptivos de la variable Proceso Pretransfusional que presenta 4 dimensiones del post test:

Tabla 10

Distribución de la dimensión Post Solicitud transfusional.

		Post Solicitud transfusional		Porcentaje	Porcentaje
		Frecuencia	Porcentaje	válido	acumulado
Válido	Deficiente	24	40,0	40,0	40,0
	Óptimo	36	60,0	60,0	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

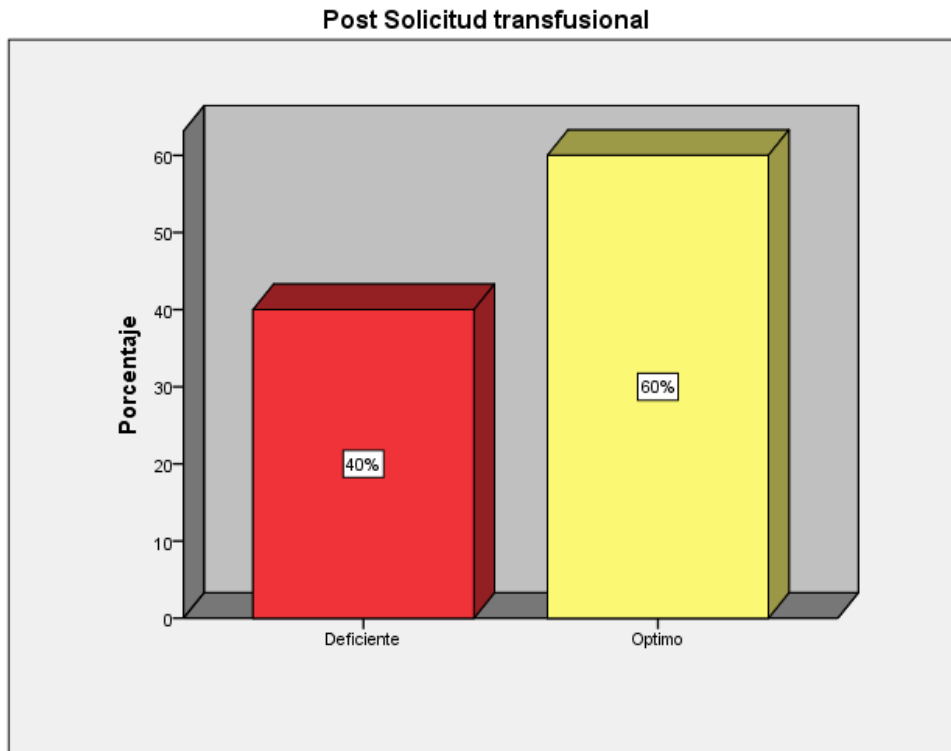


Figura 11. Frecuencia Post Solicitud transfusional.

En la tabla 10 y figura 11 observamos que, la dimensión Post Solicitud transfusional, el 40% tienen un nivel Deficiente y el 60% muestra un nivel Óptimo en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima.

Tabla 11

Distribución de la dimensión Post Consentimiento informado.

Post Consentimiento informado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	23	38,3	38,3	38,3
	Optimo	37	61,7	61,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

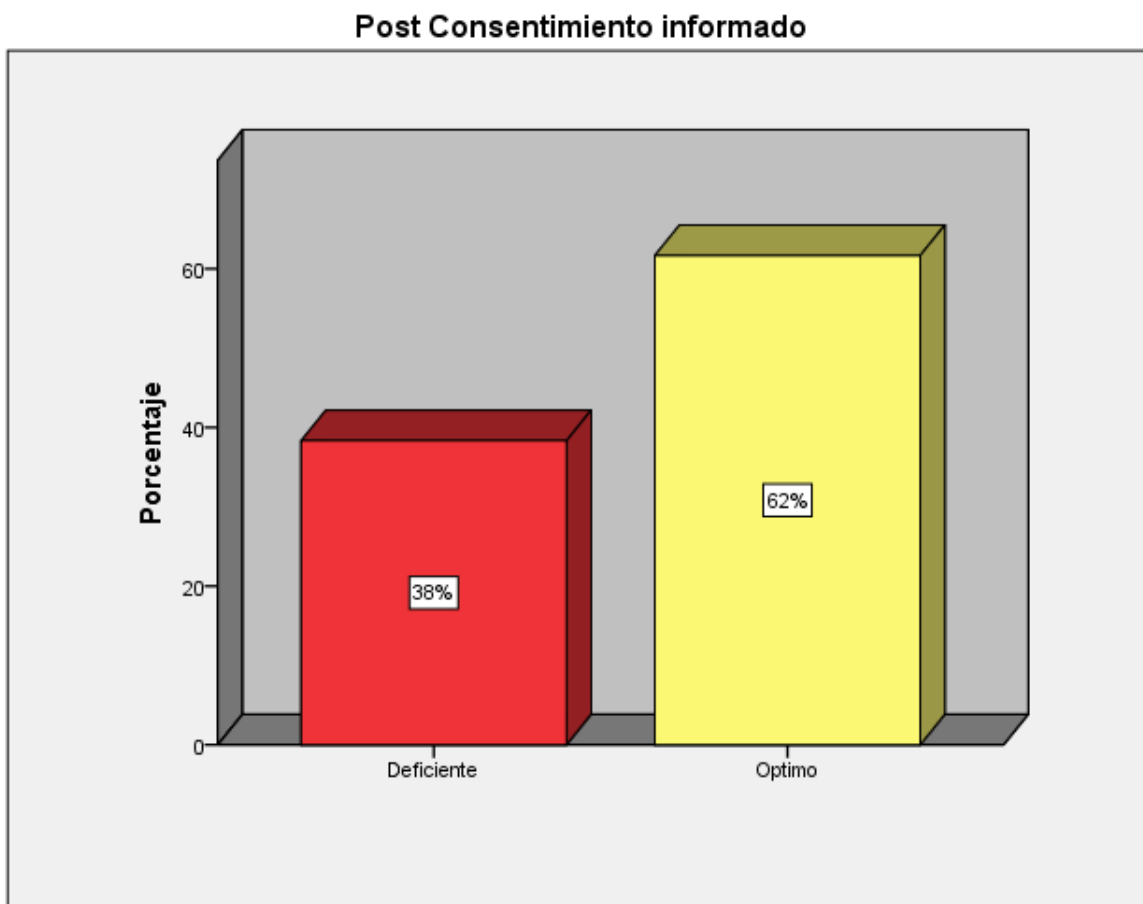


Figura 12. Frecuencia Post Consentimiento informado.

En la tabla 11 y figura 12 observamos que, la dimensión Post Consentimiento informado, el 38% tienen un nivel Deficiente y el 62% muestra un nivel Óptimo en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima.

Tabla 12

Distribución de la dimensión Post Muestra para pruebas de compatibilidad.

Post Muestra para pruebas de compatibilidad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	25	41,7	41,7	41,7
	Optimo	35	58,3	58,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

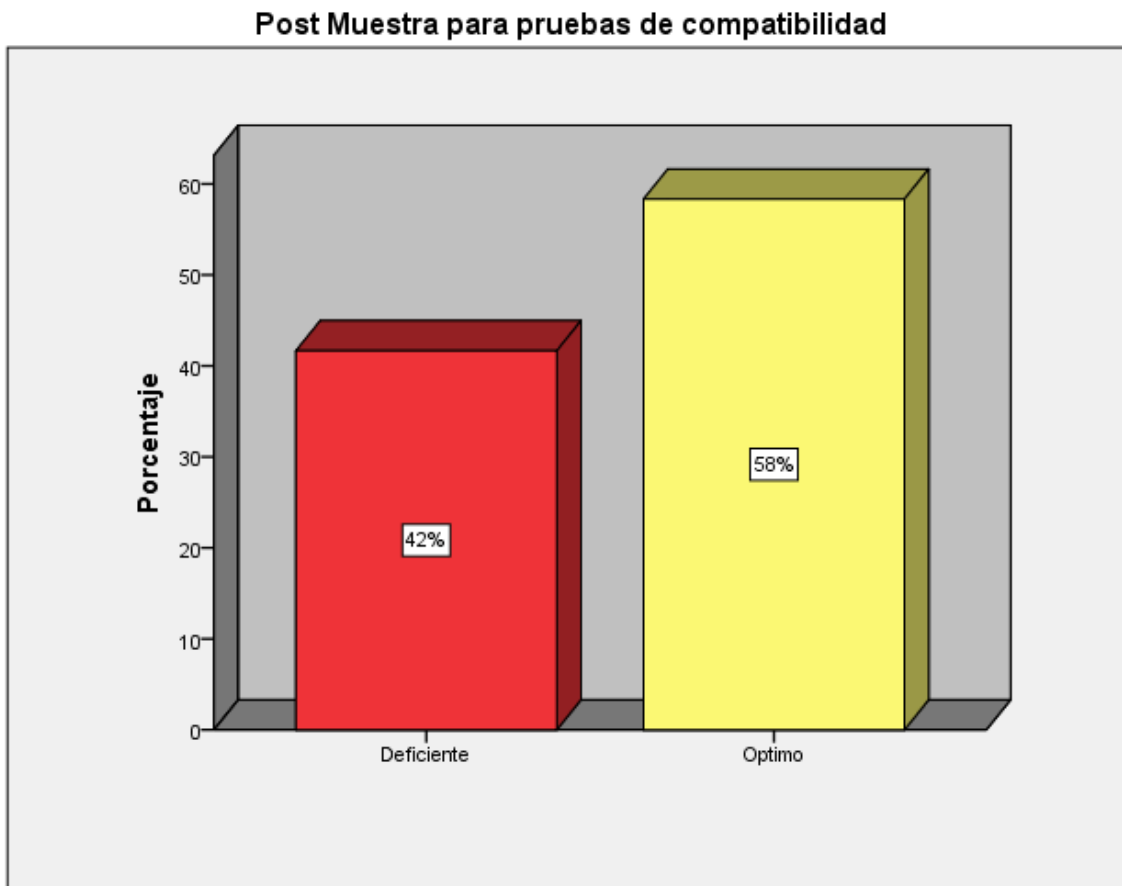


Figura 13. Frecuencia Post Muestra para pruebas de compatibilidad.

En la tabla 12 y figura 13 observamos que, la dimensión Post Muestra para pruebas de compatibilidad, el 42% tienen un nivel Deficiente y el 58% muestra un nivel Óptimo en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima.

Tabla 13

Distribución de la dimensión Post Registro de la entrega del hemocomponente.

Post Registro de la entrega del hemocomponente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	22	36,7	36,7	36,7
	Optimo	38	63,3	63,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

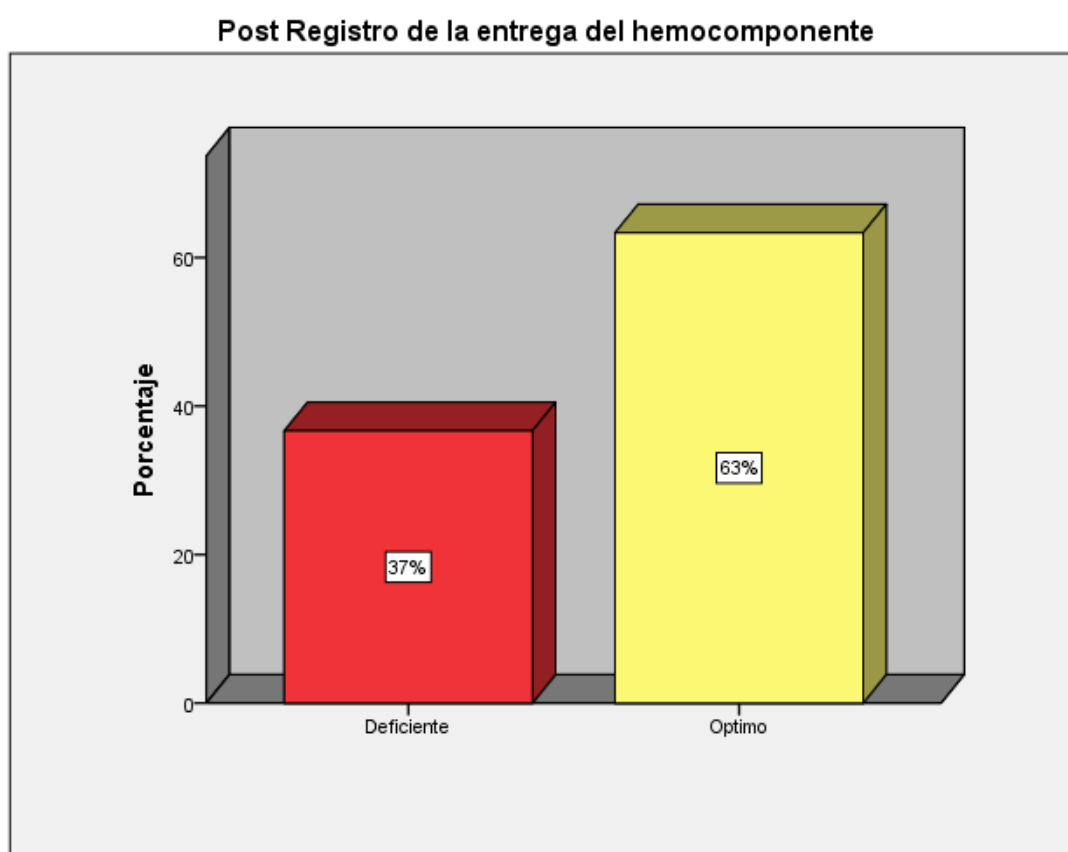


Figura 14. Frecuencia Post Registro de la entrega del hemocomponente.

En la tabla 13 y figura 14 observamos que, respecto a la dimensión Post Registro de la entrega del hemocomponente, el 37% tienen un nivel Deficiente y el 63% muestra un nivel Óptimo en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima.

Tabla 14

Distribución de la variable Post Proceso Pretransfusional.

Post Proceso Pretransfusional

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	19	31,7	31,7	31,7
	Optimo	41	68,3	68,3	100,0
Total		60	100,0	100,0	

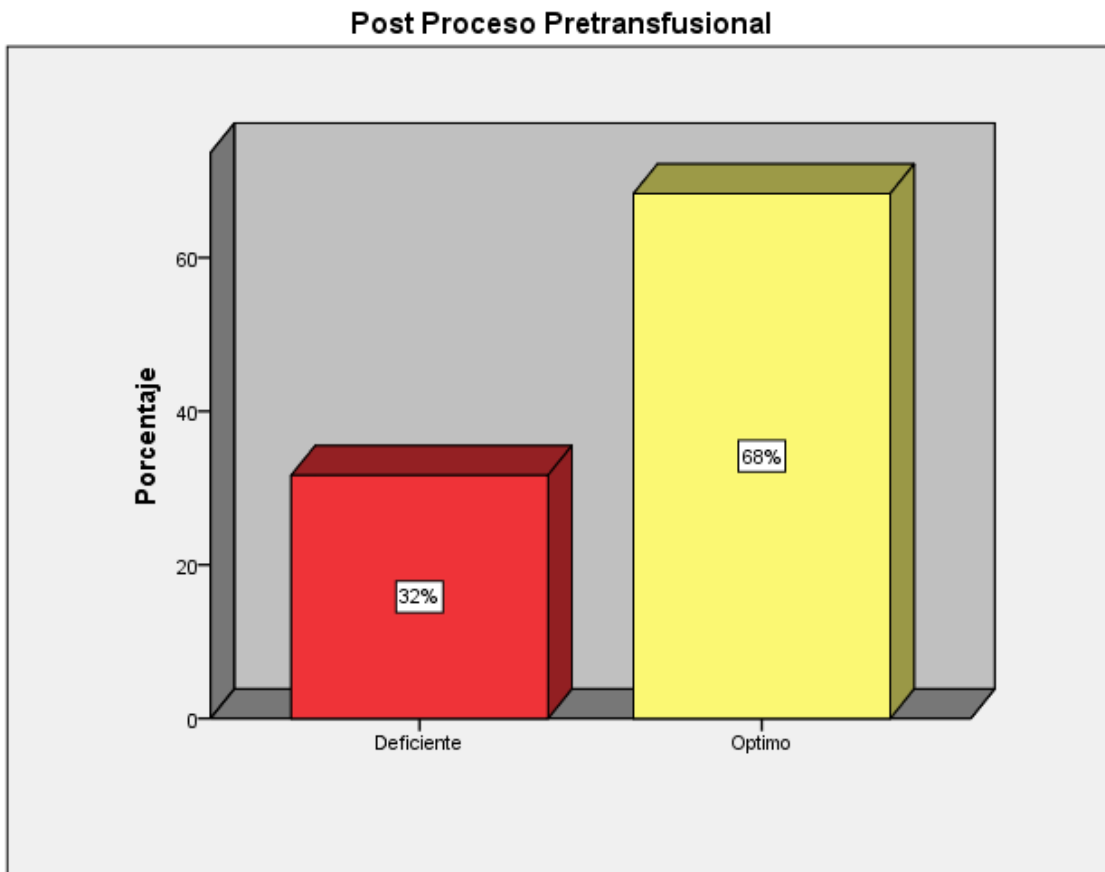


Figura 15. Frecuencia Post Proceso Pretransfusional.

En la tabla 14 y figura 15 observamos que, la variable Post Proceso Pretransfusional, el 32% tienen un nivel Deficiente y el 68% muestra un nivel Óptimo en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima.

3.3. Relación entre las variables

Tabla 15

Prueba de normalidad de los datos de las variables y dimensiones

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Pre Solicitud transfusional	,540	60	,000
Pre Consentimiento informado	,534	60	,000
Pre Muestra para pruebas de compatibilidad	,540	60	,000
Pre Registro de la entrega del hemocomponente	,535	60	,000
Pre Proceso Pretransfusional	,540	60	,000
Post Solicitud transfusional	,391	60	,000
Post Consentimiento informado	,400	60	,000
Post Muestra para pruebas de compatibilidad	,382	60	,000
Post Registro de la entrega del hemocomponente	,408	60	,000
Post Proceso Pretransfusional	,434	60	,000

Se obtuvieron valores menores a 0.05 en las 4 dimensiones pre y post (Tabla 15), por esto, aceptamos la hipótesis alterna en la que se establece una distribución anormal de la variable, es decir aplicaremos un método no paramétrico para la comparación de dos medias, por ello se aplicó la prueba de Wilcoxon.

3.4. Validación de hipótesis

Hipótesis general

Ho: El desarrollo de un programa de capacitación en el Proceso pretransfusional en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima, no es eficaz.

Ha: El desarrollo de un programa de capacitación en el Proceso pretransfusional en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima, si es eficaz.

Tabla 16

Diferencias significativas del programa de capacitación en el Proceso pretransfusional según pre y post test

Nivel	Pre test	Post test	Prueba de Wilcoxon
Deficiente	95	31	Z=-6,164
Optimo	5	68	p=0,000

La tabla 16 muestra que, se obtuvo un p valor = 0,000 en la prueba estadística de Wilcoxon Z=-6,164, es decir, menor que 0,05 ($p = 0,000 < 0,05$); demostrando que hay diferencias significativas entre el pre y post test con relación al programa de capacitación en el Proceso Pretransfusional; por ello, se acepta la hipótesis alterna: El desarrollo del programa de capacitación sobre el Proceso pretransfusional en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima, si es eficaz.

Hipótesis específica 1

Ho: El desarrollo de un programa de capacitación en la Solicitud transfusional en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima, no es eficaz.

Ha: El desarrollo de un programa de capacitación en la Solicitud transfusional en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima, si es eficaz.

Tabla 17

Diferencias significativas del programa de capacitación en la Solicitud transfusional según pre y post test

Nivel	Pre test	Post test	Prueba de Wilcoxon
Deficiente	95	31,7	Z=-5,831
Optimo	5	68,3	p=0,000

La tabla 17 muestra que, se obtuvo un p valor = 0,000 en la prueba estadística de Wilcoxon $Z=-5,831$, es decir, menor que 0,05 ($p = 0,000 < 0,05$); demostrando que hay diferencias significativas entre el pre y post test con relación al programa de capacitación en la Solicitud transfusional; por ello, se acepta la hipótesis alterna: El desarrollo del programa de capacitación sobre la Solicitud transfusional en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima, si es eficaz.

Hipótesis específica 2

Ho: El desarrollo de un programa de capacitación en el Consentimiento informado en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima, no es eficaz.

Ha: El desarrollo de un programa de capacitación en el Consentimiento informado en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima, si es eficaz.

Tabla 18

Diferencias significativas del programa de capacitación en la Consentimiento informado según pre y post test

Nivel	Pre test	Post test	Prueba de Wilcoxon
Deficiente	91,7	38,3	$Z=-5,333$
Optimo	8,3	61,7	$p=0,000$

La tabla 18 muestra que, se obtuvo un p valor = 0,000 en la prueba estadística de Wilcoxon $Z=-5,333$, es decir, menor que 0,05 ($p = 0,000 < 0,05$); demostrando que hay diferencias significativas entre el pre y post test con relación al programa de capacitación en el Consentimiento informado; por ello, se acepta la hipótesis alterna: El desarrollo del programa de capacitación sobre el Consentimiento informado en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima, si es eficaz.

Hipótesis específica 3

Ho: El desarrollo de un programa de capacitación en la Muestra para pruebas de compatibilidad en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima, no es eficaz.

Ha: El desarrollo de un programa de capacitación en la Muestra para pruebas de compatibilidad en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima, si es eficaz.

Tabla 19

Diferencias significativas del programa de capacitación en la Muestra para pruebas de compatibilidad según pre y post test

Nivel	Pre test	Post test	Prueba de Wilcoxon
Deficiente	95	25	Z=-5,657
Optimo	5	75	p=0,000

La tabla 19 muestra que, se obtuvo un p valor = 0,000 en la prueba estadística de Wilcoxon $Z=-5,657$, es decir, menor que 0,05 ($p = 0,000 < 0,05$); demostrando que hay diferencias significativas entre el pre y post test con relación al programa de capacitación en la Muestra para pruebas de compatibilidad por ello, se acepta la hipótesis alterna: El desarrollo del programa de capacitación sobre la Muestra para pruebas de compatibilidad en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima, si es eficaz.

Hipótesis específica 4

Ho: El desarrollo de un programa de capacitación en el Registro de la entrega del hemocomponente en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima, no es eficaz.

Ha: El desarrollo de un programa de capacitación en el Registro de la entrega del hemocomponente en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima, si es eficaz.

Tabla 20

Diferencias significativas del programa de capacitación en la Registro de la entrega del hemocomponente según pre y post test

Nivel	Pre test	Post test	Prueba de Wilcoxon
Deficiente	98,3	36,7	Z=-6,083
Optimo	1,7	63,3	p=0,000

La tabla 20 muestra que, se obtuvo un p valor = 0,000 en la prueba estadística de Wilcoxon $Z=-6,083$, es decir, menor que 0,05 ($p = 0,000 < 0,05$); demostrando que hay diferencias significativas entre el pre y post test con relación al programa de capacitación en el Registro de la entrega del hemocomponente; por ello, se acepta la hipótesis alterna: El desarrollo del programa de capacitación sobre el Registro de la entrega del hemocomponente en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima, si es eficaz.

IV. Discusión

La implementación del programa de capacitación sobre el proceso pretransfusional en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima, permitió mejorar el conocimiento sobre los criterios y normas de aceptación de la documentación implicada en dicho proceso, esto luego de la aplicación sistemática del programa de capacitación el cual causó efectos significativos en los procesos pretransfusionales en los que intervine el profesional tecnólogo médico después de las capacitaciones en comparación de los procesos evaluados antes de aplicar el programa.

En cuanto a la hipótesis general, habiéndose encontrado una significancia $p=0.000<0.005$, se demostró que el desarrollo de un programa de capacitación en el proceso pretransfusional sí es eficaz, lo que corrobora lo planteado Ángel et al. (2014), quienes refieren que el poco cumplimiento de los profesionales de salud con respecto a los protocolos transfusionales está relacionado con la falta de capacitaciones obligatorias para personal, asimismo Tavares et al. (2015), también identifican la necesidad de educación continua y permanente para mejorar la calidad de los procedimientos ejecutados; lo antes mencionado se basa en recomendaciones de la OMS en relación al personal inmerso en el proceso de transfusión el cual debe estar capacitado y tener actualización constante (OMS, 2010).

En el análisis de la hipótesis específica 1, habiéndose encontrado una significancia $p=0.000<0.005$, se corroboró que el desarrollo de un programa de capacitación sobre la Solicitud transfusional en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima, si es eficaz; esto concuerda con lo referido por Rivas (2011) quien encontró en su investigación deficiencias en el llenado de las solicitudes transfusionales; por su parte Cherem et al. (2018), también señaló la emisión de la solicitud de hemocomponentes como parte del periodo más crítico, confirmando la necesidad de mejoramiento a través de la capacitación en la práctica transfusional. Asimismo, Maskens et al. (2015) e Hilario (2018), demostraron que casi todos los eventos (reacciones adversas en su mayoría) detectados fueron consecuencia de una solicitud inadecuada. Basándonos en normas internacionales de la AABB (2007) para las solicitudes de hemocomponentes, el formato de solicitud debe estar completamente lleno por el médico quien debe hacer las verificaciones pertinentes.

En el análisis de la hipótesis específica 2, habiéndose encontrado una significancia $p=0.000<0.005$, se corroboró que el desarrollo de un programa de capacitación sobre el Consentimiento informado en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima, si es eficaz, rechazándose la hipótesis nula, cotejándose el resultado de López (2015) quien halló trabajo inadecuado con registros incompletos principalmente consentimientos informados de transfusión inexistentes. Cerdas y Pérez (2014) por su parte evidenciaron e el uso del consentimiento informado de manera obligatoria de acuerdo con la normativa vigente del PRONAHEBAS (MINSA, 2004).

En el análisis de la hipótesis específica 3, habiéndose encontrado una significancia $p=0.000<0.005$, se corroboró que el desarrollo de un programa de capacitación sobre la Muestra para pruebas de compatibilidad en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima, si es eficaz; lo hallado corrobora lo señalado por McClelland (2011) quien indica que dichas muestras se deben obtener antes de transfundir sangre para especificar el grupo sanguíneo y la prueba cruzada. Cherem et al. (2018), también menciona señaló la Muestra para pruebas de compatibilidad como parte del periodo más crítico, confirmando la necesidad de mejoramiento a través de la capacitación. Como base teórica de esto la OMS (2001) indica que debe ser colectada en un tubo etiquetado e identificable únicamente con el paciente.

En relación al análisis de la hipótesis específica 4, habiéndose encontrado una significancia $p=0.000<0.005$, se corroboró que el desarrollo de un programa de capacitación sobre el Registro de la entrega del hemocomponente en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima, si es eficaz , corroborándose lo evaluado por Hilario (2018) en relación a registros de entrega de hemocomponentes inadecuadas e innecesarias haciendo hincapié en la necesidad de adherirse a los protocolos y normas en materia de transfusión. Como norma nacional el MINSA señala que en el registro de entrega del hemocomponente debemos anotar el nombre, fecha, hora y firma de la persona que recepciona. (MINSA 2004).

V. Conclusiones

Primera Se demostró en la hipótesis general, que el desarrollo de un programa de capacitación sobre el Proceso pretransfusional en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima, si es eficaz; evidenciando que la intervención obtuvo resultados eficientes, cuyos resultados de una disminución del 95% en el nivel Deficiente y un incremento en el nivel Óptimo de 68%.

Segunda Se demostró en la hipótesis específica 1, que el desarrollo de un programa de capacitación sobre el Solicitud transfusional en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima, si es eficaz; evidenciando que la intervención obtuvo resultados eficientes, cuyos resultados de una disminución del 95% en el nivel Deficiente y un incremento en el nivel Óptimo de 68,3%.

Tercera Se demostró en la hipótesis específica 2, que el desarrollo de un programa de capacitación sobre el Consentimiento informado en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima, si es eficaz; evidenciando que la intervención obtuvo resultados eficientes, cuyos resultados de una disminución del 91,7% en el nivel Deficiente y un incremento en el nivel Óptimo de 61,7%.

Cuarta Se demostró en la hipótesis específica 3, que el desarrollo de un programa de capacitación sobre el Muestra para pruebas de compatibilidad en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima, si es eficaz; evidenciando que la intervención obtuvo resultados eficientes, cuyos resultados de una disminución del 95% en el nivel Deficiente y un incremento en el nivel Óptimo de 75%.

Quinta Se demostró en la hipótesis específica 4, que el desarrollo de un programa de capacitación sobre el Registro de la entrega del hemocomponente en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima, si es eficaz; evidenciando que la intervención obtuvo resultados eficientes, cuyos resultados de una disminución del 98,3% en el nivel Deficiente y un incremento en el nivel Óptimo de 63,3%.

VI. Recomendaciones

Se recomienda hacer extensiva la aplicación del presente programa de Capacitación a los otros profesionales como médicos, enfermeras, personal técnico e Internos que intervienen en el proceso pretransfusional a fin de mejorar sus conocimientos y garantizar la seguridad y por ende la calidad en la atención que se da al paciente en el hospital nacional donde se realizó el estudio

Se recomienda mayor comunicación y orientación por parte de los profesionales Tecnólogos Médicos del Banco de Sangre con los otros actores del proceso transfusional, para que estos por su parte sean co-formadores activos en el desarrollo de las actividades diarias involucradas en dicho proceso y de esta manera generar actitudes colaboradoras que faciliten el flujo de las atenciones por necesidad de transfusiones sanguíneas.

Se recomienda desarrollar programas de Capacitación abarcando todo el Proceso Transfusional en sus tres etapas: pretransfusional, transfusional y postransfusional.

Por último, se recomienda impulsar las investigaciones a nivel nacional en el área de Gestión de los Servicios específicamente en el campo de la medicina transfusional y el Banco de Sangre.

REFERENCIAS

- Ángel, A., Otárola, Z., y Ruiz L. (2014). *Adherencia del personal médico y de enfermería al protocolo transfusional en los tres momentos del proceso, en una institución de alta complejidad en Cali* (Tesis de Maestría en Administración de la Salud). Universidad Católica de Manizales. Colombia.
- Arias, J., Villasís, M., Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Rev Alerg Méx.* 63(2):201-206.
- American Association of Blood Banks (AABB). (2014). *Technical Manual*, 18ª Edition.
- Barba, E., y Suárez, M. (2015). Red cell transfusion. From real clinical benefit to inappropriate prescription. *Rev Latinoamer Patol Clin* 2015; 62 (1).
- Bendezú F. (2015). *Características epidemiológicas del uso clínico de hemocomponentes en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé* (Tesis postgrado). Universidad de San Martín de Porres, Lima.
- Bennett, S., Baker, L., Martel, G., Shorr, R., Pawlik, T., Timmouth, A., McIsaac, D., y Fergusson, D. (2017). The impact of perioperative red blood cell transfusions in patients undergoing liver resection: a systematic review. *HPB*, 19 (4), 321-330.
- Carvajal, L. (1998). *Metodología de la Investigación Científica*. Doceava edición. Cali: F.A.I.D.
- Casilla, J., Reyes, L., Castillo, B., y Reyes, J. (2015). Conocimientos sobre Medicina Transfusional en Médicos Residentes. *Anales de Medicina PUCMM*, 5 (2), 5-17.
- Cegarra, J. (2012). *Los métodos de Investigación*. Madrid, España: Diaz de Santos.
- Cerdas, C., y Pérez, I. (2014). Programa ¿Como lo hacen en...? Tema: Transfusión y Consentimiento informado en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins. *Grupo Cooperativo Iberoamericano de Medicina Transfusional GCIAMT*. Disponible en: <http://ammtac.org/data/images/fckeditor/file/Transfusi%C3%B3n%20y%20concentimientoinformado.pdf>
- Cherem, E., Alves, V., Rodrigues, D., Pimenta, P., Souza, F., y Guerra, J. (2018). The transfusional therapy process in the neonatal intensive therapy unit: the nurse's knowledge. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 27(1). Epub March 01, 2018. <https://dx.doi.org/10.1590/0104-07072018001150016>
- Contreras, M., y Martinez, M. (2015). Transfusion medicine in the 21 st century. *Revista Médica clínica las condes*, 26(6), 726-743. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2015.11.002>

- Duarte, G. (2018). Donación Voluntaria de Sangre: Aspectos conceptuales, legislación nacional y comparada, Informe de investigación. DIDP. Congreso de la República del Perú. Internet. Disponible en: [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5_uibd.nsf/BF831FBB7A23B9E00525833700532388/\\$FILE/donacion_sangre_17.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5_uibd.nsf/BF831FBB7A23B9E00525833700532388/$FILE/donacion_sangre_17.pdf)
- Eichbaum, Q., Shan, H., Gonzalez, T., Duits, A., Knox, P., Reilly, J., et al. (2014). Global health and transfusion medicine: education and training in developing countries. *Transfusion* Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/trf.12609/pdf>
- Fernández, N (2002). *Manual de Proyectos*. Agencia Andaluza del Voluntariado - Consejería de Gobernación. España. Coria Gráfica, S.L.
- Flausino, G., Ferreira, F., Mourão, J., y Carneiro, A. (2015). Teaching transfusion medicine: current situation and proposals for proper medical training. *Rev Bras Hematol Hemoter.* 37(1): Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1516848414001418>
- Fuentes, J., y Roca, O. (2003). Peru's experience with a national blood banking program. *Rev. Pan Am J PublicHealth* 13(2/3). 165-171.
- Goobie, S., y Haas, T. (2016). Perioperative bleeding management in pediatric patients. *Current Opinion in Anesthesiology.* 29(1). 791-798.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014) *Metodología de la Investigación*. Sexta edición.
- Hilario, H. (2018). *Evaluación de solicitudes de hemocomponentes en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión Callao-2016* (Tesis de Postgrado Segunda Especialidad). Universidad San Pedro, Perú.
- Internacional Society of Blood Transfusion (ISBT). (2017). A code of ethics for Blood Donation and Transfusion. Adopted by General Assembly of ISBT, July 12, 2000; This revision was adopted by the General Assembly of ISBT, June 20, 2017.
- Jourdan, L. (1994). Enfoque lógico para la gestión de proyectos en la organización panamericana de la salud. Washington DC. (OPS/ADDAP/94.01).
- Lenin, C., y Flores, G. (2012). Evolución de la transfusión sanguínea. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM.* 55(1): 35-42.
- León, G., y Torres, O. (2015). La Hemovigilancia en Iberoamérica. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2016/Manual-Iberoamericano-de-Hemovigilancia-FINAL.pdf>

- López, B. (2015). Analysis of nursing knowledge to a blood transfusion: literature review. *Revista Electrónica Científica de Enfermería*, 10, Doi: 38-54. doi:10.14198/recien.2015.10.04
- Martin, A., y Luna, J. (2004). *Bioestadística Para Las Ciencias De La Salud*. Ediciones Norma – Capitel. Madrid, España.
- Martínez, A., Rivero, R., y Fernández, N. (2015). Efectos adversos en la cadena transfusional en el Instituto de Hematología e Inmunología. *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*, 31(3), 288-300. Recuperado el 11 de mayo de 2019, de <https://bit.ly/2MmQpnJ>
- Maskens, C., Downie, H., Wendt, A., Lima, A., Merkley, L., Lin, Y., y Callum, J. (2014). Hospital-based transfusion error tracking from 2005 to 2010: identifying the key error threatening patient transfusion safety. *Transfusion* 54:66-73
- McClelland, D., Pirie, E., y Franklin, I. (2011). *Manual de uso óptimo de Componentes Sanguíneos. Por un uso seguro, eficiente y clínicamente eficaz de la sangre en Europa*. Madrid, España: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad.
- Meliáns, S., Núñez, E., Esquivel, M., y Padrino, M. (2017). Blood as a therapeutic resource from voluntary donation and its social scientific impact. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 21(1), 13-24. Recuperado en 28 de mayo de 2019, de <https://bit.ly/2THV97Y>
- MINSA (2004). Norma Técnica N° 012 - V.01. Sistema de Gestión de la Calidad del PRONAHEBAS. Criterios de Calidad.
- Montes, E. (2017). *Conocimiento de las leyes de salud y el control gerencial en el programa de hemoterapia y banco de sangre Essalud Huancayo* (Tesis de Maestría). Universidad Inca Garcilazo de la Vega, Perú.
- Morales, J., Fuentes, J., Delgado, C., y Matta, H. (2017). Marcadores de infección para hepatitis viral en donantes de sangre de un hospital nacional de Lima metropolitana. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 34(3): 466-71. doi: 10.17843/rpmesp.2017.343.2503
- Muñiz, E., León, G., y Torres, O. (2015). *Manual iberoamericano de hemovigilancia*. Barcelona: Texto y Color 65.
- Nunes, K., Dagma, R., Floriano, D., Foroni, L., Lumênia, J., Dos Santos, F., Márcia, B., Da Silva, P., y Barbosa, M. (2017). Blood transfusion in Intensive Care Units: knowledge of the nursing team. *Avances en Enfermería*, 35(3), 313-323. <https://dx.doi.org/10.15446/av.enferm.v35n3.62354>

- Organización Mundial de la Salud (2010). El proceso de transfusión clínica y la seguridad de los pacientes. Internet. Disponible en: http://www.who.int/bloodsafety/clinical_use/who_eht_10_05_sp.pdf.
- Organización Mundial de la Salud (2017). *A guide to establishing a national haemovigilance system*. Internet. Disponible en: <https://www.who.int/bloodsafety/haemovigilance/haemovigilance-guide/en/>
- Organización Mundial de la Salud (OMS) y Organización Panamericana de la Salud (OPS). Plan de Acción para el Acceso Universal a sangre segura. 53.º Consejo Directivo. 66.ª Sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas. Washington, D.C., EUA, del 29 de setiembre al 3 de octubre de 2014. Internet. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2014/CD53-6-s.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2001). *El uso clínico de la sangre*. Londres.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS), Organización Mundial de la Salud (OMS). *Estándares de Trabajo para Bancos de Sangre*. Tercera Edición. 2012.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2010). *Recomendaciones para la Estimación de las Necesidades de Sangre y sus Componentes*. Washington, D.C.
- Paredes, M. (2008). *Manual De Hemoterapia*. Lima: Instituto Nacional Materno Perinatal. 1º Edición.
- Pereira, A. (2010). Seguridad transfusional. *Rev Calidad Asistencial*. Nov 2011:87-92.
- Rivas R. (2011) Análisis del proceso vigente de emisión de hemocomponentes en el banco de sangre del Hospital Los Chiles, de la Caja Costarricense de Seguro Social. Tesis de Maestría. San José, Costa Rica. Instituto Centroamericano de Administración Pública.
- Roberts, P. (2012). *Guía de Gestión de Proyectos: obtener beneficios perdurables a través de cambios efectivos*, Gestión 2000, Barcelona.
- Ruiz, C (2002). *Instrumentos de investigación educativa. Procedimientos para su diseño y validación*. pág. 70. Tipografía y Litografía Horizontes, C.A. Venezuela.
- Salas, P. (2016). *Prescripción inapropiada de transfusión de concentrados de hematíes. Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2015* (Tesis de Maestría). Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú. <http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/2611>
- Sánchez, H. Reyes, C. Mejía K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Primera edición. Universidad Ricardo Palma.
- Sánchez, J., y Dubón, M. (2014). The Hospital Transfusion Committee: Tool for quality and transfusional safety. *Rev CONAMED*; 19 (4): 172-177.

- Tavares, J., Barichello, E., Mattia, A., y Barbosa, M. (2015). Factors associated with knowledge of the nursing staff at a teaching hospital on blood transfusion. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 23(4), 595-602. <https://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.0024.2593>
- Torres, U., Fernández, N., Leyva, A., López, S., y Albertí, L. (2017). La formación del médico en medicina transfusional. *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*. 36 (2). Recuperado de <http://revhematologia.sld.cu/index.php/hih/article/view/844>
- Vargas, Z. (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Revista Educación*, 33 (1), 155-165.
- Vargas, Z., y Calderón, A. (2018). Nursing professionals knowledge of hemocomponent transfusion regulations. *Enfermería Actual de Costa Rica*, (35), 128-143. <https://dx.doi.org/10.15517/revenf.v0i35.32747>
- Yates, S., Gayva, C., Agrawal, D., y Sarode, R. (2016). How do we transfuse blood components in cirrhotic patients undergoing gastrointestinal procedures? *Transfusion*. 56(2).

ANEXOS

ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: Efectos del proyecto de capacitación sobre el proceso pre-transfusional en el Banco de Sangre de un Hospital Nacional de Lima.

AUTOR: Br. Gabriela del Rocío Manco Huamán

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES			
<p>Problema principal:</p> <p>¿Cuáles son los efectos de un proyecto de capacitación sobre el proceso pretransfusional en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima?</p> <p>Problemas secundarios:</p> <p>¿Cuáles son los efectos de un proyecto de capacitación sobre el llenado de la solicitud transfusional en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima?</p> <p>¿Cuáles son los efectos de un proyecto de capacitación sobre el consentimiento informado de transfusión sanguínea en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima?</p> <p>¿Cuáles son los efectos de un proyecto de capacitación sobre las muestras sanguíneas para pruebas de compatibilidad en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima?</p> <p>¿Cuáles son los efectos de un proyecto de capacitación el registro de la entrega del hemocomponente en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima?</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar la eficacia del proyecto de capacitación sobre el proceso pretransfusional en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>Determinar la eficacia del proyecto de capacitación sobre la solicitud transfusional en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima</p> <p>Determinar la eficacia del proyecto de capacitación sobre el consentimiento informado en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima</p> <p>Determinar la eficacia del proyecto de capacitación sobre la muestra para pruebas de compatibilidad en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima</p> <p>Determinar la eficacia del proyecto de capacitación sobre el registro de la entrega del hemocomponente en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima</p>	<p>Hipótesis general:</p> <p>H₀: El desarrollo de un proyecto de capacitación sobre el proceso pretransfusional en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima, no es eficaz.</p> <p>H₁: El desarrollo de un proyecto de capacitación sobre el proceso pretransfusional en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima, es eficaz.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <p>H₁: El desarrollo de un proyecto de capacitación sobre la solicitud transfusional en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima, es eficaz.</p> <p>H₁: El desarrollo de un proyecto de capacitación sobre el consentimiento informado en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima, es eficaz.</p> <p>H₁: El desarrollo de un proyecto de capacitación sobre la muestra para pruebas de compatibilidad en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima, es eficaz.</p> <p>H₁: El desarrollo de un proyecto de capacitación sobre el registro de la entrega del hemocomponente en el banco de sangre de un hospital nacional en Lima, es eficaz.</p>	Variable 1: Proyecto de capacitación			
			Dimensiones			
			Diseño			
			Ejecución			
			Evaluación			
Variable 2: Proceso Pretransfusional						
		Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles o rangos	
		Solicitud transfusional	<ul style="list-style-type: none"> Datos demográficos Parámetros hematológicos Historia transfusional Misceláneos 	<ul style="list-style-type: none"> 1,2,3,4,5,6,7 8,9,10,11 13,14,15,16,17,18, 12,19, 20, 21, 22, 23, 	Intervalos	
		Consentimiento informado	Consentimiento informado firmado.		Optimo 29 - 35 Deficiente 0 – 28	
		Muestra para pruebas de compatibilidad	Muestra óptima para pruebas de compatibilidad	24,25,26,27 28, 29		
		Registro de la entrega del hemocomponente.	<ul style="list-style-type: none"> Correspondencia de lo solicitado Recojo y traslado 	<ul style="list-style-type: none"> 30,31,32, 33,34,35 		

TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ESTADÍSTICA A UTILIZAR
<p>TIPO:</p> <p>Según la finalidad: Investigación aplicada.</p> <p>Según el periodo y secuencia de la investigación: Longitudinal.</p> <p>Según el tiempo de ocurrencia: Prospectivo.</p> <p>Según análisis y alcance de resultados: Pre Experimental</p> <p>DISEÑO:</p> <p>Pre Experimental</p> <p>MÉTODO:</p> <p>Cuantitativo</p>	<p>POBLACIÓN:</p> <p>La unidad de análisis para este estudio está conformada por los procesos pretransfusionales del Banco de Sangre del hospital en estudio, 170 mensuales.</p> <p>TIPO DE MUESTREO:</p> <p>No Probabilístico</p> <p>TAMAÑO DE MUESTRA:</p> <p>60 Pre Procesos pretransfusionales, y 60 post Procesos pretransfusionales del Banco de Sangre del hospital en estudio.</p>	<p>Variable 1: Proyecto de capacitación</p> <p>Instrumento: Proyecto de capacitación sobre el proceso pretransfusional</p> <p>Autor: Br. Gabriela Manco Huamán</p> <p>Año: 2019</p> <p>Ámbito de Aplicación: Banco de Sangre de un hospital nacional en Lima</p> <p>Forma de Administración: Directa</p> <hr/> <p>Variable 2: Proceso Pretransfusional</p> <p>Técnicas: Observación</p> <p>Instrumento: Lista de chequeo empleada para el proceso pretransfusional.</p> <p>Autor: Rivas R; adaptado por Manco G.</p> <p>Año: 2018</p> <p>Ámbito de Aplicación: Proceso transfusional</p> <p>Forma de Administración: Directa.</p>	<p>DESCRIPTIVA:</p> <p>De distribución de frecuencias, tablas de contingencia, figuras</p> <p>INFERENCIAL:</p> <p>Prueba de Wilcoxon.</p>

Anexo 2. INSTRUMENTO: Lista de Chequeo empleada para el proceso pretransfusional

ITEMS	NÚMERO DE SOLICITUD / FECHA / SERVICIO																	
VERIFICACION DE LA SOLICITUD TRANSFUSIONAL																		
DATOS DEMOGRAFICOS																		
1. Nombres y apellidos completos del receptor.																		
2. Número de Historia.																		
3. Edad																		
4. Sexo																		
5. Sala o servicio de procedencia																		
6. Numero de cama																		
7. Diagnostico																		
PARAMETROS HEMATOLOGICOS																		
8. Grupo y factor																		
9. Hemoglobina																		
10. Hematocrito																		
11. Plaquetas																		
REQUERIMIENTO DE HEMOCOMPONENTE																		
12. Volumen y número de unidades concuerdan																		
HISTORIA TRANSFUSIONAL																		
13. Transfusiones previas																		
14. Fecha de última transfusión																		
15. Reacciones transfusionales previas																		

16. Nombre del médico Solicitante																			
17. CMP del Médico Solicitante																			
18. Firma del Médico Solicitante																			
MISCELANEOS																			
19. Letras en el llenado de la solicitud																			
20. Tinta en el llenado de la Solicitud																			
21. Fecha de prescripción																			
22. Hora de prescripción																			
23. Firma del personal que toma la muestra																			
VERIFICACION DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO																			
24. Firma del receptor, padre o apoderado																			
25. Huella digital del receptor, padre o apoderado																			
26. Sello del Médico Solicitante																			
27. Firma del Médico Solicitante																			
VERIFICACION DE MUESTRA PARA PRUEBAS INMUNOHEMATOLOGICAS																			
28. Muestra rotulada con nombre y apellidos correspondientes con la solicitud transfusional.																			
29. Muestra adecuada (sin hemólisis ni coágulos).																			
VERIFICACION DEL REGISTRO DE LA ENTREGA DEL HEMOCOMPONENTE																			
CORRESPONDENCIA DE LO SOLICITADO																			
30. Nombre completo del paciente.																			

31. Historia clínica correspondiente a la solicitud.																			
32. Hemocomponente adecuado (que el componente entregado corresponda al solicitado por el médico).																			
RECOJO Y TRASLADO																			
33. Nombre, apellidos y firma de quien solicita la entrega del hemocomponente																			
34. Nombre, apellidos y firma de quien recoge y transporta el hemocomponente																			
35. Hemocomponente rotulado adecuadamente para el despacho con nombre del paciente, grupo sanguíneo y Rh, resultado de compatibilidad.																			

ESCALA DE RESPUESTAS

CUMPLE: 1

NO CUMPLE: 0

Anexo 3. Ficha técnica del instrumento

LISTA DE CHEQUEO DE PROCESO PRETRANSFUSIONAL	
Autores:	Rivas (2011); adaptado por Manco G.
Año de Publicación:	2019
Técnica:	Lista de Chequeo empleada para el proceso pretransfusional
Objetivo del instrumento:	Evaluar el proceso pre transfusional realizado por el Tecnólogo Médico de Banco de Sangre.
Población:	Procesos Pretransfusionales del Banco de Sangre
Muestra:	60 Procesos Pretransfusionales antes de la aplicación del proyecto y 60 Procesos Pretransfusionales del Banco de Sangre post aplicación del proyecto.
Descripción del instrumento:	<p>Lista de Chequeo en idioma español, lenguaje claro y fácil de entender. Se estructuró una matriz de doble entrada que contiene en las filas los aspectos o ítems del proceso pretransfusional a observar y en las columnas la categorización y valoración que se otorga a esa observación.</p> <p>Consta de 4 partes en las que se establecen los ítems de acuerdo a las dimensiones</p> <p>1 PARTE: Consta de 23 ITEMS de la dimensión Solicitud Transfusional</p> <p>2 PARTE: Consta de 4 ITEMS de la dimensión Consentimiento Informado</p> <p>3 PARTE: Consta de 2 ITEMS de la dimensión Muestra sanguínea para Pruebas de Compatibilidad</p> <p>4 PARTE: Consta de 6 ITEMS de la dimensión Registro de la entrega del Hemocomponente.</p>
Escala de respuesta:	Cumple y No Cumple
Escala de valoración:	0 y 1
Baremo:	OPTIMO: 18 - 35 DEFICIENTE: 0 - 17

Anexo 4. *Validación de Juicio de Expertos*

N°	Experto	Aplicable
Experto 1	Dr. Mitchell Alarcón Díaz	Aplicable
Experto 2	Mg. Cristian Medina Sotelo	Aplicable
Experto 3	Mg. Segundo Pérez Saavedra	Aplicable

Anexo 5. Certificado de validez de contenido del instrumento



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL PROCESO PRETRANSFUSIONAL

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1. SOLICITUD TRANSFUSIONAL							
	Datos demográficos							
1	Nombres y apellidos completos del receptor.	✓		✓		✓		
2	Número de Historia.	✓		✓		✓		
3	Edad	✓		✓		✓		
4	Sexo	✓		✓		✓		
5	Sala o servicio de procedencia	✓		✓		✓		
6	Numero de cama	✓		✓		✓		
7	Diagnostico	✓		✓		✓		
	Parámetros hematológicos							
8	Grupo y factor	✓		✓		✓		
9	Hemoglobina	✓		✓		✓		
10	Hematocrito	✓		✓		✓		
11	Plaquetas	✓		✓		✓		
	Requerimiento de hemocomponente							
12	Volumen y número de unidades concuerdan	✓		✓		✓		
	Historia transfusional							
13	Transfusiones previas	✓		✓		✓		
14	Fecha de última transfusión	✓		✓		✓		
15	Reacciones transfusionales previas	✓		✓		✓		
16	Nombre del médico Solicitante	✓		✓		✓		
17	CMP del Médico Solicitante	✓		✓		✓		
18	Firma del Médico Solicitante	✓		✓		✓		
	Misceláneos							
19	Letras en el llenado de la solicitud	✓		✓		✓		
20	Tinta en el llenado de la Solicitud	✓		✓		✓		
21	Fecha de prescripción	✓		✓		✓		
22	Hora de prescripción	✓		✓		✓		
23	Firma del personal que toma la muestra	✓		✓		✓		

DIMENSIÓN 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO		Si	No	Si	No	Si	No
24	Firma del receptor, padre o apoderado	✓		✓		✓	
25	Huella digital del receptor, padre o apoderado	✓		✓		✓	
26	Sello del Médico Solicitante	✓		✓		✓	
27	Firma del Médico Solicitante	✓		✓		✓	
DIMENSIÓN 3. MUESTRA PARA PRUEBAS INMUNOHEMATOLOGICAS		Si	No	Si	No	Si	No
28	Muestra rotulada con nombre y apellidos correspondientes con la solicitud transfusional.	✓		✓		✓	
29	Muestra adecuada (sin hemólisis ni coágulos).	✓		✓		✓	
DIMENSIÓN 4. REGISTRO DE LA ENTREGA DEL HEMOCOMPONENTE		Si	No	Si	No	Si	No
Correspondencia de lo solicitado							
30	Nombre completo del paciente.	✓		✓		✓	
31	Historia clínica correspondiente a la solicitud.	✓		✓		✓	
32	Hemocomponente adecuado (que el componente entregado corresponda al solicitado por el médico).	✓		✓		✓	
Recojo y traslado							
33	Nombre, apellidos y firma de quien solicita la entrega del hemocomponente	✓		✓		✓	
34	Nombre, apellidos y firma de quien recoge y transporta el hemocomponente	✓		✓		✓	
35	Hemocomponente rotulado adecuadamente para el despacho con nombre del paciente, grupo sanguíneo y Rh, resultado de compatibilidad.	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: PEÑEZ SAAVEDRA, Segundo DNI: 25601251

Especialidad del validador: GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

.....01.....de Julio del 2019

Peñez Saavedra

Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL PROCESO PRETRANSFUSIONAL

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1. SOLICITUD TRANSFUSIONAL							
	Datos demográficos							
1	Nombres y apellidos completos del receptor.	✓		✓		✓		
2	Número de Historia.	✓		✓		✓		
3	Edad	✓		✓		✓		
4	Sexo	✓		✓		✓		
5	Sala o servicio de procedencia	✓		✓		✓		
6	Numero de cama	✓		✓		✓		
7	Diagnostico	✓		✓		✓		
	Parámetros hematológicos							
8	Grupo y factor	✓		✓		✓		
9	Hemoglobina	✓		✓		✓		
10	Hematocrito	✓		✓		✓		
11	Plaquetas	✓		✓		✓		
	Requerimiento de hemocomponente							
12	Volumen y número de unidades concuerdan	✓		✓		✓		
	Historia transfusional							
13	Transfusiones previas	✓		✓		✓		
14	Fecha de última transfusión	✓		✓		✓		
15	Reacciones transfusionales previas	✓		✓		✓		
16	Nombre del médico Solicitante	✓		✓		✓		
17	CMP del Médico Solicitante	✓		✓		✓		
18	Firma del Médico Solicitante	✓		✓		✓		
	Misceláneos							
19	Letras en el llenado de la solicitud	✓		✓		✓		
20	Tinta en el llenado de la Solicitud	✓		✓		✓		
21	Fecha de prescripción	✓		✓		✓		
22	Hora de prescripción	✓		✓		✓		
23	Firma del personal que toma la muestra	✓		✓		✓		

DIMENSIÓN 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO		Si	No	Si	No	Si	No
24	Firma del receptor, padre o apoderado	✓		✓		✓	
25	Huella digital del receptor, padre o apoderado	✓		✓		✓	
26	Sello del Médico Solicitante	✓		✓		✓	
27	Firma del Médico Solicitante	✓		✓		✓	
DIMENSIÓN 3. MUESTRA PARA PRUEBAS INMUNOHEMATOLOGICAS		Si	No	Si	No	Si	No
28	Muestra rotulada con nombre y apellidos correspondientes con la solicitud transfusional.	✓		✓		✓	
29	Muestra adecuada (sin hemólisis ni coágulos).	✓		✓		✓	
DIMENSIÓN 4. REGISTRO DE LA ENTREGA DEL HEMOCOMPONENTE		Si	No	Si	No	Si	No
Correspondencia de lo solicitado							
30	Nombre completo del paciente.	✓		✓		✓	
31	Historia clínica correspondiente a la solicitud.	✓		✓		✓	
32	Hemocomponente adecuado (que el componente entregado corresponda al solicitado por el médico).	✓		✓		✓	
Recojo y traslado							
33	Nombre, apellidos y firma de quien solicita la entrega del hemocomponente	✓		✓		✓	
34	Nombre, apellidos y firma de quien recoge y transporta el hemocomponente	✓		✓		✓	
35	Hemocomponente rotulado adecuadamente para el despacho con nombre del paciente, grupo sanguíneo y Rh, resultado de compatibilidad.	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable | Aplicable después de corregir | No aplicable |


Apellidos y nombres del juez validador. Dr. (Mg): CRISTIAN MEDINA SOTELO DNI: 10659133

Especialidad del validador: DOCENTE METODOLÓGICO UCV

- ¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- ²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- ³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

01 de Julio del 2019


Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL PROCESO PRETRANSFUSIONAL

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN I. SOLICITUD TRANSFUSIONAL							
	Datos demográficos							
1	Nombres y apellidos completos del receptor.	✓		✓		✓		
2	Número de Historia.	✓		✓		✓		
3	Edad	✓		✓		✓		
4	Sexo	✓		✓		✓		
5	Sala o servicio de procedencia	✓		✓		✓		
6	Numero de cama	✓		✓		✓		
7	Diagnostico	✓		✓		✓		
	Parámetros hematológicos							
8	Grupo y factor	✓		✓		✓		
9	Hemoglobina	✓		✓		✓		
10	Hematocrito	✓		✓		✓		
11	Plaquetas	✓		✓		✓		
	Requerimiento de hemocomponente							
12	Volumen y número de unidades concuerdan	✓		✓		✓		
	Historia transfusional							
13	Transfusiones previas	✓		✓		✓		
14	Fecha de última transfusión	✓		✓		✓		
15	Reacciones transfusionales previas	✓		✓		✓		
16	Nombre del médico Solicitante	✓		✓		✓		
17	CMP del Médico Solicitante	✓		✓		✓		
18	Firma del Médico Solicitante	✓		✓		✓		
	Misceláneos							
19	Letras en el llenado de la solicitud	✓		✓		✓		
20	Tinta en el llenado de la Solicitud	✓		✓		✓		
21	Fecha de prescripción	✓		✓		✓		
22	Hora de prescripción	✓		✓		✓		
23	Firma del personal que toma la muestra	✓		✓		✓		

	DIMENSIÓN 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO	Si	No	Si	No	Si	No
24	Firma del receptor, padre o apoderado	✓		✓		✓	
25	Huella digital del receptor, padre o apoderado	✓		✓		✓	
26	Sello del Médico Solicitante	✓		✓		✓	
27	Firma del Médico Solicitante	✓		✓		✓	
	DIMENSIÓN 3. MUESTRA PARA PRUEBAS INMUNOHEMATOLOGICAS	Si	No	Si	No	Si	No
28	Muestra rotulada con nombre y apellidos correspondientes con la solicitud transfusional.	✓		✓		✓	
29	Muestra adecuada (sin hemólisis ni coágulos).	✓		✓		✓	
	DIMENSIÓN 4. REGISTRO DE LA ENTREGA DEL HEMOCOMPONENTE	Si	No	Si	No	Si	No
Correspondencia de lo solicitado							
30	Nombre completo del paciente.	✓		✓		✓	
31	Historia clínica correspondiente a la solicitud.	✓		✓		✓	
32	Hemocomponente adecuado (que el componente entregado corresponda al solicitado por el médico).	✓		✓		✓	
Recojo y traslado							
33	Nombre, apellidos y firma de quien solicita la entrega del hemocomponente	✓		✓		✓	
34	Nombre, apellidos y firma de quien recoge y transporta el hemocomponente	✓		✓		✓	
35	Hemocomponente rotulado adecuadamente para el despacho con nombre del paciente, grupo sanguíneo y Rh, resultado de compatibilidad.	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador, Dr/ Mg: Mitchell Alarcón Díaz DNI: 09728050

Especialidad del validador: medico legal

- ¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

.....01.....de Julio del 2019


 Firma del Experto Informante.

Base de datos Postest Proceso Pretransfusional

V2 POSTEST PROCESO PRETRANSFUSIONAL																																								
	D1																							D2				D3		D4										
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35					
ENC 1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
ENC 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	
ENC 3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ENC 4	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ENC 5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
ENC 6	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ENC 7	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ENC 8	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ENC 9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
ENC 10	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
ENC 11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
ENC 12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ENC 13	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ENC 14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ENC 15	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	
ENC 16	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	
ENC 17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ENC 18	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ENC 19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ENC 20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ENC 21	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ENC 22	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ENC 23	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ENC 24	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ENC 25	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ENC 26	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ENC 27	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ENC 28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ENC 29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ENC 30	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ENC 31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ENC 32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ENC 33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ENC 34	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ENC 35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ENC 36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ENC 37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ENC 38	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ENC 39	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ENC 40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
ENC 41	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	
ENC 42	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ENC 43	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ENC 44	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ENC 45	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ENC 46	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
ENC 47	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ENC 48	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1																							

Anexo 7. Formato de solicitud transfusional (cara delantera).

SERVICIO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE
EG05-FR08 : SOLICITUD TRANSFUSIONAL

FECHA:

DATOS PERSONALES:

Nombre y Apellidos		N° HC:	
Sexo <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino	Edad	GRUPO	Rh
SERVICIO		N° CAMA:	
Transfusiones previas <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	FECHA		
Reacciones <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			
Tipo de reacción			
Embarazos previos		Abortos	
Incompatibilidad Feto materna			
Diagnóstico de enfermedad :			
Hb.....gr/dl	Hto:%	plaquetas...../mm ³	
REQUERIMIENTO			
<input type="checkbox"/> PAQUETE GLOBULAR	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Unidades
<input type="checkbox"/> PLASMA FRESCO CONGELADO	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Unidades
<input type="checkbox"/> PLAQUETAS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Unidades
<input type="checkbox"/> CRIOPRECIPITADOS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Unidades
<input type="checkbox"/> PLASMA RESIDUAL	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Unidades
<input type="checkbox"/> UNIDADES PEDIATRICAS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Unidades
<input type="checkbox"/> OTRO (especifique)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Unidades
MEDICO		FIRMA Y SELLO MEDICO TRATANTE	
Requisito			
MUY URGENTE (sin prueba cruzada) () URGENTE ()			
PROGRAMADA ()			
En caso de requerir la Unidad sin prueba cruzada :			
.....			
Firma y Sello de Médico tratante			

IMPORTANTE: Esta Solicitud no será aceptada si no está debidamente firmada y sellada o si faltara algún dato

Anexo 8. Formato de solicitud transfusional (cara trasera).

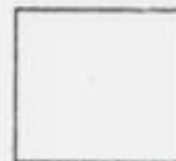
PRUEBA DE COMPATIBILIDAD

NUMERO LOTE	GRUPO Rh	RESULTADO COMPATIB.	FIRMA PERSONAL BANCO	FECHA Y HORA	FIRMA DE PERSONAL QUE RECOGE

CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Yo, concedo autorización para que se me transfunda la cantidad necesaria de sangre y/o hemocomponentes. Certifico que he tenido la oportunidad de preguntar sobre este procedimiento, que se me respondieron todas las preguntas que realicé y que entiendo lo que es y cuales son sus riesgos. También he tenido la oportunidad de negarme a ser transfundido. He revisado y entendido la información que me dieron referente al riesgo de propagación de los virus del SIDA, Hepatitis y otros, a través de transfusiones de sangre, plaquetas o plasma. Entiendo que durante o después de la transfusión pueda sufrir una reacción inesperada, por ello eximo de toda responsabilidad a esta institución y a sus miembros ante cualquier tipo de reclamo o demanda que yo, mis herederos, ejecutores o administradores tengan o puedan tener en contra de cualquiera de ellos en lo que se refiere a esta transfusión y cualquier consecuencia como resultado directo o indirecto de ello.

Firma de receptor/padre/apoderado



Huella Digital

Firma y Sello del Médico Tratante

Anexo 9.

**PROGRAMA DE CAPACITACION SOBRE EL PROCESO PRETRANSFUSIONAL
DEL BANCO DE SANGRE**



PRESENTACION

El recurso más importante en cualquier organización lo forma el personal implicado en las actividades laborales. Esto es de especial importancia en una organización que presta servicios y mayor aún en una institución de salud, en la cual la conducta y rendimiento de los profesionales influye directamente en la calidad y optimización de la atención que se brinda al paciente. Tal premisa conduce automáticamente a enfocar inevitablemente el tema de la capacitación como uno de los elementos vertebrales para mantener, modificar o cambiar las actitudes y comportamientos de las personas dentro de las instituciones.

En tal sentido se plantea el presente programa de Capacitación sobre el Proceso Pretransfusional del Banco de Sangre cuyo propósito es reforzar y/o complementar la formación del profesional Tecnólogo Médico que maneja los conocimientos o habilidades demandados por su puesto y requiere alcanzar el nivel que este exige, a la vez se espera hacer extensivo dichos conocimientos a los otros profesionales involucrados en el proceso transfusional.

JUSTIFICACION

Los Bancos de Sangre, necesitan trabajar de manera que mantengan la uniformidad de los requisitos mínimos y por tanto de Calidad, para lograr el ideal de seguridad para todos los actores que participan en los procesos relacionados a la donación, procesamiento y transfusión de sangre.

La seguridad de los pacientes que reciben una transfusión sanguínea depende a partes iguales de la seguridad de los productos sanguíneos y de la seguridad del proceso transfusional, que abarca una serie de pasos interconectados que empiezan por la prescripción médica y el pedido de los productos sanguíneos; la identificación del paciente; la extracción y rotulado de las muestras sanguíneas del paciente; las pruebas de compatibilidad previas y el despacho de la sangre; la recogida y el transporte de las bolsas de sangre dentro del hospital; la manipulación de las bolsas de sangre en el área clínica; la administración de la sangre; la vigilancia de los pacientes; y el tratamiento de los eventos adversos relacionados con la transfusión. Dentro de esta serie de pasos, el Tecnólogo Médico de Banco de Sangre es el encargado de recepcionar la solicitud transfusional y la muestra sanguínea para realizar la prueba de compatibilidad.

Los errores que se producen en el proceso de transfusión clínica pueden prevenirse mediante el fortalecimiento de los sistemas y procesos hospitalarios que intervienen en la transfusión, la capacitación del personal y la implantación de procedimientos estandarizados a lo largo del mencionado proceso.

La elaboración de un programa de capacitación sobre el proceso pretransfusional permitirá realizar un monitoreo y evaluación de la calidad de atención al paciente, se podrá incorporar el análisis y retroalimentación de la información que permitirá una adecuada toma de decisiones, evitando errores o la corrección oportuna de los mismos

En el marco de la Ley 26454 que declara de orden público e interés nacional la obtención, donación, conservación, transfusión y suministro de sangre humana; promulgada el 23 y publicada el 25 de mayo de 1995; su reglamento estipula lo siguiente:

- Artículo 28.- La transfusión de sangre humana, sus componentes y derivados con fines terapéuticos, constituye un acto médico que debe llevarse a cabo únicamente después de un estudio racional y específico de la patología a tratar.
- Artículo 31.- La transfusión de sangre, sus componentes o derivados, no podrán practicarse sin haberse efectuado previamente las pruebas de compatibilidad obligatorias entre la sangre del donante y la del receptor, salvo excepción de urgencias específicamente señaladas en las normas técnicas y médicas.

La aplicación de un programa de capacitación sobre el proceso pretransfusional; representa para la práctica transfusional, una estrategia enmarcada en una intervención de óptima calidad creando y afianzando conocimientos en cuanto a la responsabilidad del profesional de la salud involucrado en la administración de hemoderivados, garantizando al usuario un cuidado de calidad y una expectativa de vida.

OBJETIVO GENERAL

- Determinar la eficacia del programa de capacitación sobre el proceso pretransfusional en el Banco de Sangre del Hospital Nacional Dos de Mayo de Lima

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Evaluar el proceso pretransfusional antes del desarrollo de un programa de capacitación en el Banco de Sangre del Hospital Nacional Dos de Mayo de Lima.
- Evaluar el proceso pretransfusional después del desarrollo de un programa de capacitación en el Banco de Sangre del Hospital Nacional Dos de Mayo de Lima.
- Comparar el proceso pretransfusional antes y después del desarrollo de un programa de capacitación en el Banco de Sangre del Hospital Nacional Dos de Mayo de Lima.

TIEMPO

- Duración: 10 semanas

RECURSOS

Recursos Humanos

- Ponente
- Personal Tecnólogo Médico de Banco de Sangre
- Asesor
- Tesista

Infraestructura

- Banco de Sangre de Institución de Salud
- Biblioteca UCV

Materiales

- Proyector Multimedia
- Laptop
- Materiales didácticos
- Lista de Chequeo empleadas para el proceso pretransfusional.

METAS

- Capacitar al 100% del Personal Tecnólogo Médico del Departamento de Banco de Sangre y Hemoterapia, que interviene en el Proceso Pretransfusional.
- Mejorar el porcentaje de procesos pre transfusionales óptimos del banco de Sangre.

ESTRATEGIAS

Las estrategias a emplear son.

1. Presentación del programa y resultados de prueba pretest
2. Desarrollo teórico (La sangre y sus componentes /Grupos sanguíneos)
3. Desarrollo teórico (Hemoderivados: Definición, indicaciones, precauciones pre, trans y post transfusión, equipo necesario, descripción del procedimiento, complicaciones y manejo/ Tipos de transfusión)
4. Protocolo administración segura de hemoderivados
5. Análisis FODA de la situación actual del Proceso Transfusional.
6. Estudio de la normativa legal Nacional y directivas OMS/AABB
7. Dificultades y obstáculos que se presentan dentro del Proceso Transfusional.
8. Propuestas de mejora del formato de solicitud transfusional
9. Estudio de casos presentados durante aplicación del programa.
10. Presentación de resultados luego de aplicado el post test

CRONOGRAMA

Semanas	Sesiones									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<p align="center">Sesión 1</p> Presentación del programa y resultados de prueba pretest	X									
<p align="center">Sesión 2</p> Desarrollo teórico (La sangre y sus componentes /Grupos sanguíneos)		X								
<p align="center">Sesión 3</p> Desarrollo teórico (Hemoderivados: Definición, indicaciones, precauciones pre, trans y post transfusión, equipo necesario, descripción del procedimiento, complicaciones y manejo/ Tipos de transfusión)			X							

Sesión 4 Protocolo administración segura de hemoderivados				X					
Sesión 5 Análisis FODA de la situación actual del Proceso Transfusional.					X				
Sesión 6 Estudio de la normativa legal Nacional y directivas OMS/AABB						X			
Sesión 7 Dificultades y obstáculos que se presentan dentro del Proceso Transfusional.							X		
Sesión 8 Propuestas de mejora del formato de solicitud transfusional								X	
Sesión 9 Estudio de casos presentados durante aplicación del programa.									X
Sesión 10 Presentación de resultados luego de aplicado el post test									X

MARCO TEORICO

La capacitación en banco de Sangre

La OMS (2001), plantea el desarrollo y disseminación de las guías por sí solo es insuficiente para cambiar prácticas muy arraigadas. La indicación de la transfusión de acuerdo a las guías también va a depender del desarrollo de programas educacionales para los clínicos, personal de laboratorio y otro personal involucrado en el proceso transfusional. Algunos ejemplos de oportunidades para la educación en el uso clínico de la sangre incluyen:

1- Programas de pre y postgrado:

- Escuelas de medicina y hospitales docentes
- Instituciones educativas de tecnología médica
- Escuelas de enfermería
- Escuelas paramédicas.

2- Capacitación en servicio:

- Clínicos
- Enfermeras
- Personal de banco de sangre.

3 -Educación médica continua:

- Sesiones educativas dentro del área clínica
- Sesiones clínicas hospitalarias
- Seminarios y conferencias
- Publicaciones médicas.

Los miembros del comité de transfusiones hospitalario y clínicos respetados pueden actuar como educadores efectivos en las reuniones hospitalarias.

Las revisiones de la práctica clínica actual, en reuniones con el personal clínico presente, para discutir los hallazgos de estas revisiones es una forma valiosa de compartir las experiencias y mejorar la práctica.

A largo plazo, la incorporación de la medicina transfusional en los programas de pregrado y postgrado de medicina y programas de enfermería, será un importante medio para promover el uso clínico de la sangre a todo nivel del sistema de salud (OMS, 2001).

La OPS (1994) indica que los servicios de sangre deben establecer y mantener procedimientos documentados para identificar las necesidades y proveer la capacitación a todo el personal que realiza actividades que afectan la calidad. El personal que realiza tareas específicas será calificado con base en la educación, capacitación y/o experiencia y existirá una capacitación previa a la incorporación al puesto de trabajo. Además se planificará una

capacitación periódica a todo el personal, especialmente ante la incorporación de cambios en los procedimientos o como consecuencia de las revisiones que se realicen.

MINSA (2004) establece que, se debe documentar anualmente la capacitación del personal en las tareas de su asignación. Debe haber un procedimiento documentado para evaluar dicha capacitación. Se deberán mantener registros apropiados de la capacitación.

A nivel nacional el Sistema de Gestión de la Calidad del PRONAHEBAS (2004), dentro de sus Criterios de calidad, establece lo siguiente.

- Entrenamiento

1. El Centro de Hemoterapia o Banco de Sangre identificará anualmente a través de un proceso adecuado, las necesidades de entrenamiento, proporcionándolo a todo el personal que lo requiera.

2. El personal que realice actividades críticas deberá estar calificado en base a educación universitaria formal, entrenamiento y experiencia

- Capacitación

1. El Centro de Hemoterapia o Banco de Sangre contará con procesos para la evaluación continua de la capacitación del personal, los cuales estarán debidamente documentados. Pereira (2011), las recomendaciones enfatizan la importancia de la educación y capacitación de todo el personal en el uso clínico de la sangre.

Aplicación de un programa de formación para apoyar la práctica transfusional.

Algunas de las dificultades que deben superarse para aplicar un programa eficaz de formación y evaluación del personal del hospital son las relativas:

- Al gran número de personas y la variedad de grupos de profesionales que intervienen de alguna forma en el proceso.
- A la rotación rápida del personal (por ejemplo, por necesidades de formación).
- A los sistemas de trabajo aplicados (trabajo a turnos, trabajo a tiempo parcial).
- Existencia de empresas diferentes, por ejemplo, agencias de personal de enfermería y médicos o subcontratas de servicios de soporte.

- A las diferencias en la enseñanza, formación y experiencia práctica de los trabajadores.

La enseñanza y formación es fundamental para todos los aspectos de seguridad de la transfusión (McClelland et al.,2011).

1.2.2. Proceso Pretransfusional

La transfusión sanguínea es considerada un procedimiento terapéutico especializado y que conlleva muchos riesgos para la salud del paciente, tan es así que se considera que la única transfusión segura es la que no se hace. Es por esta razón que desde el punto de la seguridad del paciente es un procedimiento que debe tener unas guías y protocolos de realización, claros, en donde se abarque todo el proceso en todas sus etapas: pre, trans y post transfusional (OMS, 1998).

Seguridad del Proceso Transfusional

El proceso de la transfusión posee una serie de características que lo hacen particularmente vulnerable a la comisión de errores.

Aunque la seguridad de este proceso suele asociarse con la realización de las pruebas de compatibilidad transfusional, lo cierto es que los principales puntos críticos quedan fuera del laboratorio de compatibilidad. Así, se producen múltiples transcripciones de datos críticos, como la identificación del paciente, que pasa de la mente del médico al impreso de solicitud de transfusión; y de éste a las hojas de trabajo del laboratorio de compatibilidad y a los registros del servicio de transfusiones; y de estos últimos a la bolsa de sangre que vuelve a la cabecera del paciente para ser transfundida. No es raro, además, que coexistan múltiples códigos diferentes como: el número de historia clínica, el de admisión, el asignado a la muestra de sangre del paciente y el que emplee el servicio de transfusiones que puede ser diferente de todos los anteriores; así como el de la bolsa de sangre y el número de sello de calidad. Al final, todos esos códigos deben de coincidir para garantizar que el paciente reciba la bolsa de sangre correcta. (Pereira, 2011)

Finalmente, en el proceso de la transfusión intervienen muchas personas diferentes, ninguna de las cuales posee un control absoluto de todo el proceso y en los grandes hospitales como es el caso del HNDM no es raro que se estén procesando varias transfusiones simultáneamente, todo lo cual constituye un terreno abonado para la comisión de errores.

La seguridad transfusional debe incluirse dentro del ámbito, más extenso, de la seguridad clínica del paciente hospitalizado. Además, la transfusión es peculiar en el sentido de que una vez desencadenado el proceso mediante la solicitud cursada por el médico, éste ya no vuelve intervenir y el proceso funciona de modo casi automático en manos de personal asistencial no facultativo. (McClelland, 2011)

Tal como se expresa, en el HNDM y en toda institución a nivel nacional, una vez realizada la indicación de transfusión sanguínea por el médico tratante, el proceso continúa en manos del personal de enfermería y de los tecnólogos médicos de Banco de sangre. Un error en una prueba de laboratorio (p. ej., porque la muestra de sangre proceda de otro paciente) habrá de pasar por el criterio del médico que interpreta el resultado antes de que pueda tener repercusiones negativas sobre el paciente. En cambio, el mismo tipo de error en el proceso de la transfusión puede llevar a que el paciente reciba una unidad de sangre incompatible, pues ni el laboratorio de compatibilidad ni el médico o la enfermera que realizarán la transfusión tienen medios para detectar el error en todos los casos.

En la normativa legal española se exige que la persona que ha extraído la muestra de sangre del paciente para las pruebas de compatibilidad se haga responsable de que tal muestra proceda efectivamente del paciente para el que se solicita la transfusión. La normativa legal también regula la información imprescindible que ha de constar en el formato de solicitud de transfusión, cuya cumplimentación deficiente es causa de frecuentes incidentes, los datos que han de estar impresos en las etiquetas de la bolsa de sangre y una miriada de otros detalles relacionados con el proceso de la transfusión. (McClelland et al., 2011)

Ha de tenerse en cuenta, además, que el proceso de la transfusión está sujeto a las vicisitudes de la práctica clínica; donde las situaciones de extrema urgencia, la atención dividida entre múltiples tareas, la incapacidad de muchos pacientes para identificarse por sí mismos y la coexistencia de varias transfusiones en una misma unidad asistencial contribuyen a la comisión de errores; por muy bien regulado y protocolizado que esté el proceso. De hecho, cuando

se analizan las causas que subyacen a los errores transfusionales de consecuencias graves casi siempre se encuentra la coexistencia de varios de esos factores: urgencia, atención dividida y múltiples transfusiones simultáneas. McClelland et al. (2011) consideran por ello que el error humano es inevitable y que la protocolización de tareas y la formación del personal asistencial podrán disminuir su incidencia, pero nunca erradicarlo por completo.

Solicitando Productos Sanguíneos

La administración de sangre y de sus componentes será siempre bajo prescripción médica y siempre que sea posible, el médico que la indique obtendrá la conformidad del paciente, después de haberle explicado los riesgos y beneficios de esta terapéutica, así como las posibles alternativas.

La indicación de una transfusión es un tratamiento personalizado, por lo tanto, hay que tener presente diferentes factores del paciente con los que se tienen que valorar el riesgo/beneficio que la transfusión implica para el receptor ya que los componentes sanguíneos suponen un riesgo, aunque pequeño, para el paciente. Debe estar siempre bajo responsabilidad de un practicante de la medicina debidamente registrado. La necesidad clínica genuina debe ser la única base para la terapia transfusional. No debe existir incentivo financiero alguno por prescribir una transfusión sanguínea. El paciente debe recibir tanto como sea posible, sólo aquellos componentes en particular (células, plasma o derivados del plasma) que son clínicamente apropiados y seguros (PRONAHEBAS, 2007).

Información al paciente

Una vez que se ha tomado la decisión de que la transfusión es necesaria, es importante explicar al paciente o sus familiares acerca del tratamiento transfusional propuesto, cuando sea posible

Los pacientes o sus familiares pueden estar preocupados acerca de los riesgos de la transfusión y desear saber más acerca de ellos, como también acerca de la necesidad de transfusión y las posibles alternativas como la transfusión autóloga o drogas como la eritropoyetina (un estimulante de la producción de glóbulos rojos). En algunos casos, gente de otras religiones o grupos culturales pueden tener sus propias inquietudes especiales acerca de dar o recibir sangre y estos deben ser manejados con sensibilidad, para el beneficio del paciente.

Las investigaciones han demostrado que a menudo los pacientes no tienen la sensación de haber sido informados acerca de las opciones de tratamiento o sienten que no se les han dado respuestas adecuadas a las preguntas que les preocupan. En algunos países el balance de opinión legal es que un registro escrito de que se ha dado información al paciente y que sus preguntas han sido contestadas es más valioso en un caso médico-legal que la firma del paciente en un formulario de consentimiento. Sin embargo, las leyes y regulaciones varían entre los países y es importante estar familiarizado con las reglas locales.

El Formato de Solicitud Transfusional

Cuando se requiere sangre para una transfusión, el médico que la prescribe debe completar y firmar un formulario de solicitud de sangre estándar y escribiendo su nombre en letras mayúsculas legibles.

El PRONAHEBAS (2004), MINSA (2007) y la OMS (2010) establecen que el formato de solicitud transfusional debe proporcionar la siguiente información.

- Fecha de solicitud
- Nombre y apellido del paciente
- Sexo del paciente
- Número de historia clínica del paciente
- Sala y número de cama del paciente
- Diagnóstico presuntivo
- Número de unidades de productos sanguíneos requeridos
- Urgencia de la solicitud
- Nombre y firma de la persona que solicita la sangre.

Donde existan disponibles registros previos o una historia confiable, esto ayuda al banco de sangre a tener la siguiente información:

- Grupo sanguíneo del paciente.
- La presencia de algún anticuerpo
- Historia de transfusiones previas
- Historia de alguna reacción transfusional
- En mujeres, número de embarazos previos e incompatibilidad feto/materna
- Otra historia médica o condición relevante.

Es importante escribir los motivos para la transfusión en el formulario de solicitud de sangre, de manera que el banco de sangre pueda seleccionar el producto más apropiado para las pruebas de compatibilidad.

La OMS (2001) refiere que el personal del banco de sangre actúa correctamente cuando rechaza una solicitud de sangre cuando el formato de solicitud de sangre o la muestra de sangre del paciente están inadecuadamente identificados o la información no es concordante. Cualquier falla en seguir los procedimientos correctos puede llevar a transfusiones incompatibles, que pueden ser fatales.

El formulario de solicitud transfusional que se usa en el HNNDM, contiene a su vez el consentimiento informado para el paciente, documento de importancia médico-legal que debe estar debidamente firmado luego de habersele comunicado sobre los posibles riesgos y alternativas al paciente o familiares apoderados.

Criterios de aceptación de la solicitud transfusional

La OMS (2010) y la Norma Técnica N° 012 – MINSA (2004) establecen que el formulario de solicitud transfusional de sangre total o componentes sanguíneos deberá contener suficiente información para la identificación inequívoca del receptor, incluyendo nombres, apellidos, número de identificación del paciente, así como datos de la situación clínica del mismo, y nombre y firma del médico que indica la transfusión.

La AABB (American Association of Blood Banks) tiene las siguientes normas respecto a las solicitudes de hemocomponentes.

Norma 1

La transfusión debe estar indicada en las órdenes médicas de la historia clínica del paciente.

Norma 2

El formato de solicitud transfusional debe estar llenada completamente: Identificación del paciente, número de historia clínica, edad, sexo, ubicación, diagnóstico, grupo sanguíneo, factor Rh, cantidad y tipo de componente sanguíneo requerido, fecha de la solicitud, nombre y firma del médico que hace la solicitud

Norma 3

Toda transfusión de sangre y/o componente sanguíneo debe ser codificada por el médico quien debe constatar que es el paciente para quien se indicó y preparó la transfusión. LA TRASFUSIÓN ES UN ACTO MÉDICO.



ESCUELA DE POSGRADO

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Acta de Aprobación de originalidad de Tesis

Yo, Luis Alberto Núñez Lira, docente de la Escuela de Postgrado de la UCV y revisor del trabajo académico titulado "**Programa de capacitación en el proceso pretransfusional en el banco de sangre de un Hospital Nacional en Lima**", de **Gabriela del Rocío Manco Huamán** y habiendo sido capacitado e instruido en el uso de la herramienta Turnitin, he constatado lo siguiente:

Que el citado trabajo académico tiene un índice de similitud de **19%** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, grado de coincidencia mínimo que convierte el trabajo en aceptable y no constituye plagio, en tanto cumple con todas las normas del uso de citas y referencias establecidas por la universidad César Vallejo.


Lima, diciembre de 2019



Luis Alberto Núñez Lira

DNI: 08012101

Feedback Studio - Google Chrome
 ex.turbin.com/feedback/Análisis/Feedback+es?on=12779909&u=1031336472
 feedback studio 12.gabriel.TESES_xmh0h.docx 9:08 13



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

Programa de capacitación en el proceso pretransfusional en el banco de sangre de un Hospital Nacional en Lima

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud

AUTORA:
Dra. Gabriela del Rocío Manco Huamán
(ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0739-4009>)

ASESOR:

Resumen de exposiciones


19 %

Selecciona un ítem para filtrar los resultados. Selecciona un ítem para filtrar los resultados.

Ver resultados en: [región \(beta\)](#)

19 Exposiciones

1	Entrega a Universos	10 %
2	repositorio lusa.edu.pe	3 %
3	Entrega a Universos	1 %
4	Entrega a Universos	1 %
5	185.186.1.110	1 %
6	www.4to.eti	1 %
7	repositorio lusa.edu.pe	<1 %
8	repositorio lusa.edu.pe	<1 %
9	repositorio lusa.edu.pe	<1 %
10	Entrega a UNLIERE	<1 %
11	repositorio lusa.edu.pe	<1 %
12	Entrega a Teosup	<1 %



Página: 1 de 35 Número de palabras: 7752 Tamaño: 160x100 high resolution Fecha: 21/12/2019



FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

Monco huaman Gabriela del Rocio

D.N.I. : 44577612

Domicilio : Ma. K12 Lte. 2 Esmeralda de los Andes SJL

Teléfono : Fijo : Móvil : 989 213 901

E-mail : gmanco@outlook.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Pregrado

Facultad :

Escuela :

Carrera :

Título :

Tesis de Posgrado

Maestría

Doctorado

Grado : Maestra

Mención: Gestión de los servicios de la salud

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

Monco huaman Gabriela del Rocio

Título de la tesis:

Programa de capacitación en el proceso

pretransfusional en el banco de sangre de un

hospital nacional en Lima

Año de publicación : 2019

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento, autorizo a la Biblioteca UCV-Lima Norte,
a publicar en texto completo mi tesis.

Firma : Gabriela huaman

Fecha : 23/12/19



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

ESCUELA DE POSGRADO

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Monco huamón Gabriela del rocío

INFORME TITULADO:


Programa de Capacitación en el proceso Pertransfusional
en el banco de Sangre de un hospital nacional
en Lima

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Maestría en Gestión de los servicios de la Salud

SUSTENTADO EN FECHA: 17 de octubre de 2019

NOTA O MENCIÓN: aprobado por mayoría


FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN