

## CUIDADO DE ENFERMERÍA EN LA ADMINISTRACIÓN DE HEMODERIVADOS

### NURSING CARE IN THE ADMINISTRATION OF BLOOD PRODUCTS

Mery Luz Valderrama Sanabria<sup>1</sup>, Flor Nubia Malpica Estupiñán<sup>2</sup>, Karen Yesenia Franco Vargas<sup>3</sup>

#### Histórico

##### Recibido:

28 de Octubre de 2014

##### Aceptado:

20 de Diciembre de 2014

1 Magíster en Enfermería Universidad de la Sabana, Especialista en Cuidado Crítico Pediátrico Universidad de la Sabana, Docente Escuela de Enfermería Universidad Pedagógica y tecnológica de Colombia. E-mail: [meryluzesp@yahoo.es](mailto:meryluzesp@yahoo.es)

2 Estudiante de V semestre, Escuela de Enfermería, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

3 Estudiante de V semestre, Escuela de Enfermería, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

#### RESUMEN

**Introducción:** El objetivo de la investigación fue identificar los cuidados de enfermería en la administración de hemoderivados. **Materiales y Métodos:** Estudio descriptivo de revisión sistemática de la literatura, mediante búsqueda de artículos en bases de datos como SciELO, Medigraphic y Medline, durante el segundo semestre del 2014 publicados entre los años 2000 y 2014 escritos en inglés, portugués y español. **Resultados:** la administración de hemoderivados es un procedimiento realizado por la enfermera y requiere responsabilidad, manejo meticuloso de la atención a la persona y aplicación correcta de un protocolo para prevenir complicaciones. Los cuidados se dividieron en tres; aquellos que se llevan a cabo antes de la administración, que a su vez se subdividen en administrativos, los cuales requieren compromiso ético-legal dando cumplimiento a normas establecidas y los de tipo asistencial; en segundo lugar se encuentran los que hacen referencia a los generados durante el proceso de transfusión y por último los que corresponden al finalizar tal proceso. **Discusión y Conclusiones:** Durante la revisión no se encontró un documento completo que soportara los cuidados de enfermería en la administración de hemoderivados por lo cual se tomaron de las diferentes fuentes bibliográficas. Tampoco se identificó un consenso nacional e internacional de estos cuidados y se evidenció que la enfermera desempeña un papel fundamental en la administración de hemoderivados puesto que permanece más tiempo con el paciente.

**Palabras clave:** Sangre, Supervisión de Enfermería, Protocolos. (Fuente: DeCS BIREME). <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v6i1.155>

#### ABSTRACT

**Introduction:** The research objective was to identify the level of nursing care in the administration of blood products. **Materials and Methods:** Descriptive investigation about previous research articles. We conducted a comprehensive systematic review of the literature in databases such as SciELO, Medigraphic and Medline in the second semester of 2014. Articles were published in English, Portuguese and Spanish, with abstracts available in the period 2000 to 2014. **Results:** The administration of blood products is a process performed by nurses. The rationale for this is that nurses have responsibility and they are meticulous about their patients care. In addition nurses must follow protocols to prevent complications. Care is divided into three categories; before, during and after. Before administration of blood and its derives which includes administrative work and the measurement of vital signs. Administrative work requires a compromise between ethical and legal procedures that must be followed. Others care during administration and the end after administration. **Discussion and Conclusions:** During research nothing was found about care related to the administration of blood products. In order to work through this problem the best opinions of care were taken from each article. There is no National and International consensus on care in the administration of blood products. Nurses play an important role the administration of blood products because they are always at their patients side.

**Key words:** Blood, Nursing Supervisory, Protocols. (Source: DeCS BIREME). <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v6i1.155>

Cómo citar este artículo: Valderrama ML, Malpica FN, Franco KY. Cuidado de enfermería en la administración de hemoderivados. Rev Cuid. 2015; 6(1): 955-63. <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v6i1.155>

© 2015 Universidad de Santander. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution (CC BY-NC 4.0), que permite el uso ilimitado, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que el autor original y la fuente sean debidamente citados.

## INTRODUCCIÓN

En Colombia y el mundo, el uso de la sangre y sus derivados se ha convertido en la práctica más común de trasplante tisular con mayor razón cuando se trata de salvar vidas o mejorar la salud de la persona; la administración de sangre establece un medio terapéutico primordial en la medicina actual y presenta ciertos riesgos, por lo tanto, requiere cuidado y vigilancia especial (1-3). Esta labor, tiene en la actualidad un gran valor científico puesto que suministra diferentes directrices en aspectos clínicos y de laboratorio (4) y en la mayoría de las instituciones de salud, está a cargo del profesional de enfermería, es por eso que debe tener la responsabilidad y la idoneidad para llevarla a cabo de la manera más segura tanto para la persona que cuida como para sí mismo.

Teniendo en cuenta el decreto 1571 de 1993, en su artículo 45 donde menciona: “La transfusión de sangre humana o de sus componentes o derivados, con fines terapéuticos, constituye un acto propio del ejercicio de la medicina, deberá hacerse bajo la responsabilidad de un médico en ejercicio legal de su profesión, quien vigilará al paciente durante el tiempo necesario para prestarle oportuna asistencia en caso en que se produzcan reacciones que la requieran y cumpliendo las pruebas pretransfusionales a que haya lugar exigidas por el Ministerio de Salud” (5). A pesar de lo anterior, es imprescindible la función que debe desempeñar el personal de enfermería en la administración de hemoderivados para salvaguardar la salud y vida de la persona (2).

Por lo tanto, ésta investigación tuvo como finalidad identificar los cuidados de enfermería necesarios para la

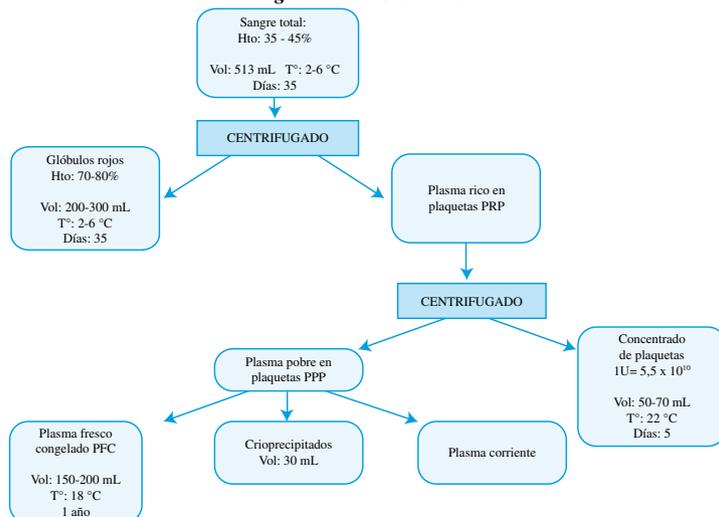
En la siguiente figura se describe cada uno de ellos:

administración de hemoderivados. En donde Jean Watson (1985) comparte la idea que “el cuidado es uno de los elementos principales de la enfermería y lo describe como algo arraigado en una serie de valores humanos universales (bondad, interés y amor hacia uno mismo y hacia los demás). El cuidado es el ideal moral de enfermería; engloba la voluntad de cuidar, la intención de cuidar y las acciones de cuidado” (6).

De acuerdo a lo anterior, la administración de hemoderivados es un acto de cuidado que requiere conocimientos, práctica de técnicas adecuadas, cumplimiento de normas y procedimientos para procurar el bienestar de la persona que lo requiera (6), por tanto, se hace necesario establecer un sistema de Hemovigilancia estandarizado (7). Asimismo, el profesional de enfermería tiene habilidad técnica para realizar el acto transfusional que hace parte de los planes de cuidado (8), además la presencia de la enfermera es fundamental debido a que es un profesional idóneo, con la capacidad de realizar cuidados técnicos y de carácter crítico, así como de asistir en las complicaciones específicas (9). A su vez, aporta la capacidad profesional para valorar a cada sujeto de cuidado de una manera holística desde lo biológico, emocional, social y espiritual, planeando de manera dinámica diagnósticos enfermeros y tratamiento ante las respuestas humanas (10-11).

Al realizar el avance del conocimiento respecto al tema, se encontró que los hemocomponentes que con mayor frecuencia se utilizan en la transfusión, son: Sangre total, Concentrado de glóbulos rojos, Concentrado plaquetario, Plasma (Plasma fresco congelado, Crioprecipitado o Factor antihemofílico).

Figura 1: Hemoderivación



Fuente: Modificado por las autoras con base en la figura de preparación de hemoderivados a partir de la donación de sangre total (12,13).

La Sangre total hace referencia a la unidad de sangre que no ha sido fraccionada en diversos componentes, contiene 450-500 ml en volumen total; de los cuales 200-230 ml son eritrocitos, 200 ml plasma, más 63 ml de anticoagulante (9,14); se debe mantener a una temperatura entre 1°-6°C. A su vez, contiene todos los componentes celulares y plasmáticos (2). Otro de los hemoderivados es el Concentrado de glóbulos rojos que se obtiene de la separación con el plasma mediante la centrifugación o sedimentación, mantiene un contenido de 270-350 ml, se almacena a una temperatura de 1°-6°C, su empleo está indicado para incrementar el transporte de oxígeno y de la masa celular principalmente en anemia (2). El concentrado plaquetario también se considera hemocomponente, el cual corresponde a las plaquetas obtenidas de una unidad de sangre total por doble centrifugación, o a partir de donantes por medio de procesos de aféresis, procedimiento por medio del cual el donante sólo aporta plaquetas. Los concentrados de plaquetas contienen aproximadamente el 60 al 80% de los contenidos de una unidad de sangre total en un volumen reducido de plasma (50-70 ml), se debe mantener a una temperatura de 20°-24°C en constante agitación (15); la transfusión está indicada en prevención de hemorragias en trombocitopenia, pacientes quirúrgicos con hemorragia permanente, esplenomegalia, aumento de consumo plaquetario y destrucción inmune (5). Por último, el plasma que es la parte líquida de la sangre donde se encuentran suspendidos los elementos celulares para utilización terapéutica como es el caso del plasma congelado o para su tratamiento ulterior y obtener crioprecipitados (2). En donde el plasma fresco congelado es el componente sanguíneo obtenido de una unidad de sangre total y congelado dentro de las 8 horas siguientes a temperaturas inferiores a -18°C, que permite el mantenimiento de los factores de coagulación. Está constituido por agua, electrolitos, factores de coagulación, carbohidratos, lípidos y otras proteínas, Se congela a temperatura de -18° C y dura 1 año, en refrigeración de 1° C a 6° C dura 24 horas (2), está indicado para la deficiencia en factores de coagulación y sangrado, coagulación intravascular diseminada, insuficiencia hepática, además para el tratamiento de púrpura trombocitopénica trombótica e intoxicación por cumarínicos (5). Y el crioprecipitado (factor antihemofílico) que es un concentrado de proteínas de alto peso molecular obtenido a partir del plasma fresco congelado que luego es descongelado a temperatura de 1° C a 6° C, en baño de agua circulante o refrigerador, se centrifuga y se separa, y luego debe congelarse nuevamente máximo 1 hora después. Contiene factor VIII, XIII, fibrinógeno, factor von Willebrand y fibronectina. Está indicado en personas con deficiencia en factor VII y fibrinógeno con sangrado abundante, a personas con enfermedad de von

Willebrand, en urgencias obstétricas y para el tratamiento de hemofilia tipo A. (2, 5, 15-16).

Generalmente la transfusión sanguínea es fundamental para el manejo de diferentes situaciones, algunos estudios han mostrado que la transfusión es esencial en el manejo de hemorragias masivas demostrando la equivalencia del uso de hemoderivados y sangre completa con respecto a la mortalidad humana (17).

Continuando con la revisión bibliográfica, se encontró que en la actualidad, se realizan prácticas transfusionales en pediatría que requieren el conocimiento de diferentes etapas del desarrollo (18); dichas transfusiones, son de alto valor, que permiten la sobrevivencia de los recién nacidos prematuros; aun así varios estudios han demostrado que las transfusiones en pediatría son indicadas sin una adecuada prescripción médica, puesto que se carece de evidencia y no existe un consenso de información científica manejada a nivel mundial para el desarrollo de dicho procedimiento (19) (20). Además, la preparación de componentes de la sangre para la población pediátrica, en especial para los recién nacidos, es más demandante que para las personas adultas (19). A su vez, Quintana M, Sánchez M, y otros, concluyen que existen diferentes consensos en el campo de la hemotransfusión (13), y en la revisión efectuada no hay hallazgos de criterios clínicos y de laboratorio que guíen desde el punto inicial la práctica transfusional teniendo en cuenta la relación riesgo/costo/beneficio para la persona (21-22).

Con base en lo anterior, la transfusión en pediatría es un procedimiento que demanda conocimiento puntual de factores particulares de cada etapa del desarrollo del niño, fundamentalmente en el período neonatal, en el cual se originan cambios complejos en la fisiología, la hematopoyesis y la hemostasia del recién nacido, por lo tanto la práctica transfusional en pediatría se divide en 2 etapas, la primera comprende del nacimiento hasta los 4 meses de edad y la segunda de niños mayores de 4 meses, dicha práctica en menores de 4 meses está indicada en casos de tratamiento de anemia fetal. (21,23), Sin embargo la decisión de la transfusión es difícil de tomar entre la tercera y octava semanas de vida puesto que hay neonatos con niveles de hemoglobina de 7 g/dl quienes pueden estar asintomáticos, mientras que otros con niveles de 10.5 g/dl pueden presentar síntomas que mejoran con la administración de sangre (24). En ellos también se puede practicar la exanguinotransfusión como tratamiento de anemia grave especialmente si se asocia a falla cardíaca y para la hiperbilirrubinemia severa, por enfermedad hemolítica; administrando glóbulos rojos diluidos en plasma, con hematocrito de 50-60 % para

evitar transfusiones posteriores. Por otra parte, en estos niños la transfusión de glóbulos rojos es sugerida cuando los valores de hemoglobina son  $< 13$  g/dl asociada a enfermedad grave, cardiopatía cianósante o falla cardíaca, pérdida aguda mayor o igual a 10% del volumen sanguíneo o por flebotomías, hemoglobina  $< 8$  g/dl con síntomas atribuible a la anemia, hemoglobina  $< 11$  g/dl en dependencia crónica de oxígeno; la administración de plaquetas se sugiere en casos de recuentos por debajo de 50.000 UI /Lt en recién nacido con hemorragia, recuento  $< 30.000$  UI/ Lt en recién nacidos enfermos sin hemorragias, recuento  $< 20.000$  UI/Lt en recién nacidos estables. El volumen sugerido a transfundir tanto en glóbulos rojos como en plaquetas es  $> 20$  ml/kg, que es más efectivo y con menos cantidad de transfusiones, además este volumen es bien tolerado por la mayoría de los prematuros, se administran de 2-5 ml/kg/hora; el plasma fresco congelado se ha empleado como tratamiento de la coagulación intravascular diseminada de la que se evidencia su beneficio, es recomendado en hemorragias por deficiencia de vitamina K y su volumen sugerido es 15 ml/kg (25). Por su parte, en niños mayores de cuatro meses está indicada la transfusión en casos de anemia preoperatoria significativa, pérdidas intraoperatorias de sangre superiores al 15% de la volemia, hemoglobina postoperatoria  $< 8$  g/dl con clínica de anemia, hemorragia aguda con datos de hipovolemia que no responden

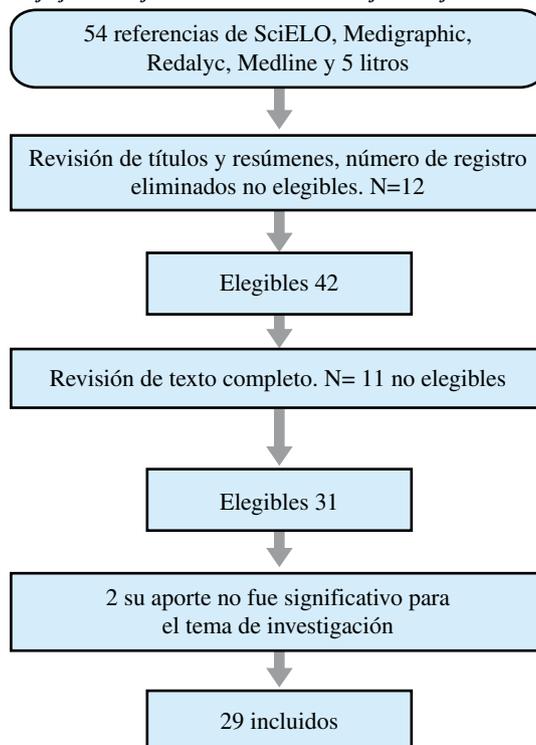
a coloides y cristaloides, hemoglobina  $< 8$  g/dl en pacientes con tratamiento de radioterapia o quimioterapia y anemia crónica congénita o adquirida con repercusión clínica, que tras tratamiento adecuado no supera una hemoglobina de 8 g/dl (21,23).

De acuerdo a la revisión de la literatura, no se encontraron estudios específicos que hagan referencia a los cuidados de enfermería en la administración de hemoderivados, lo cual llevó a realizar la investigación ante esta inquietud para identificar y extraer cuidados enfermeros indispensables en el desarrollo de la práctica transfusional, según la minuciosa revisión de la literatura.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo de revisión sistemática de la literatura, se realizó búsqueda de artículos en diferentes bases de datos como SciELO, Medigraphic y Medline, durante el segundo semestre del 2014 (junio a octubre), publicados entre los años 2000 y 2014 escritos en español, inglés y portugués. Se identificaron 54 estudios potenciales, de los cuales se incluyeron 42 estudios con los que se adelantó la revisión y finalmente 29 aportaron al cumplimiento del objetivo. En la figura 1 se muestra el proceso de revisión sistemática que se realizó para llevar a cabo la investigación.

Figura 1. Diagrama de flujo de la información a través de las diferentes fases de una revisión sistemática



Fuente: Elaborado por las autoras

Teniendo en cuenta los aspectos éticos, según la resolución 8430 de 1993, esta revisión bibliográfica se clasificó sin riesgo y fue aprobada por el comité de ética en investigación institucional.

## RESULTADOS

Durante la revisión del material bibliográfico se evidenció que la administración de hemocomponentes es un procedimiento realizado principalmente por profesionales de enfermería, por lo que es vital llevarlo a cabo de manera sistemática para prevenir y evitar complicaciones (26). Así mismo requiere manejo metódico de la atención a la persona y la aplicación correcta de un protocolo para prevenir complicaciones (2). Además se identificó que los cuidados de enfermería en la administración de sangre y sus derivados se divide en tres; aquellos que se llevan a cabo antes de dicha administración, que a su vez se subdividen en administrativos y asistenciales; los segundos hacen referencia a los generados durante el proceso de transfusión y por último los que corresponden al finalizar procedimiento.

A continuación se presentan los cuidados de enfermería que se llevan a cabo antes de la administración de hemoderivados:

Algunos procesos del quehacer de la profesión de enfermería incluyen cuidados administrativos que requiere un compromiso ético-legal, lo cual hace necesario minimizar el margen del error conociendo y dando cumplimiento a las normas establecidas para la administración de hemoderivados. La responsabilidad del profesional de enfermería junto con el médico encargado de administrar sangre, es informar y recibir el consentimiento de la persona para llevar a cabo el procedimiento (26), pero, la principal responsabilidad de enfermería en ese momento es explicar claramente y justificar la necesidad de realizar el dicha práctica (27), ya que; la persona tiene derecho a ser informado sobre la naturaleza y propósito de la transfusión, tipo de procedimiento, preparación, efectos esperados, riesgos y alternativas de tratamiento (5). También, el profesional de enfermería se encarga de realizar diagnósticos enfermeros de acuerdo a la taxonomía de la NANDA aplicables a procedimientos de hemotransfusión y a la posible presencia de reacciones adversas de tal forma que se generen intervenciones específicas para la resolución de dichas reacciones y mejorar holísticamente a la persona (10,27).

Generalmente el médico tratante es el responsable de generar la orden de reserva que incluye la correcta iden-

tificación del receptor: nombre y apellidos, fecha de nacimiento y/o edad, sexo, número de identificación, número de historia clínica, número de cama, habitación, nombre del servicio en el cual se realizara el procedimiento, indicación de la transfusión: diagnóstico y razón de la transfusión, componente requerido: producto y cantidad e indicaciones especiales (28); pero, el profesional de enfermería es quien debe verificar la prescripción médica del componente sanguíneo, revisar la solicitud elaborada por el médico y llevarla al banco de sangre (26). Posteriormente, confirma telefónicamente si ya se encuentra lista dicha reserva en el banco de sangre y solicita los equipos necesarios según el componente que se va a transfundir (5); además, debe diligenciar una orden de transfusión de la persona que va a ser transfundida, donde haya registro de dos identificadores de la persona, hemocomponente a transfundir, cantidad de unidades, grupo sanguíneo de la persona, fecha, hora y nombre del personal de enfermería encargado de diligenciar la orden de transfusión (2).

Por otra parte, entre el personal que recoge el hemocomponente y quien lo entrega en el servicio transfusional deben realizar una lista de chequeo la cual debe incluir nombre completo de la persona, identificación e historia clínica, grupo sanguíneo de la persona y de las unidades, nombre del hemocomponente a transfundir, fecha de vencimiento la cual se corrobora con la orden de transfusión, formulario de registro del hemocomponente y los adhesivos de identificación de las unidades (2,5). Luego se debe trasladar el hemoderivado en un contenedor específico manteniéndolo allí hasta su entrega en el servicio requerido (26).

Dentro de los cuidados de enfermería que se realizan antes de la práctica transfusional están incluidos los asistenciales, son aquellos que realiza el profesional responsable de la hemotransfusión tales como: tomar muestra de sangre para clasificación sanguínea y pruebas cruzadas (pruebas de compatibilidad, rastreo de anticuerpos irregulares y hemoclasificación) las cuales son enviadas al banco de sangre identificadas con nombre completo de la persona, número de habitación, número de historia clínica y fecha. Además, el profesional debe realizar la toma de signos vitales como tensión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, temperatura corporal y pulso oximetría de la persona para valorar el funcionamiento de los órganos vitales, dado que el cambio de los parámetros puede ser el primer síntoma de una reacción adversa; también debe valorar el estado general de la persona, balance de líquidos, ingesta de fluidos orales y endovenosos y la eliminación urinaria (29).

Generalmente, antes de recoger el componente sanguíneo (2); y posterior a la valoración de signos vitales, la enfermera debe establecer un acceso venoso que se hace teniendo en cuenta el tipo de hemocomponente que se va a transfundir y la cantidad de unidades, la vía venosa debe ser exclusiva para la transfusión y lo único que puede ser mezclado con los hemoderivados es la solución fisiológica al 0.9% (28); en este punto, es primordial que la persona adopte la posición más cómoda en donde no movilice la venopunción y favorezca su confort.

También se tiene en cuenta que el transporte del hemocomponente es responsabilidad del profesional de enfermería por lo tanto el principal cuidado es verificar que todos los datos registrados en el formato sean los mismos del adhesivo de las unidades, características generales del hemocomponente, que la unidad este sellada y que tenga los rótulos de calidad del ministerio de salud (5,29).

La infusión como tal de hemoderivado, incluye cuidados de enfermería como chequear la identificación (preguntar el nombre e número de identificación a la persona y corroborarlos con los que aparecen en la manilla que lleva puesta), usar calentadores tipo brazalete en la vía de infusión (opcional), solo en caso de trasfusiones masivas y/o velocidades de infusión rápidas, no calentar más de 37°C (29), chequear la velocidad y tiempo de infusión (la infusión la debe iniciar lentamente a 2ml/minuto durante los primeros 15 minutos, luego se ajusta el volumen de infusión según lo que el sistema circulatorio de la persona tolere), vigilancia de la fluidez, control de los signos vitales ( se valoran de 5-15 minutos iniciales de cada unidad que va a ser transfundida y luego cada media hora), la observación ante sospecha de una reacción adversa (6,29); hacer una revisión del sitio de punción y verificar que el caudal sea adecuado (2). A continuación se presenta el volumen y el tiempo indicado para la transfusión de cada hemocomponente

Tabla 1: Tiempo de transfusión de hemoderivados

Componente	Volumen de infusión sugerido		Tiempo
	Adultos	Pediátricos	
Glóbulos rojos	150-300 ml/hr.	2-5 ml/Kg/hr.	2-3 horas, no debe superar 4 hrs. 30-60 g/min.
Plasma fresco	200-300 ml/hr.	60-120 ml/Kg/hr.	20-30 min. no debe superar 1 hr. 125-175 g/min.
Plaquetas	200-300 ml/hr.	60-120 ml/kg/hr.	5-15 min. 125-225 g/min.
Crioprecipitados AHF	Tan rápido como se tolere	Tan rápido como se tolere	5-15 min.
Granulocitos	75-100 ml/hr.	65-100 ml/hr.	Depende del volumen del concentrado de granulocitos

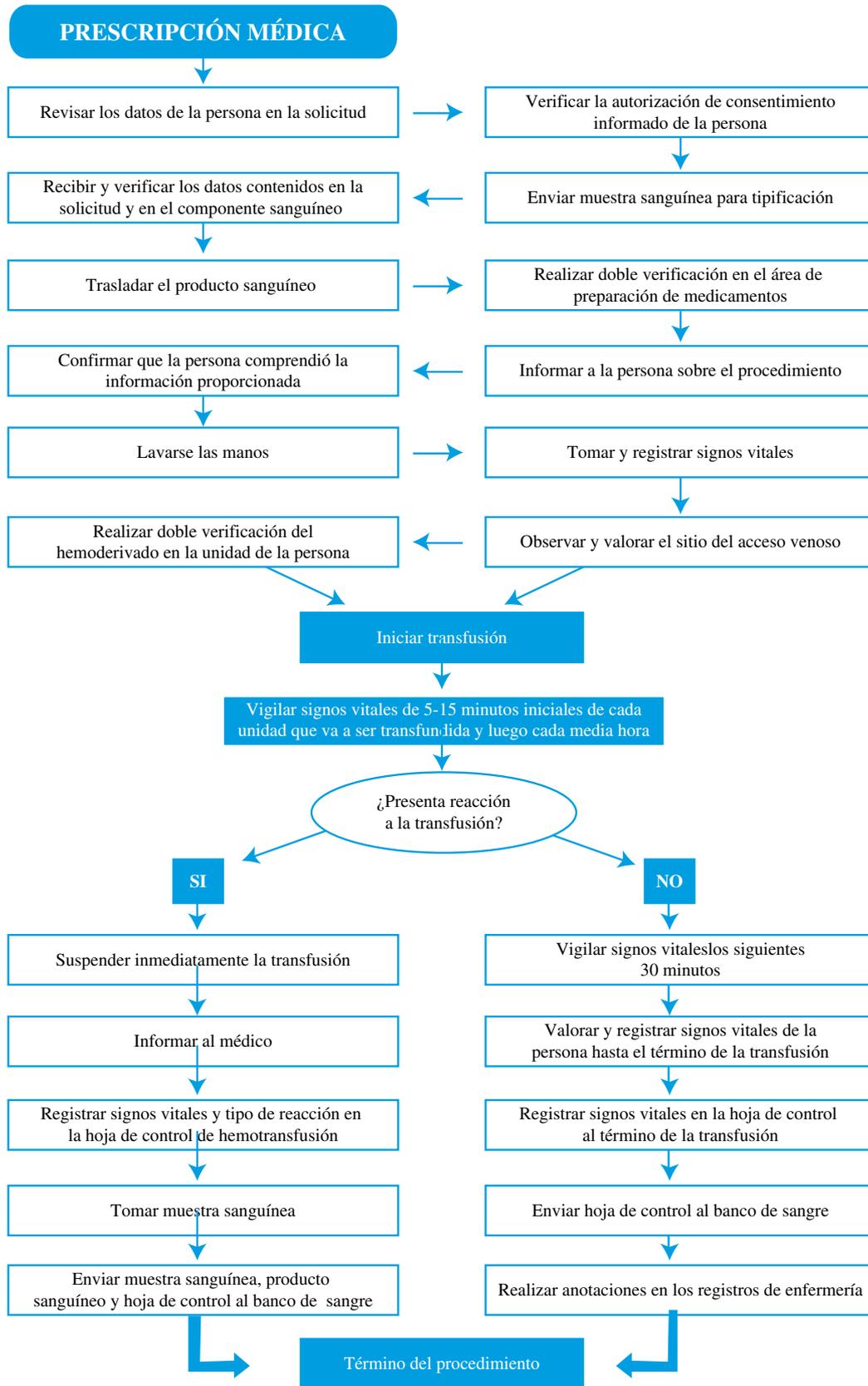
Fuente: Fundamentos enfermeros en el proceso de administración de medicamentos. p.642 (2).

Dada la finalización de la transfusión del hemocomponente, el personal de enfermería realiza cuidados tales como: desconectar los equipos utilizados y descartar los insumos en bolsa roja de riesgo biológico, observación de la persona valorando signos vitales hasta una hora post-transfusión, educar a la persona acerca de los signos y síntomas a tener en cuenta para evitar efectos adversos y por último, realizar en la historia clínica el registro completo de los datos relacionados con la transfusión (orden médica, consentimiento informado, tipo de hemocomponente, identificación de las unidades,

fecha y hora de la transfusión, signos vitales, volumen transfundido, identificación de la enfermera que transfundió, eventos y reacciones adversas relacionados a la transfusión, si se va a continuar la perfusión intravenosa primaria), También es necesario dejar constancia de la transfusión en la hoja de administración intravenosa y en el registro de entradas y salidas (2, 6,29).

Finalmente, se presenta el flujograma de transfusión de hemoderivados

Figura 2. Flujograma transfusión de hemoderivados



Fuente: Manual de evaluación de la calidad del servicio de enfermería. p. 75 (26).

## DISCUSIÓN

Sin duda alguna la práctica transfusional de sangre y sus derivados es un procedimiento propio de la medicina; pero, enfermería hace parte fundamental del equipo de trabajo para el éxito del procedimiento y bienestar de la persona aportando su conocimiento, técnicas asistenciales y cuidados. Durante la revisión sistemática de la literatura no se evidenció un documento completo donde se encontraran los cuidados de enfermería específicos para la práctica transfusional, generalmente hay definiciones de los hemoderivados, las indicaciones para transfundir a adultos o niños y equipos necesarios para la dicho procedimiento, además se identificó que no existen criterios clínicos para la hemotransfusión. Así mismo, la tecnología ha avanzado, lo cual ha propiciado la práctica transfusional y ha aumentado la eficacia en los cuidados de enfermería; aun así hace falta seguir optimizándolos de tal forma que se brinde un cuidado humanizado y personalizado para cada persona que requiera cualquier tipo de procedimiento y para esto es necesario realizar un consenso de información a nivel nacional para crear guías específicas en cuanto al cuidado de enfermería en la administración de sangre y sus derivados.

## REFERENCIAS

1. Flores R, Carballo MR, Álvarez AS, Valdez ML, González A, Fuentes C. Manejo y administración de hemoderivados por personal de enfermería en un hospital de segundo nivel. *Enfermería Universitaria* 2014; 11(3): 94-100.
2. Achury DM, Achury LF, Rodríguez SM, Díaz JC. Fundamentos enfermeros en el proceso de administración de medicamentos. Pontificia Universidad Javeriana. Colombia 2012; ed. 21: 605-53.
3. Méndez M, Grandeño A, Murillo J. ¿Cuánto y a quiénes transfundimos? características de las transfusiones transoperatorias en el hospital general de Culiacán. *Sociedad Médica del Hospital General de Culiacán "Dr. Bernardo J. Gastélum"*. *Arch Salud Sin.* 2011; 5(3):76-9.
4. Bittencourt R, Costa J, De Oliveira JE, Costa F. Transfusión consciente de hemoderivados. revisión sistemática de los factores indicativos del gatillo para la infusión de los componentes sanguíneos. *Rev Bras Anestesiología.* 2012; 62(3): 402-10. [http://dx.doi.org/10.1016/S0034-7094\(12\)70140-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0034-7094(12)70140-X)
5. Colombia Ministerio de Salud. Decreto 1571 de 1993. Por el cual se reglamenta parcialmente el título IX de la ley 09 de 1979, en cuanto a funcionamiento de establecimientos dedicados a la extracción, procesamiento, conservación y transporte de sangre total o de sus hemoderivados, se crean la red nacional de bancos de sangre y el consejo nacional de bancos de sangre y se dictan otras disposiciones sobre la materia. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Red-Nacional-Laboratorios/Normatividad%20Red%20nacional%20bancos%20de%20sangre/Decreto%201571%20de%201993.pdf>. [Revisado el 15 de octubre del 2014].
6. Echagüe MM. Conocimiento de los profesionales de enfermería acerca de la administración de hemocomponentes, en la unidad de banco de sangre del hospital regional de Caazapá. [Tesis Título de Licenciado en Enfermería]. Paraguay 2013. Disponible en: <http://www.utic.edu.py/investigacion/attachments/article/79/Tesis%20completa%20Miguela.pdf>. [Revisado el 30 de septiembre del 2014].
7. Sánchez F, Fariñas A, Rojo N, Hernández S. Diseño de un sistema de vigilancia para infecciones transmitidas por transfusión de sangre en cienfuegos. *Revista Cubana de Salud Pública.* 2011; 37(2): 175-83.
8. Velasco R, Osorio AD, Peguero RE, Mora AB. Cumplimiento en el manejo de hemoderivados por personal de enfermería en un hospital de México. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc.* 2013; 21 (1): 15-21.
9. Vieira AC, Campos E. Infusión de células madre hematopoyéticas: tipos, características, reacciones adver-

## CONCLUSIONES

En la revisión bibliográfica realizada, se encontraron algunos de los cuidados enfermeros a tener en cuenta para la hemotransfusión, pero no se identificó un consenso internacional o nacional acerca de los cuidados específicos antes, durante y después de la práctica transfusional. Es evidente que el profesional de enfermería juega un papel primordial en la administración de sangre y sus derivados para que la práctica se lleve a cabo de una forma óptima y segura que brinde bienestar a la persona que recibe la transfusión. En esta práctica se pueden presentar riesgos de efectos adversos, por lo tanto es necesario que el equipo de salud encargado tenga conocimiento claro y cumpla estrictamente los protocolos establecidos en cada institución, de modo que no pongan en riesgo la salud e integridad de la persona.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

- sas y de transfusión y sus implicaciones para la enfermería. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2010; 18(4):716-24.
10. **Zamudio L, Ibarra I, Suaste ML, Hernandez M.** Interrelación de diagnósticos de enfermería NANDA NIC NOC en medicina transfusional. *Asociación Mexicana de Medicina Transfusional, A.C.* 2010; 3(1): 31-4.
  11. **Ferreira O, Martínez E, Mota CA, Silva AM.** Avaliação do conhecimento sobre hemoterapia e segurança transfusional de profissionais de enfermagem. *Rev Bras Hematol Hemoter.* 2007; 29(2):160-7. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-84842007000200015>
  12. **Paris E, Sanchez I, Beltramino D, Copto A.** Meneghelo pediatria: terapia transfusional. *Editorial Médica Panamericana.* 2013; 2: 1654-8.
  13. **Pardo C.** Recomendaciones basadas en la evidencia de terapia transfusional en el paciente oncológico en pediatría. Universidad Nacional de Colombia Bogotá 2013. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/11434/1/05599196.2013.pdf>. [Revisado el 4 de Marzo del 2015].
  14. **Cortina L, López M.** Terapia transfusional en la hemorragia obstétrica mayor. síndrome de transfusión masiva. Instituto de Hematología e Inmunología (IHI). *Rev Cubana Obstet Ginecol.* 2007; 33(3).
  15. **Tamayo P, Mora M.** Guía de terapia transfusional en urgencias. Capítulo XVIII. Disponible en: [http://www.aibarra.org/apuntes/criticos/Guias/Enfermeria/Guia\\_de\\_terapia\\_transfusional\\_en\\_urgencias.pdf](http://www.aibarra.org/apuntes/criticos/Guias/Enfermeria/Guia_de_terapia_transfusional_en_urgencias.pdf) [Revisado el 18 de septiembre del 2014].
  16. **Paramo J, Monedero P, Hidalgo F, Hernández M.** Fundamentos básicos para el empleo de hemoderivados y estrategias de ahorro de sangre en cirugía. *Rev Med Univ Navarra.* 2008; 52, (3): 9-14.
  17. **González V.** Transfusión en trauma. *Revista Colombiana de Anestesiología.* 2012; 40(4): 287-92. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rca.2012.05.017>
  18. **Rios R, Moyao D.** Factores asociados a la administración de hemoderivados en el perioperatorio. *Revista Mexicana de Anestesiología.* 2007; 30(1):314-9.
  19. **Pozo A.** Transfusión en neonatología. *Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá.* 2009; 28(2): 86-96.
  20. **Quintana M, Sánchez M, Leal SR, Garcia A.** Grupo De Trabajo De Hemoderivados Y Alternativas Transfusionales. Resultados de una encuesta nacional sobre hábito transfusional en unidades de cuidados intensivos. *Med Intensiva.* 2009; 33(1):8-15. [http://dx.doi.org/10.1016/S0210-5691\(09\)70301-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0210-5691(09)70301-8)
  21. **Viejo A, Ercoreca L, Canales MA.** Desde el laboratorio a la clínica hemoderivados. *An Pediatr Contin.* 2009; 7(1):24-8. [http://dx.doi.org/10.1016/S1696-2818\(09\)70447-0](http://dx.doi.org/10.1016/S1696-2818(09)70447-0)
  22. **Bittencourt R, Costa J, De Oliveira JE, Costa F.** Transfusión consciente de hemoderivados. revisión sistemática de los factores indicativos del gatillo para la infusión de los componentes sanguíneos. *Rev Bras Anestesiología* 2012; 62(3): 402-10. [http://dx.doi.org/10.1016/S0034-7094\(12\)70140-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0034-7094(12)70140-X)
  23. **Torosa P, Tribak M, Uberos J.** Transfusión de hemoderivados en pacientes pediátricos. *Bol SPAO.* 2012; 6 (3).
  24. **Correa J, Gómez J, Posada R.** Fundamentos de pediatría. generalidades y neonatología. Fondo editora CIB. 2012; 4(1): 624.
  25. **Correa J, Gómez J, Posada R.** Fundamentos de pediatría. hematología, oncología, nefrología, oftalmología y genética. Fondo Editoria CIB. 2012; 4(5).
  26. **Ortega M, Leija C, Puntunet M.** Manual de evaluación de la calidad del servicio de enfermería. Estrategias para su aplicación. Editorial Médica Panamericana. 2014; 3: 68-75.
  27. **Zamudio L, Marmolejo M, Arias M.** Aplicación del cuidado enfermero en medicina transfusional. *Asociación Mexicana de Medicina Transfusional* 2011; 4(2):48-52.
  28. **Quevedo SS, Anchundia OE.** Evaluación de los conocimientos en el manejo de hemoderivados en las dicentes de tercer año de la escuela de enfermería de la universidad de Guayaquil y propuesta de un manual de técnicas y procedimientos en la administración de hemoderivados. [Tesis Título de Magister en Docencia y Gerencia en Educación Superior]. Guayaquil 2014. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/3780/1/TESIS%20DE%20GRADO%20EVALUACION%20DE%20LOS%20CONOCIMIENTOS%20EN%20LA%20ADMINISTRACION%20DE%20LOS%20HEMODERIVADOS%20EN%20LAS%20D.pdf> [Revisado el 30 de Septiembre del 2014].
  29. **Cando E, Calle J, Morales R.** Tesis: conocimientos, actitudes y prácticas sobre las normas de bioseguridad en el manejo y administración de sangre y hemoderivados por el personal de enfermería en el departamento de pediatría del hospital “Vicente Corral Moscoso”. Universidad de Cuenca Facultad de Ciencias Médicas Escuela de Enfermería. Cuenca, Ecuador. 2014. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/20905/1/Tesis.pdf> [Revisado el 3 de Marzo del 2015].