



Mi Universidad

Ensayo

Nombre del Alumno: Anyeli Guadalupe Ordoñez Lopez

Nombre del tema: Ensayo de “Atención de enfermería en la transfusión sanguínea”

Parcial: 3er parcial

Nombre de la Materia: Enfermería Clínica

Nombre del profesor: Mahonrry De Jesús Ruiz Guillen

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: 4to Cuatrimestre

Lugar y Fecha de elaboración

Comitán de Domínguez, Chis. A 29-10- 21

Introducción:

“No se puede desatar un nudo sin saber cómo está hecho”. Aristóteles

Situaciones de la vida cotidiana nos hacen reflexionar acerca de lo importante que es la sangre en nuestro organismo para mantenernos vivos, la administración de hemocomponentes es parte de los cuidados de salud y es muy importante conocer los cuidados que los y las enfermeras emplean en el paciente con transfusión sanguínea. La necesidad de conocimiento acerca de este tema conlleva analizar y poner en juicio la ética y valores de cada uno de los trabajadores de la salud. Es por eso que en este ensayo te damos a conocer algunos de los aspectos a tomar en cuenta en situaciones que ameriten de la transfusión sanguínea como método para salvar vidas.

¿QUÉ ES LA SANGRE?

La sangre es un líquido rojo biológico que circula en las arterias y en las venas bajo el impulso del corazón. Un individuo contiene de 5 a 7 L de la sangre en su cuerpo, que representa aproximadamente el 8 % de su peso total. La sangre está compuesta de plasma, glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas. Distribuye oxígeno, hormonas y nutrientes a todas las células, todos los tejidos y a todos los órganos del cuerpo, y luego los deshace de sus residuos. La sangre también desempeña un papel en la defensa inmunitaria. Si consideramos a la sangre como un gran sistema, podemos observar que a su vez está compuesta por subsistemas. Así, el plasma forma parte del LEC o medio interno. Los glóbulos rojos participan en el transporte de O₂ y CO₂ entre las células y los pulmones, formando parte del sistema respiratorio. Los glóbulos blancos constituyen las armas de defensa contra los agentes extraños al organismo, participando en el sistema inmunitario. Las plaquetas, en cambio, participan en los mecanismos que el cuerpo humano dispone para prevenir la pérdida de sangre, es decir del sistema de hemostasia.

Elementos: El plasma y las células sanguíneas La sangre contiene células en un medio acuoso llamado plasma. Las células que se encuentran en la sangre son los glóbulos rojos, los glóbulos blancos y las plaquetas. Pasaremos a describir el plasma. Las células serán descritas con sus respectivos sistemas.

El plasma: El plasma es una solución acuosa de proteínas, lípidos, electrolitos y pequeñas moléculas orgánicas. El líquido plasmático o intravascular es el principal componente del medio interno o líquido extracelular. Debemos remitirnos al capítulo 2 para repasar las características estructurales y funcionales de este sistema. En este apartado estudiaremos algunos componentes del plasma que merecen un tratado especial debido a su importancia en el organismo: las proteínas plasmáticas y los lípidos del plasma. **Proteínas plasmáticas** Las proteínas plasmáticas están en un equilibrio dinámico entre la formación y su utilización por los tejidos; no existen órganos de depósito. Se forman dependiendo de la ingesta de aminoácidos esenciales. La mayoría de las proteínas plasmáticas se sintetizan en el hígado, a excepción de las inmunoglobulinas que son elaboradas por los plasmocitos. Una pequeña parte es producida por macrófagos, células endoteliales, renales, etc.

El eritrocito o glóbulo rojo es la célula más simple del cuerpo humano, ya que no posee núcleo, mitocondrias, ribosomas ni aparato de Golgi. Su principal función es el transporte de gases respiratorios (O₂ y CO₂) entre los pulmones y los tejidos, a través de su principal proteína: la hemoglobina. Su forma bicóncava determina una mayor superficie que favorece el intercambio gaseoso. Tiene 7,5 μm de diámetro, con un espesor en el centro de 1,2 μm y en la periferia de 2,1 μm .

La hemoglobina es el principal elemento y pigmento respiratorio de la sangre, que en los vertebrados se encuentra en el interior de los eritrocitos. En el adulto normal su concentración es de 15 gr/% para el varón y de 12 gr/% para la mujer. Un gramo de Hgb es capaz de transportar 1,34 ml de O₂, por lo que en condiciones normales se transportará 21 ml de O₂ cada 100 ml de sangre. La hemoglobina es una proteína conjugada cuyo núcleo prostético es el hem, formado por cuatro núcleos pirrólicos unidos al hierro. Estas moléculas se unen a la de globina, que a su vez está formada por cadenas de aminoácidos, siendo éstas de dos tipos: alfa, de 141 aminoácidos, y beta de 146.

El hematocrito nos expresa la proporción de glóbulos rojos en 100 ml de sangre. Su resultado se expresa en porcentaje. Se efectúa por dos métodos: el macrohematocrito y el microhematocrito. El microhematocrito se realiza en capilares heparinizados, los que son llenados por sangre de punción digital o venosa. Se lo centrifuga a alta revoluciones (10.000 rpm) durante 5 minutos y la lectura se realiza en el ábaco. Los valores normales dependen del sexo y edad (tabla 4-V)

Por otra parte, los glóbulos blancos o leucocitos poseen un papel relevante en las respuestas inmunitarias del organismo, defendiendo a este contra bacterias y virus. Linfocitos, monocitos, neutrófilos, eosinófilos y basófilos son los cinco tipos de leucocitos que circulan por la sangre. Un aumento o disminución de estos provocaría un trastorno. En el primer caso, es denominado leucocitosis y esta puede producirse para ayudar frente una infección, como respuesta a algunos fármacos o como consecuencia secundaria de algunas neoplasias. En el segundo caso, una disminución causaría una leucopenia que puede hacer vulnerable al organismo frente a infecciones además de utilizarse como terapia en trasplantes para evitar el rechazo de éstos.

Por último, las plaquetas son fragmentos de unas células denominadas megacariocitos. Estas son producidas en la médula ósea y tienen como función proteger al organismo contra hemorragias, facilitando y promoviendo así la coagulación de la sangre. Estas tienen un papel fundamental dentro de la hemostasia ya que cuando se produce la rotura de un vaso sanguíneo, son ellas las encargadas de evitar las hemorragias produciendo vasoconstricción. El bloqueo de dicha ruptura mediante un tapón plaquetario y la activación de la cascada de coagulación, serán claves para la formación de un coágulo que tapone el orificio hasta que finalmente se repare el tejido dañado.

Un trastorno en este proceso de coagulación puede producir graves enfermedades. Entre ellas se encuentra la hemofilia, la cual produce una alteración en alguno de los elementos que conforman la cascada de coagulación. Este tipo de trastornos puede provocar desde signos leves como son los hematomas hasta casos muy graves en los que se pueden producir hemorragias espontáneas en todo el organismo.

TRANSFUSION SANGUINEA.

Los antecedentes históricos de las transfusiones sanguíneas se remontan a siglo XVII, pero los distintos tipos de fracasos persistirían hasta la primera década del siglo XX, cuando se determinó los diferentes tipos de sangre y que la incompatibilidad entre el donante y el receptor podía causar la muerte. Fue Karl Landsteiner quien en el año 1901 se describió el sistema de grupos ABO, luego de dos años sus discípulos Alfredo de Castello y Adriano Sturli identificaron que en las personas podía existir un cuarto grupo (AB); y, finalmente en 1940, Landsteiner junto con Alexander Salomon Wiener, descubrieron el antígeno Rh también presente en los hematíes.

En sus orígenes, las transfusiones debían realizarse a través de una complicada operación, donde se conectaba la arteria del donante a la vena del receptor; y, otro de los problemas era la coagulación que ocurría durante el procedimiento, lo cual también imposibilitaba conservar de forma prolongada la sangre antes de su utilización. El Dr. Luís Agote, interesado en el tema, desde 1905 comenzó a trabajar para resolver este problema; realizó algunos intentos, como mantener la sangre en recipientes especiales o a una temperatura constante, pero sin resultados positivos; entonces intento buscar un producto que, agregado a la sangre, evitara la coagulación. Probó numerosas sustancias, hasta que descubrió que el citrato de sodio, un derivado del ácido cítrico, evitaba la formación de coágulos.

Mucho tiempo ha transcurrido desde el inicio de la práctica de este nuevo procedimiento, lo que ha traído el perfeccionamiento de la técnica, el estudio de los factores implicados en el mismo y la evaluación ética y legal. Hoy en día se requiere el consentimiento informado del usuario previo a la realización de un procedimiento, por lo que al personal tanto de enfermería como médico encargado de llevarlo a cabo, se le exige conocimiento, habilidad, eficiencia y una adecuada evaluación clínica del estado del paciente.

El personal de enfermería posee una normativa de trabajo protocolizada que permite:

- a) Evitar errores en la selección y administración de los productos.
- b) Prevenir y controlar posibles complicaciones.
- c) Realizar la técnica de forma sistemática.
- d) Valorar al usuario durante la realización de la técnica.
- e) Registrar las incidencias en la Ficha de Registros de Reacciones.

En los niños, los padres o el tutor legal deben autorizar la administración de sangre o sus derivados. El médico debe registrar la autorización en la historia clínica, o en

el formato específico de autorización para transfusiones, o en el formato general de autorización para procedimientos especiales, según se utilice en cada institución. De la misma manera, el compromiso legal del personal y la responsabilidad interdisciplinaria van desde la indicación médica, las pruebas serológicas que se realizan en el banco de sangre, hasta el manejo adecuado de la transfusión por parte del personal de enfermería.

“La obtención, donación, conservación, procesamiento, transfusión y suministro de la sangre y sus derivados, así como su distribución y fraccionamiento, son actividades de interés público y se rigen por normas establecidas”. Por ejemplo, la importación y exportación de la sangre y sus derivados, sólo podrá ser autorizada por la autoridad correspondiente del Ministerio de Salud; así mismo debe cumplirse con los requisitos de calidad exigidos por las normas correspondientes.

A veces, por diversos motivos como cirugías, lesiones, enfermedades o trastornos hemorrágicos, estos componentes sanguíneos se pueden ver alterados. En estos casos, estaría indicada la transfusión sanguínea. Según afirma la OMS, *“una transfusión de sangre es la transferencia de sangre o componentes sanguíneos de un sujeto (donante) a otro (receptor). Una transfusión de sangre puede salvar la vida del paciente, de ahí la necesidad de que los servicios de salud procuren mantener un suministro adecuado de sangre segura y garantizar que se utilice como corresponde”*.

Es entonces la transfusión sanguínea solamente una medida paliativa que tiene como objeto fundamental restablecer una condición clínico-hemática del paciente, para restaurar en calidad y volumen, las pérdidas de los elementos sanguíneos asegurando la capacidad de sobrevivencia de los mismos. Existen tiempos límites para comenzar y completar la infusión de los hemocomponentes.

Para todas las transfusiones se debe determinar el grupo ABO y Rh del receptor y del donante. Los anticuerpos usualmente son de clase IgM e IgG y normalmente son capaces de hemolizar los glóbulos rojos transfundidos. En mujeres Rh negativo que ameriten de grandes volúmenes de sangre se debe hacer rápidamente un inventario de la cantidad de sangre Rh negativo que hay en existencia en el banco de sangre y de la cantidad solicitada; y si no se tiene suficiente sangre Rh negativo y se trata de una mujer en edad de procreación, es preferible transfundirla únicamente con sangre Rh positivo, y posteriormente, cuando ya la paciente está entrando en fase de estabilización, con Rh negativo la cual persistirá en la circulación. Más tarde, en las dos horas siguientes, se puede administrar la inmunoglobulina anti Rh en la dosis necesarias para prevenir la inmunización.

Tipos de transfusion sanguinea:

- ▶ **Transfusión de sangre total:** La sangre total solamente tiene su indicación para hemorragias masivas, puesto que luego de 24 horas ha perdido la actividad de las plaquetas y ha decrecido la concentración de los factores de la coagulación, convirtiéndose en una suspensión de glóbulos rojos en una solución de proteínas. Las dosis promedio utilizadas dependen de la condición clínica del paciente. Cuando es necesario reponer la masa eritrocitaria y la volemia, como en el caso de las hemorragias masivas, podría transfundirse sangre entera.
- ▶ **Transfusión masiva:** Se refiere a condiciones durante las cuales se realizan transfusiones de sangre que exceden o se aproximan al volumen sanguíneo total del paciente en un periodo de 24 horas. Cabe destacar, sin embargo, que tal práctica podría resultar en un hematocrito de 30%, concentración de factor de coagulación de aproximadamente 65% y un recuento de plaquetas de aproximadamente 90%, siendo por tanto lejos de lo que normalmente circula en el sistema vascular. La morbilidad y mortalidad de los pacientes sometidos a transfusiones masivas, es alta, no debido al proceso de la administración de la sangre, sino debido a las causas subyacentes de la hemorragia y a la preexistencia de algunas enfermedades, del mismo modo hacer hincapié en por qué la coagulación se debe monitorizar adecuadamente y discutir los fundamentos de las estrategias de transfusión modernos y futuros.
- ▶ **Exanguíneo transfusión:** Este tipo de transfusión se realiza preferentemente en neonatos con incompatibilidad feto-materna, y requiere de un protocolo riguroso que debe ser manejado adecuadamente. Se debe utilizar sangre fresca (no más de 5 días de recolectada) que contiene suficiente cantidad de 2,3-Difosfoglicerato. También se realiza en adultos intoxicados severamente con productos que fijan la hemoglobina.
- ▶ **Transfusión de concentrado de glóbulos rojos o paquete celular:** La transfusión sanguínea segura depende de evitar la incompatibilidad entre los glóbulos rojos del donante y los anticuerpos en el plasma del paciente. La transfusión de un concentrado de glóbulos rojos, proporciona, además de la expansión del volumen sanguíneo, un incremento de la masa eritrocitaria. Debe utilizarse en el tratamiento de los pacientes anémicos que requieren incremento de su capacidad de transporte de oxígeno. La transfusión de concentrado de hematíes está indicada en: anemia aguda hemorrágica, anemia crónica y ciertas cirugías programadas.
- ▶ **Transfusión autóloga de sangre:** Es la sangre que se obtiene de la misma persona a quien se le transfundirá su propia sangre. Estos son usualmente pacientes de cirugía electiva, grupos sanguíneos raros y escasos o pacientes que lo disponen por voluntad propia.

- ▶ Transfusión de concentrado de plaquetas: La decisión de transfundir plaquetas depende de la condición clínica del paciente, si hay sangramiento activo, de la causa de la trombocitopenia, del contaje de plaquetas y de su actividad funcional.
- ▶ Transfusión de granulocitos: Las pruebas pretransfusionales son las mismas establecidas para todos los componentes sanguíneos, considerando la presencia de antígenos del Sistema HL-A y sus posibles complicaciones.
- ▶ Transfusión de plasma fresco congelado: La dosis del plasma fresco congelado deberá ser determinada por el curso clínico de la enfermedad y en lo posible por el control de laboratorio, midiendo el déficit y la corrección de los factores implicados.
- ▶ Transfusión de crioprecipitados: El factor VIII de coagulación (factor antihemofílico) puede ser concentrado a partir del plasma fresco congelado por precipitación en frío.
- ▶ Politransfusión de hemocomponentes: Paciente politransfundido es aquel que ha recibido como transfusión 4 o más unidades de hemocomponentes, así como aquel que ha recibido 4 o más unidades de sangre, tomando en consideración un reemplazo del 50% o más de su volemia por una misma causa o periodo, como por ejemplo: sangrado quirúrgico o post quirúrgico, politraumatismos, pérdida masiva de sangre, entre otros.

Reacciones adversas a la transfucion.

Inmediatas Inmunes:

- ▶ Reacción hemolítica aguda: Consiste en la destrucción de los glóbulos rojos en el espacio intra o extra vascular, producida por la interacción de los anticuerpos del paciente con los antígenos (glóbulos rojos) del donante.
- ▶ Reacción anafiláctica: Es una complicación rara de la transfusión de componentes sanguíneos y derivados del plasma. La anafilaxia puede ocurrir dentro de minutos del comienzo de la transfusión, se presenta con manifestaciones de inestabilidad cardiovascular, incluyendo hipotensión, taquicardia, pérdida de conocimiento, arritmia cardiaca y choque.
- ▶ Lesión pulmonar aguda producida por transfusión (TRALI): Es quizás el efecto adverso más temido de la transfusión de sangre. La incidencia de TRALI es mucho más baja (1:10000) que la de otros efectos adversos, tales como reacciones febriles graves o alérgicas (1%).
- ▶ Reacción Febril no hemolítica: Consiste en el aumento de la temperatura corporal en un grado o más durante y/o hasta una hora de finalizada la transfusión.
- ▶ Reacción alérgica urticariante: Las reacciones alérgicas leves son comunes y se presentan en el 2% de las transfusiones, son comunes con todos los componentes y están asociadas a las proteínas del plasma.

Inmediatas No Inmunes:

- ▶ **Reacción por contaminación bacteriana:** Es poco frecuente y se produce por que los productos sanguíneos o hemoderivados transfundidos están contaminados debido a bacterias de la piel o presentes en la sangre del donante en el momento de la recolección de sangre, error en el almacenamiento o por congelación y descongelación incorrecta.
- ▶ **Reacción por sobrecarga circulatoria:** Se produce cuando al paciente se le transfunde a un ritmo más rápido del adecuado. El riesgo de sobrecarga es mayor en niños pequeños y ancianos, especialmente sometidos a intervenciones ortopédicas, pacientes con compromiso cardiaco o pulmonar y anemia crónica que no toleran el incremento rápido de la volemia.

Tardías Inmunes:

- ▶ **Reacciones hemolíticas transfusionales retardadas:** En este tipo de reacción, la hemólisis se presenta días después (5-10 días) que se ha administrado una transfusión aparentemente compatible.
- ▶ **Púrpura post-transfusional:** Complicación rara, potencialmente fatal de la transfusión de glóbulos rojos o concentrados de plaquetas, causadas por anticuerpos dirigidos contra las plaquetas en el receptor.
- ▶ **Enfermedad de injerto-huésped:** Es una complicación rara de la transfusión y potencialmente fatal, ocurre en pacientes inmunodeficientes como los receptores inmunodeficientes de trasplantes de medula ósea, pacientes inmunocompetentes transfundidos con sangre de individuos con los cuales tienen antígeno de histocompatibilidad compatibles, generalmente consanguíneos. Los síntomas y signos se presentan típicamente de 10 a 12 días después de la transfusión, se caracteriza por fiebre, rash cutáneo y descamación, diarrea, hepatitis y pancitopenia. El tratamiento es de soporte y no hay terapia específica.

Tardías No Inmunes:

- ▶ **Infecciones por transfusión:** Son efectos adversos actualmente muy raros, secundarios a la transfusión de sangre y/o componentes causados por la transfusión de ciertas enfermedades, entre ellas: VIH, HTLV, hepatitis B y C, sífilis, Chagas, malaria, citomegalovirus.

PAPEL DE LA ENFERMERÍA EN LA TRANSFUSIÓN.

La enfermería ha evolucionado hasta proporcionar cuidados de manera independiente, unificando así las intervenciones que realiza para brindar unos cuidados de calidad. Virginia Henderson, pionera y fundadora de la enfermería, definía a la profesión como la disciplina encargada de ayudar al individuo. “La única función de la enfermera consiste en ayudar al individuo, enfermo o sano, a realizar las actividades que contribuyen a su salud o recuperación (o a una muerte tranquila), que llevaría a cabo sin ayuda si contara con la fuerza, voluntad o conocimiento necesarios, haciéndolo de tal modo que se facilite la consecución de independencia lo más rápidamente posible”.

En medicina transfusional, la enfermería conforma un papel fundamental en proporcionar los cuidados que ésta requiere, ya que participa en la cadena transfusional desde que comienza, con la extracción sanguínea al donante y el fraccionamiento de los componentes sanguíneos, hasta que finaliza con la infusión de esos mismos al paciente receptor. Durante este largo recorrido y en caso de que suceda algún inconveniente en ambos (donante y receptor), enfermería es la responsable de detectarlo y saber actuar proporcionando los cuidados necesarios para solventarlos.

Las transfusiones sanguíneas jamás habían sido tan seguras como hasta ahora, no obstante, hay riesgos que siguen existiendo. Estos posibles riesgos promueven a la realización de protocolos y guías para realizar unos cuidados y una técnica de calidad.

El éxito en la realización de la técnica en una transfusión se compone de habilidad y conocimiento que ayude a la detección y actuación de cualquier irregularidad que pueda ocurrir durante el proceso. Como se ha comentado anteriormente, enfermería es la encargada de realizar este procedimiento de forma responsable y garantizando la seguridad del paciente. De ahí, la importancia de que los profesionales conozcan y estén formados acerca del mismo. Así pues, este trabajo tiene como objetivo principal:

- Conocer cuáles son los cuidados de enfermería en una transfusión sanguínea. Además, tiene como objetivos secundarios:
- Determinar las posibles manifestaciones de una reacción adversa durante una transfusión, cómo se actuaría y qué cuidados se darían frente a cada una de ellas.
- Conocer el grado de conocimiento de enfermería respecto a los cuidados durante el procedimiento de la administración de hemoderivados.
- Elaborar un Plan de Cuidados Estandarizado basado en el modelo de teórico de Virginia Henderson y la taxonomía enfermera NANDA, NIC y NOC.

- Realizar un diagrama de flujo con pasos a seguir durante una transfusión sanguínea para evitar riesgos y así preservar la necesidad de seguridad.

MATERIAL Y MÉTODOS:

El diseño de este trabajo se basa en una revisión bibliográfica narrativa con la que se ha realizado una estrategia de búsqueda centrada en los cuidados que enfermería proporciona a los pacientes que van a atravesar por un proceso transfusional. Además, la revisión se ha enfocado también a conocer si los conocimientos y la preparación de 12 enfermeras son los adecuados con respecto a esta terapia.

Criterios de inclusión y exclusión.

Los artículos seleccionados finalmente para la realización de este trabajo cumplieron los siguientes criterios de inclusión:

- Artículos que se apliquen al paciente adulto hospitalizado.
- Artículos publicados en los últimos 10 años, es decir, usando un rango de tiempo que fuera desde el año 2010 hasta el año 2020.
- Que fueran estudios tanto nacionales como internacionales. Por tanto, se aceptaron estudios en los idiomas: castellano, inglés y portugués.
- Artículos que permitieran obtener el texto completo.
- Se ha aceptado cualquier artículo con indiferencia del tipo de estudio, siempre y cuando tuviese relevancia en el ámbito de la enfermería.

En cuanto a los criterios de exclusión usados han sido los siguientes:

- Todos aquellos artículos que hayan sido realizados a población no adulta. Centrados sobre todo en estudios realizados en unidades de neonatos, a pacientes pediátricos.
- Artículos que se hayan enfocado al entorno domiciliario, fuera del marco hospitalario.
- Documentos que no sean artículos científicos basados en algún tipo de estudio.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN UNA TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA

Es el profesional de enfermería el principal encargado en la administración de la sangre y, para que esta práctica se dé de una forma segura, tiene que haber responsabilidad y aptitud. Por consiguiente, el objetivo principal de este trabajo trata de conocer cuáles son dichos cuidados. Tras examinar la bibliografía, la

mayoría de los artículos coinciden en que el proceso transfusional se divide en tres fases:

- ▶ la fase anterior a la administración del hemocomponente o pre-transfusional
- ▶ la fase en la que se infunde el componente sanguíneo o fase transfusional
- ▶ la fase final de la transfusión o post-transfusional.

Sin embargo, otros estudios hablan de los cuidados de forma generalizada sin clasificarlos, pero, en síntesis, la gran mayoría de los resultados obtenidos en la búsqueda, acerca de los cuidados mencionados, coinciden.

Fase pre-transfusional:

Una transfusión sanguínea comienza con el consentimiento informado. El paciente tiene derecho a conocer acerca de todo lo relacionado con la transfusión así como la preparación, cómo se realiza el procedimiento, lo que se desea lograr con éste, sus riesgos y otras posibles alternativas de tratamiento, si las hay. Por ello, antes del comienzo de cualquier técnica, el consentimiento informado debe haber sido aceptado y firmado por el paciente. Seguido de esto, se debe generar una orden de reserva por el médico responsable. Los datos, administración y gestión de dicha orden variarán en función del hospital o país en el que se encuentre pero, generalmente, debe recoger la correcta identificación del paciente receptor, es decir: nombre completo, fecha de nacimiento y/o edad, sexo, número de identificación, número de historia clínica, número de cama y número de habitación. Además, en lo referente a la transfusión debe añadir el porqué de la transfusión y su diagnóstico principal, qué componente hemático se va a transfundir y la cantidad en unidades. También se deberá especificar si hubiera alguna indicación especial acerca del paciente que se deba tener en cuenta. Esta información es relevante ya que, posteriormente es el profesional de enfermería el que deberá revisar y verificar los datos de dicha solicitud^{14,20}, además de comprobar que esté firmado y sellado por el médico solicitante.¹⁹ Una vez hecho esto, se deberá enviar al servicio de Banco de Sangre para su gestión. Es muy importante que haya un registro de todo lo que se va a realizar, por ello se puede crear una orden de transfusión que contenga los datos del paciente, el hemocomponente a transfundir, la cantidad de unidades, el grupo sanguíneo de la persona (una vez que se analice y se sepa), la fecha, la hora y el nombre del profesional que va a ser el responsable de la transfusión.

Según los resultados obtenidos, la primera parte del proceso transfusional comienza con la identificación del paciente. Además, en otros estudios se añade que es el profesional de enfermería quien deberá ir con la solicitud en mano a la cama del paciente e informar sobre el procedimiento, aclarando así todas las posibles dudas tanto del paciente como de sus familiares ya que, en ocasiones los pacientes pueden presentar dificultades cognitivas o déficits auditivos. Esto es

algo que ya se ha mencionado en el consentimiento informado, pero los estudios hacen hincapié en asegurarse de ello antes de administrar algún componente sanguíneo. Otro de los cuidados de enfermería que se debe tener en cuenta en la fase pre-transfusional es observar e identificar el estado emocional del paciente. Para enfermería, la realización de una transfusión puede parecer un procedimiento sin importancia, sencillo e incluso, seguro. Pero, desde el punto de vista del paciente, el cual se encuentra en un entorno y situación hostil, y al que cualquier procedimiento ya sea una punción venosa, la evolución de su patología, el miedo a morir, la ausencia de su familia, la pérdida de intimidad, de independencia y, en general, todo lo desconocido que conlleva un proceso hospitalario, puede causar en el paciente un cierto grado de ansiedad. Por lo tanto, hay que asegurarse de que esté informado, ya que la información es poder y pieza clave de la calidad asistencial.

Antes y después de cualquier contacto y/o procedimiento que se realice al paciente, se deberá realizar el lavado de manos. Sin embargo, según se muestra en algunos artículos, un porcentaje muy alto de profesionales no realiza esta técnica. En un estudio realizado en Madrid, el 30% de los encuestados no lo hacía y, en otro estudio realizado en México, más de la mitad de los profesionales encuestados, un 52%, no realizaba tampoco dicha técnica. Asimismo, el uso de guantes estará indicado en todo momento del procedimiento, y en caso de manejar catéteres centrales o periféricos también se deberá usar gafas y mascarilla. Para poder comenzar con la realización de la transfusión, se deberá establecer un acceso endovenoso. Debemos favorecer el confort del paciente durante la venopunción. Además, se tendrá en cuenta el componente hemático que se va a transfundir así como la cantidad. La sangre y otros componentes, según la bibliografía revisada, se suelen transfundir en un adulto a través de agujas con calibre entre 18-20G a 24G. Esta vía será exclusiva para la transfusión, aquello que únicamente se podrá infundir junto con la sangre será una solución fisiológica al 0,9%. Las soluciones de glucosa al 5% no se deberán mezclar junto con los componentes hemáticos, ya que pueden causar hemólisis en las células sanguíneas. Por último, tampoco se recomienda la administración de lactato de Ringer pues éste puede favorecer la producción de coágulos.

Una vez colocada la vía periférica se aprovechará, ya que es un sitio de venopunción de flujo libre, para extraer una muestra de sangre para su clasificación sanguínea y la realización de pruebas cruzadas como son: las pruebas de compatibilidad, el rastreo de anticuerpos irregulares y la hemoclasificación. El tubo de la muestra se debe rellenar hasta su capacidad indicada y mezclar adecuadamente. Debe comprobarse cuidadosamente la identidad del paciente y, el etiquetado de la muestra se llevará a cabo antes de abandonar la habitación del mismo. En algunos artículos se especifica que el etiquetado de los tubos debe contener la siguiente información: nombre

completo del paciente, fecha de nacimiento, número de historia clínica, número de habitación y fecha de la extracción.

El etiquetado de los tubos lejos de la cabecera de la cama del paciente, no comprobar correctamente la identidad del paciente y el uso de etiquetas preimpresas, son unos de los principales errores que se cometen y que pueden derivar en reacciones adversas.

Antes de enviar las muestras al laboratorio responsable o al Banco de Sangre para la realización de las pruebas pre-transfusionales, el profesional de enfermería debe cotejar los datos en el etiquetado de la muestra con los que hay en la solicitud, así se evita que el laboratorio rechace la muestra por la disparidad de datos. También será indispensable la toma y registro de las constantes vitales en esta fase del proceso transfusional ya que, un cambio en alguno de los parámetros registrados durante la transfusión puede significar que se esté produciendo una reacción adversa. Se deberán valorar: tensión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, temperatura y pulso oximetría. De igual manera, dado que el cambio de los valores registrados puede ser un signo de alarma, también se debe valorar el estado general de la persona, balance de líquidos, ingesta de fluidos orales y endovenosos, y la eliminación urinaria. Por último en esta fase, una vez que llegue el hemocomponente solicitado será responsabilidad del profesional de enfermería encargado, volver a comprobar que todos los datos concuerden con los del paciente. Pero aun así, antes de infundirlo, se deberá hacer una segunda revisión de éstos. Uno de los artículos apunta que, en algunos hospitales es el equipo de enfermería de Banco de Sangre el encargado de la instalación e infusión del componente sanguíneo aunque, el seguimiento de este es realizado por la enfermera responsable del servicio en el que esté ingresado el paciente.

Fase transfusional:

Como se ha mencionado al final de la anterior fase, lo primero que se debe hacer cuando se haya obtenido la bolsa de sangre, será comprobar una vez más la identificación del paciente a pie de cama. Se le deberá preguntar cuál es su nombre completo y fecha de nacimiento, cotejando así la información que nos haya proporcionado con la que pone en la bolsa del componente sanguíneo, en la pulsera identificativa y en la solicitud del procedimiento. También se confirmará el número de identificación del paciente, número de cama, registro de la tipificación ABO y RhD de éste, además del número de identificación de la bolsa y tipificación de éstos. Si hubiera alguna discrepancia en cuanto a la identificación, la transfusión deberá ser suspendida inmediatamente hasta que se solucionen y corrijan los errores identificativos. En un estudio realizado en Reino Unido, se realiza un procedimiento denominado doble comprobación. Éste se basa en que dos profesionales deberán cerciorar juntos que el componente sanguíneo correcto se administra al paciente correcto. Este método de

verificación por dos profesionales comparando los datos tiende a minimizar los riesgos de error, mejorando así la seguridad de la transfusión. Reiterar la importancia de la colocación y uso de guantes durante todo el proceso transfusional. Tras realizar esto, y antes de conectar la bolsa para infundirla, habrá que vigilar la fluidez y si funciona correctamente el caudal del acceso venoso, así como revisar y valorar el punto de punción. Por otro lado, se deberán usar para la administración de los hemoderivados equipos desechables con filtros que sirvan para la recogida de coágulos. Estos equipos no han de ser reutilizados en caso de que se tenga que transfundir más de una bolsa. Es fundamental llevar un control sobre el tiempo que el componente eritrocitario ha permanecido fuera del refrigerador sin infundir puesto que, si supera la media hora deberá ser inmediatamente reemplazado por otro. Esto es debido a que cuando se excede este periodo, fuera del control de la temperatura, el componente sanguíneo pierde sus propiedades terapéuticas debido a la hemólisis que pueden sufrir las células sanguíneas.

Otra de las causas que puede conllevar la rotura de las células sanguíneas, debido a la presión que ejerce sobre ellas, es el uso de bombas de infusiones o presurizadores. Por ello, está contraindicada su utilización en transfusiones sanguíneas.

Una vez iniciada la transfusión, hay que comprobar tanto la velocidad con la que se está administrando el fluido como el tiempo que se tarda en hacerlo. Está recomendada la infusión lenta del componente durante los primeros 15 minutos, después la velocidad se ajustará en función de la tolerancia del paciente. Pero durante esos primeros minutos, el profesional de enfermería deberá permanecer junto al paciente ya que muchas de las reacciones adversas suceden en ese corto periodo de tiempo. Por todo esto, se deberá registrar la fecha y hora del inicio de la transfusión, para llevar un control y no exceder el límite de horas.

En los resultados bibliográficos se expone que, además de los signos vitales, en esta fase se debe realizar un registro acerca de todo el procedimiento, es decir: si se ha realizado algún examen físico, el tiempo de inicio y final de la infusión del componente, el número de la bolsa, el volumen administrado y cualquier otra alteración observada.

Todo esto debe ir firmado por el profesional de enfermería responsable tanto de la instalación como del seguimiento del procedimiento.

Se deberá recordar tanto al paciente como a los familiares que la transfusión entraña unos riesgos. Por lo que, en caso de que experimente algún signo o síntoma fuera de lo común, se deberá hacer saber de inmediato.

Fase post-transfusional:

En el caso en el que la transfusión haya transcurrido sin ningún inconveniente, se procederá a la siguiente y última fase del proceso transfusional. En esta, se desconectará al paciente de los equipos utilizados y se desechará todo el material a un contenedor de riesgo biológico.

En un estudio realizado en Brasil, se especifica que en caso de que el volumen residual sea inferior a 50 ml, se podrá desechar en la basura común. A no ser, que haya sucedido algún evento adverso, en cuyo caso deberá ser conservado y enviado a Banco de Sangre para su análisis. Se deberá observar al paciente hasta una hora después de finalizada la transfusión además de valorar clínicamente su estado general. Se deberán comparar los resultados con los valores anteriores ya que el riesgo de reacción adversa sigue existiendo. Y, como se ha comentado también en la fase anterior, se les deberá animar a notificar en caso de comenzar a padecer síntomas como escalofríos, rubor, dolor o disnea.

Como la bibliografía expone, una vez concluida la transfusión con éxito, habrá que registrar en la historia clínica todo lo que no se haya registrado antes. Pero, en conclusión, debe quedar registrado: la orden médica, el consentimiento informado, el tipo de vía de infusión (periférica, central...) y punto de acceso, el tipo de hemocomponente, la identificación de las unidades, la fecha y la hora del inicio y final de la transfusión, el volumen transfundido, la identificación del profesional de enfermería responsable de la instalación y el seguimiento y, por último, eventos y reacciones adversas relacionadas con la transfusión.

Enfermería, como cuidadora principal de los pacientes, debe ir más allá de la obligación diaria de sus procedimientos técnicos, animando a éstos a que expresen sus emociones vividas durante los procedimientos, incidiendo en los principios como el vínculo, la empatía y la ética con los pacientes. Por todo ello, para finalizar el proceso.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN UNA REACCIÓN ADVERSA TRANSFUSIONAL.

En relación con otro de los objetivos marcados en este trabajo, la búsqueda bibliográfica realizada se centra en que el profesional de enfermería también debe estar capacitado para adoptar las medidas de seguridad necesarias ante un contexto de riesgo transfusional y cómo actuar frente a los posibles eventos adversos que puedan darse.

Como ya se mencionó anteriormente, el paciente debe ser observado por un profesional durante los primeros 15 minutos al comienzo de la transfusión para detectar las posibles reacciones. Si esto acaba sucediendo, y se sospecha de evento adverso durante la transfusión, el paciente debe recibir atención inmediata. El profesional de enfermería debe ser capaz de tomar medidas para cada uno de los signos y síntomas que esté padeciendo el paciente. Se deberá

detener la infusión del hemocomponente e informar tanto al médico responsable como a Banco de Sangre de lo sucedido.

En caso de dificultad respiratoria, proporcionar material para la oxigenoterapia. También habrá que observar y detectar la aparición de posibles manchas así como también vigilar el volumen urinario, calentar al paciente en caso de hipotermia y administrar medicamentos si están indicados. Se deberá realizar la toma de las constantes vitales (tensión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, temperatura y pulso oximetría) y observar el estado cardiorrespiratorio, así como su registro y comparación con los valorados registrados antes del comienzo de la transfusión. Se deberá actuar junto al equipo sanitario en el cuidado del paciente. De igual modo, habrá que examinar las etiquetas de la bolsa transfundida así como la tipificación ABO y Rh y todos los registros pertinentes para verificar si la reacción ha venido dada por un error en la identificación del paciente o en las bolsas transfundidas. Además, tanto el componente sanguíneo como el equipo original de administración se deberán enviar al laboratorio para su investigación junto con una muestra sanguínea.

En la historia clínica del paciente deberá quedar registrado todas las conductas adoptadas frente a la reacción. Las complicaciones inmediatas conllevan un seguimiento y monitorización del paciente. Pero, las reacciones transfusionales no sólo tienen un carácter inmediato dentro de las 24 primeras horas tras la finalización de la transfusión, sino que también pueden ser de carácter tardío. Este tipo de reacciones pueden demorarse días o incluso meses en dar la cara, causando daños irreversibles. Esto demuestra la necesidad de que el paciente se encuentre en seguimiento por el profesional de enfermería y otros miembros de su equipo, ya que deben estar alerta para intervenir en cualquier tipo de circunstancias.

CONCLUSIÓN:

El grado de conocimiento del personal enfermero va a influir de manera muy directa en la seguridad de la transfusión. Por ello, es tan importante que se desarrollen y fortalezcan unos correctos conocimientos, habilidades y competencias, para así reforzar la calidad de los cuidados prestados y realizar una posible implantación de unos procedimientos estandarizados. La falta de conocimientos por parte de los profesionales de enfermería ante un proceso complejo que requiere conocimientos específicos como lo es una transfusión, puede dar lugar a un aumento del riesgo de mortalidad y morbilidad asociado a la transfusión.

BIBLIOGRAFIA:

- ▶ Sangre - Definición - CCM Salud
- ▶ rc_01.pdf (bvsalud.org)

- ▶ CUIDADOS DE ENFERMERÍA - ua
- ▶ CÓDIGO ÉTICO RELATIVO A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL
- ▶ Silverthorn, Dee Unglaub; Ober, William C.; Garrison, Claire W.; Silverthorn, Andrew; Johnson BR. SANGRE. En: Fisiología Humana, un enfoque integrado. 4ª ed. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana; 2008. p. 535- 557.
- ▶ Alberto O, Reyes O, Olivia M, Arreola S. Manejo de las transfusiones por parte de Enfermería. Rev. Conamed. 2016; Vol. 21; p. 122-126.
- ▶ Chávez ORF, Sánchez RCJ, Rico JA, Vázquez JR, Padilla MLS. Intervenciones de enfermería en la transfusión sanguínea. Educación y Salud Boletín Científico de Ciencias de la Salud del ICSa. 2016; Vol. 5. (9).