



Reacciones adversas a la donación

Alejandrina García Loera*

Resumen

Antecedentes: La sangre desde que existe la humanidad ha sido motivo de misterio y fascinación, ha sido utilizada para rituales, donde la sangre juega un principio místico vital. Para los aztecas el hombre fue creado por el sacrificio de los dioses, por lo cual era menester que el hombre ofreciera su propia sangre y vida para que ellos, a su vez, pudiesen vivir y recrear el mundo todos los días. Durante muchos años, la sangre se extraía mediante catéteres de goma y se introducía en botellas de vidrio en las que no se había hecho el vacío, se tapaban con gasa y algodón o con un tapón de goma. Uno de los avances más importantes fue la introducción de la botella de cerrado hermético que permitía mantener la sangre en el mismo recipiente en el que se extrajo durante la donación, el tapón de goma de la botella tenía una vía de aire que permitía la salida del mismo de la botella a medida que esta se iba llenando de sangre. Si esta vía se bloqueaba, podía aumentar la presión en el frasco y el donante corría el riesgo de sufrir una embolia gaseosa.

Introducción: Desde el año 1925 cuando se fundó el primer banco de sangre en México hasta el año 1987 la donación era remunerada. La demanda de sangre en los hospitales ha aumentado, actualmente la mayoría de los donadores son familiares, el donador no viene convencido, viene presionado, estresado y con miedo, por estos factores los donadores presentan reacciones adversas a la donación, no vienen en forma voluntaria y altruista. La mejor donación es la donación altruista.

Reacciones adversas a la donación: La donación es un acto voluntario donde el donador, puede presentar cualquier tipo de reacción adversa a la donación. Las reacciones adversas a la donación son pocas y la

Abstract

Precedents: The blood since the humanity exists has been a motive of mystery and fascination, has been used for rituals, where the blood plays a mystical vital beginning. For the Aztecs the man was created by the sacrifice of the gods, for which it was necessary that the man was offering his own blood and life in order that they, in turn, could live and to recreate the world every day. For many years, the blood was extracted by means of catheters of rubber and was getting in glass bottles in those that the emptiness had not done to itself, was wrapping up itself with gauze and cotton or with a stopper of rubber. One of the most important advances was the introduction of the bottle of hermetic enclosure that was allowing to support the blood in the same container in the one that was extracted during the donation. The stopper of rubber of the bottle had an air route that was allowing the exit of the same one of the bottle as this one was filling with blood. If this route was blocked, it could increase the pressure in the flask and the donor was traversing the risk of suffering a gaseous embolism.

Introduction: From the year 1925 when I found the first bank of blood in Mexico until the year 1987 the donation was remunerated. The demand of blood in the hospitals has increased, nowadays the majority of the donors are familiar, the donor does not come convinced, comes pressed, put stress and fearfully, for these factors the donors present adverse reactions to the donation do not come in voluntary and altruistic form. The best donation is the altruistic donation. Adverse reactions to the donation. The donation is a voluntary act where the donor, can present any type of adverse reaction to the donation. The adverse reactions to the

* Banco Central de Sangre, Centro Médico Nacional Siglo XXI.

mayoría leves, pero también pueden presentar reacciones severas y graves con serias consecuencias. Por su severidad se clasifican en leves moderadas y severas. Pueden ser sistémicas y locales. Según su prevalencia son, náusea, vómito, reacciones vasovagales con o sin síncope, hematomas, daño neurológico por la aguja, punción arterial, fístula arteriovenosa, flebitis, angina de pecho, infarto al miocardio. **Conclusiones:** Para que el donador presente una reacción adversa existen factores asociados como el miedo, ansiedad, falta de información etc. Por lo anterior es necesario implementar un plan de cuidados de Enfermería que se aplique desde la recepción del donador hasta el término del proceso de donación. Si el profesional de salud le brinda al donador seguridad desde que inicia hasta que termina el proceso de donación, minimizaría el riesgo de presentar cualquier tipo de reacción evitando con esto perder al donador y pueda regresar a donar en forma altruista.

Palabras clave: Reacción adversa, donación de sangre, cuidados de enfermería.

donation are small and the majority slight, but also they can present adverse severe and serious reactions with serious consequences. For his severity they qualify in slight moderated and severe. They can be systemic and local. According to his prevalence they are, nausea, vomit, reactions vasovagales with or without syncope, bruises, neurological hurt for the needle, arterial puncture water-pipe arteriovenosa, phlebitis, angina of chest, heart attack to the myocardium. **Conclusions:** In order that the donor presents an adverse reaction there exist factors associated as the fear, anxiety, lack of information etc. For the previous thing it is necessary to implement a plan of taken care of infirmery that is applied from the receipt of the donor up to the term of the process of donation. If the professional of health offers to him to the donor safety since it initiates until it finishes the process of donation, it would minimize the risk of presenting any type of reaction avoiding with this to lose the donor and could return to donate in altruistic form.

Key words: Adverse reaction , nursing care, blood donation.

Antecedentes

La sangre desde que existe la humanidad ha sido motivo de misterio y fascinación, ha sido utilizada para rituales, donde la sangre juega un principio místico vital.

Para los aztecas el hombre fue creado por el sacrificio de los dioses, por lo cual era menester que el hombre ofreciera su propia sangre y vida para que ellos, a su vez, pudiesen vivir y recrear el mundo todos los días.

Los griegos creían que la sangre tenía muchas virtudes mágicas.

En la edad media, se bebían la sangre como tónico reconstituyente para rejuvenecerse y como tratamiento de varias enfermedades. El emperador Constantino el Grande, se tomaba la sangre o se frotaba el cuerpo con ella para fortalecer el organismo.

Introducción

Durante muchos años, la sangre se extraía mediante catéteres de goma y se introducía en botellas de vidrio en las que no se había hecho el vacío, se tapaban con gasa y algodón o con un tapón de goma. Uno de los avances más importantes fue la introducción de la botella de cerrado hermético que permitía mantener la sangre en el mismo recipiente en el que se extrajo durante la donación, el tapón de goma de la botella tenía una vía de aire que permitía la salida del mismo de la botella a medida que ésta se iba llenando de sangre. Si esta vía se bloqueaba, podía aumentar la presión en el frasco y el donante corría el riesgo de sufrir una embolia gaseosa.

La tecnología moderna ha sustituido esos sistemas por otros desechables de un solo uso.

Cuadro I. Prevalencia de las reacciones adversas en el donador

Tipo de reacción o año sistémico	Prevalencia	Tipo de reacción o año local	Prevalencia
Vasovagal	2% a 5%	Hematomas	9% a 16%
Vasovagal con síncope	0.1% a 0.3%	Punción arterial	0.0001%
Náusea y vómito	1.1%	Daño neurológico por la aguja	0.016%
Hipocalcemia en donadores de aféresis	8% a 14% flujo continuo	Fístula arteriovenosa	Muy raro
Angina, infarto al miocardio	0.0005% (estimado)	Flebitis y/o tromboflebitis	0.001% a 0.002%

Los efectos adversos durante o después de la donación se llaman reacciones adversas a la donación.

¿Qué son los efectos adversos a la donación?

Son los síntomas y/o signos que presenta un donador antes, durante o después de la donación.

¿Quiénes la presentan?

La puede presentar cualquier persona candidata a donar, cualquier fracción sanguínea. La cual cubrió los requisitos de acuerdo al normatividad vigente.¹

Las reacciones adversas a la donación se dividen en:

Ver *cuadro I* Prevalencia de las reacciones adversas a la donación.

Pre-donación, durante la toma de muestra; reacción vasovagal, los signos y síntomas se presentan de manera repentina, la piel se pone fría, baja la presión arterial presentan mareo, palidez, diaforesis.

Durante la donación, en el área de sangrado; presentan palidez, ansiedad alteración en el ritmo respiratorio, hipotensión, bradicardia, estos síntomas se presentan al finalizar la flebotomía o cuando falta poco para terminar.

Post-donación, en el comedor; presentan debilidad, reacción vasovagal con síncope (desmayo) pérdida del conocimiento por varios segundos, tetania, convulsión inclusive incontinencia urinaria.

La reacción vasovagal se clasifica en:

- *Leves*; cuando presenta cualquier síntoma aislado de mareo, palidez, y el donador se recupera después de 15 minutos
- *Moderada*; cuando presenta pérdida de la conciencia y el donador se recupera antes de 15 minutos
- *Severa*; si el donador presenta tetania, incontinencia urinaria, convulsiones.

Reacciones adversas a la donación

Reacción vasovagal; hiperventilación, la piel se pone fría, la presión arterial diastólica baja hasta 50 mmHg y el pulso disminuye entre 40 y 50 latidos por minuto. La disminución de la frecuencia del pulso es la mejor forma de diferenciar entre reacción vasovagal y shock hipovolémico o cardiogénico en el cual el pulso se eleva.

Manejo

- a) Al primer signo de reacción durante el proceso de extracción quitar el torniquete y retirar la aguja del brazo del donador
- b) Si no hay recuperación inmediata y hay pérdida del conocimiento, elevar las extremidades inferiores, aflojar la ropa y verificar que las vías aéreas estén permeables
- c) Controle la presión arterial, el pulso y la respiración hasta observar la recuperación
- d) Si hay hipotensión prolongada podría aplicar solución salina o un bolo de dextrosa.¹

Reacción vasovagal con síncope; mareo, náusea, sudoración, palidez, lipotimia, desmayo, convulsiones y pérdida del control de los esfínteres, es causado por una respuesta neurofisiológica a la pérdida de sangre, agravado por factores psíquicos. Cuando disminuye el volumen sanguíneo circulante en forma brusca, el organismo inicia una secuencia de respuesta, para preservar el flujo sanguíneo a órganos vitales, el mecanismo de adaptación reacciona con vasoconstricción inmediata y restitución de volumen plasmático, por este motivo es importante que el donador se hidrate después de la donación.¹

Hipocalcemia donadores de aféresis, el citrato que se utiliza en los donadores de aféresis como anticoagulante causa una hipocalcemia, parestesias, síntomas náuseas, cefalea, escalofríos, nerviosismo y temblores, tetania.²

Infarto al miocardio; estos eventos aunque raros pueden llegar a presentarse, si el donante presenta un paro cardíaco iniciar maniobras de resucitación cardiopulmonar sin demora y continuar hasta recibir ayuda.³

Hematomas; son muy comunes después de la donación, la mayor preocupación del donador es cuando hay dolor e inflamación en el brazo, por lo regular los hematomas se presentan porque el donador no siguió las indicaciones precisas.³

Punción arterial; es un evento raro, sin embargo se reconoce inmediatamente por la salida de la sangre a presión y la bolsa se llena rápidamente, el donador presenta dolor severo inicial en el sitio de punción, las complicaciones pueden ser síndrome compartamental y fístula arteriovenosa.³

Daño neurológico por la aguja; la aguja al puncionar puede lesionar los nervios mediano y cubital, la sintomatología dolor excesivo y disminución de la fuerza, presentándose desde el primer día de la donación hasta semanas o meses más tarde.⁴

Fístula arteriovenosa; se presenta cuando la vena y la arteria se perforan y forman un canal

entre los dos vasos, aumenta la temperatura en el sitio afectado y la parte distal de la extremidad afectada se pone fría.⁵

Flebitis y/o tromboflebitis; por lo regular se presenta después de la donación, dolor local en el sitio de punción y dolor a la palpación por todo el canal de la vena.⁵

Manejo de las reacciones

Reacción vasovagal con o sin síncope

- Al primer signo de reacción durante el proceso de extracción quitar el torniquete y retirar la aguja del brazo del donador
- Si no hay recuperación inmediata y hay pérdida del conocimiento, elevar las extremidades inferiores aflojar la ropa y verificar que las vías aéreas estén permeables.
- Controle la presión arterial el pulso y la respiración hasta observar la recuperación.
- Si hay hipotensión prolongada podría aplicar solución salina o un bolo de dextrosa.

Náuseas y vómito

- Coloque al donador en la posición más cómoda posible.
- Solicite al donador que respire en forma lenta y profunda
- Gire la cabeza hacia un lado y ofrézcale un recipiente por si vomita
- Cuando deje de vomitar déle agua para que se enjuague la boca

Hipocalcemia en donadores de aféresis

- Si se presentan datos de hipocalcemia, debe de detenerse el procedimiento un momento y ofrecerle al donante una tableta de carbonato de calcio.
- Si persiste la sintomatología y hay parestesias, espasmo y tetania se debe de administrar una

ámpula de gluconato de calcio en 100 mL de solución fisiológica al 0.9% a goteo continuo.

- c) Si la sintomatología continúa y no desaparece, retire la aguja y dé por terminada la sangría

Angina de pecho

- a) Si el donante presenta un paro cardíaco, iniciar maniobras de resucitación sin demora y comunicarse inmediatamente al servicio de urgencias para que reciba tratamiento especializado lo más rápidamente posible ya que está en riesgo su vida.

Hematomas

- a) El control del hematoma generalmente se logra haciendo presión.
- b) Colocando un vendaje compresivo
- c) Indicarle al donador que siga las instrucciones que se le dan para evitar que el hematoma crezca y se convierta en una equimosis de todo el brazo.

Punción arterial

- a) Se debe de parar inmediatamente el procedimiento, para no dejar secuelas.
- b) Presionar en el sitio de punción, por diez minutos y colocar vendaje compresivo
- c) Si no se atiende inmediatamente puede complicarse con fístula arteriovenosa y síndrome compartamental.

Daño neurológico por la aguja

- a) El donador presenta dolor excesivo en el sitio de punción y disminución de la fuerza.
- b) Vendaje compresivo en el sitio de punción y enviarlo a fisioterapia.
- c) El donador debe de ser tratado por el técnico de fisioterapia y por los especialistas en angiología, aunque el tratamiento es largo generalmente no deja secuelas.

Fístula arteriovenosa

- a) El tratamiento es quirúrgico para restablecer la circulación distal, el pronóstico a largo plazo después de la reparación quirúrgica visual directa, ha sido satisfactoria.

Flebitis y/o tromboflebitis

- a) El tratamiento es calor local, ácido acetil salicílico y observación.

Hiperventilación

Generalmente la mayoría de los síntomas es porque el donador está nervioso, con miedo y empieza a hiperventilar, con la hiperventilación se exhala excesivamente CO_2 , al disminuir el CO_2 aumenta el PH, causando vasoconstricción cerebrovascular, con disminución del flujo sanguíneo cerebral.

El tratamiento es hacer que el donador respire dentro de una bolsa de papel.

Conclusiones

Para que el donador presente una reacción adversa existen factores asociados como el miedo, ansiedad, falta de información, etc. Por lo anterior es necesario implementar un plan de cuidados de Enfermería que se aplique desde la recepción del donador hasta el término del proceso de donación.

El personal asignado al área de sangrado ante cualquier síntoma adverso a la donación debe de tomar la decisión si continúa con el sangrado o si se desconecta al donador para evitar poner en riesgo la vida del donador o en el último de los casos dejarle una secuela que lo incapacite por un tiempo, ya que esto trascendería en su vida diaria .

Si el profesional de salud le brinda al donador seguridad desde que inicia hasta que termina el proceso de donación, minimizaría el riesgo de

presentar cualquier tipo de reacción evitando con esto perder al donador y pueda regresar a donar en forma altruista.

Referencias

1. Norma Oficial Mexicana NOM-003-SSA2-1993 Para la disposición de sangre y componentes sanguíneos con fines terapéuticos.
2. Factores de riesgo para desarrollar reacción vasovagal severa en donadores postsangría. Revista de Hematología 2001; 2 (3): 98.102.
3. Crookston K, Simon T. Physiology of aphaeresis. Principles and practice, 2nd Edition. Bethesda, MD: AABB Press. 2003: 71-93.
4. Newman B. Donor reactions and injuries from whole blood donation. Transfusion Medicine Reviews 1997; (11): 64-75.
5. Newman B, Waxman D. Blood donation-related neurologic needle injury. Transfusion 1996 (36): 213-215.
6. Newman B, Pichette S. Adverse effects in blood donors after whole-blood donation. Transfusion 2002; (42): 1561-1566.

Correspondencia:

Lic. Enf Alejandrina García Loera

Banco de Sangre del Centro Médico Nacional . Siglo XXI .

Correo electrónico: alejan@prodigy.net

Fe de erratas

Al Vol. 3 No. 1 Enero-Abril 2010. p. 5

Artículo: México, sede del XXXII Congreso de la Sociedad Internacional de Transfusión Sanguínea

Autora: Amalia Gpe. Bravo Lindoro

En la p. 5, primer párrafo

Dice:

A finales de julio de 2009 fue elegida como sede del XXXII Congreso de la Sociedad Internacional de Transfusión Sanguínea, la ciudad de México, evento que se realizará dentro del Centro Banamex del 7 al 12 de julio de 2010.

Debe decir:

A finales de julio de 2009 fue elegida como sede del XXXII Congreso de la Sociedad Internacional de Transfusión Sanguínea, la ciudad de México, evento que se realizará dentro del Centro Banamex del 7 al 12 de julio de 2012.