



Universidad de Valladolid



Universidad de Valladolid

Facultad de
Ciencias de la Salud
de Soria

GRADO EN ENFERMERÍA

Trabajo Fin de Grado

ACTUACIÓN ENFERMERA EN LAS COMPLICACIONES DERIVADAS DE LA DONACIÓN DE HEMODERIVADOS

Olatz Suárez Galdo

Tutelado por: Claudia Casilda Ollauri Ibáñez y Esther Bahillo Ruiz

Soria, 27 de mayo de 2024

Curso Académico 2023/24

“ Todo enfermero o enfermera se siente atraído por la enfermería debido a un placer de cuidar, servir y ayudar”

Christina Feist-Heilmeier

En agradecimiento a mi familia, por haberme brindado la oportunidad de estudiar esta carrera y por haber confiado plenamente en mí. También quiero dar las gracias a mis tutoras, Claudia y Esther, por su implicación y orientación en la elaboración de este trabajo.

RESUMEN

Introducción: La terapia transfusional, vital en los hospitales para reemplazar pérdidas sanguíneas y tratar enfermedades, requiere donaciones de sangre, ya que, por ahora, no puede ser fabricada artificialmente. Los avances en el siglo XX y las guerras mundiales establecieron bancos de sangre y promovieron donaciones voluntarias, mejorando la seguridad y eficiencia del proceso. Aunque es un proceso seguro, no está exento de complicaciones de diversa consideración que deben ser tenidas en cuenta.

Objetivos: Describir la actuación de enfermería ante las posibles reacciones adversas (RA) en la donación de hemoderivados.

Metodología: Se realizó una revisión bibliográfica en Dialnet, Pub-Med/Medline, Web of Science (WOS) y Scielo. Se incluyeron estudios en inglés y español, así como dos documentos oficiales del Ministerio de Sanidad y una guía de práctica clínica. Los datos se analizaron mediante síntesis narrativa.

Resultados y discusión: La prevención de RA incluye una buena técnica de inserción de la aguja, observación del donante y proporcionar información adecuada. Además, se subraya la importancia de la capacitación del personal de enfermería para manejar estas situaciones y asegurar un entorno seguro y eficiente para los donantes. Un plan de cuidados basado en estas reacciones como el que se propone en este trabajo puede mejorar la atención y seguridad de los donantes.

Conclusión: La donación de hemoderivados es crucial, y la seguridad de donantes y receptores depende de una adecuada hemovigilancia y la intervención de enfermería. Los profesionales de enfermería deben estar capacitados para prevenir y tratar las RA, ya que minimizar los riesgos de presentar RA fomenta la participación en futuras donaciones. La mayoría de RA son vasovagales, lo que destaca la importancia de su prevención y manejo adecuado para asegurar el bienestar de los donantes. Por ello, implementar un plan de cuidados específico es una herramienta efectiva para abordar las complicaciones más comunes, como las RV.

Palabras claves: enfermería, donación, hemovigilancia, reacciones vasovagales

GLOSARIO DE SIGLAS, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS:

BOE	Boletín Oficial del Estado
CO₂	Carbono dióxido
DeCS	Descriptores en Ciencias de la Salud
MeSH	Medical Subject Headings
m/p	Manifestado por
NANDA	North American Nursing Diagnosis Association
NIC	Nursing Interventions Classification
NOC	Nursing Outcomes Classification
RA	Reacción adversa/Reacciones adversas
r/c	Relacionado con
Rh	Rhesus
RV	Reacción vasovagal/Reacciones vasovagales
SETS	Sociedad Española de Transfusión Sanguíneas
VIH	Virus de Inmunodeficiencia Humana
WOS	Web of Science

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. Introducción.....	1
1.1 Antecedentes de la donación de hemoderivados.....	1
1.2 La sangre y sus componentes.....	1
1.2.1 Grupos sanguíneos y Rhesus.....	2
1.3 Donación de hemoderivados.....	3
1.3.1 Criterios de selección del donante.....	4
1.3.2 Técnica de donación de sangre total.....	5
2. Justificación.....	6
3. Objetivos.....	7
3.1 Objetivo general.....	7
3.2 Objetivos específicos.....	7
4. Metodología.....	7
5. Resultados y discusión.....	8
5.1 Complicaciones durante la donación de hemoderivados.....	8
5.1.1 Reacciones locales.....	9
5.1.2 Reacciones alérgicas.....	9
5.1.3 Reacciones sistémicas.....	10
5.2 Prevención de reacciones adversas.....	10
5.3 Manejo de las complicaciones.....	12
5.4 Plan de cuidados antes una reaccion vasovagal.....	13
5.5 Limitaciones del trabajo.....	16
6. Conclusiones.....	16
7. Bibliografía.....	16
Anexos.....	I
Anexo A: Ficha de donante de Castilla y León.....	I
Anexo B: Categorías de reacciones adversas.....	III

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: MeSH y DeCS empleados en la búsqueda del trabajo.....	7
Tabla 2: Plan de cuidados enfermeros en una reacción vasovagal.....	14

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Sistema ABO.....	2
Figura 2: Compatibilidades sanguíneas.....	3
Figura 3: Complicaciones de la donación de sangre total.....	14
Figura 4: Ficha de donante y cuestionario.....	I
Figura 5: Clasificación de las RA de la donación de hemoderivados.....	III

1. INTRODUCCIÓN

1. 1 ANTECEDENTES DE LA DONACIÓN DE HEMODERIVADOS

La terapia transfusional es un procedimiento rutinario y esencial en el ámbito hospitalario que implica la administración de sangre o componentes sanguíneos a un paciente para reemplazar las pérdidas sanguíneas, mejorar la función de algunos órganos o tratar enfermedades específicas (shock hipovolémico, déficit de componentes sanguíneos...). Este procedimiento se remonta al siglo XVII, cuando el médico Jean-Baptiste Denys inició los primeros experimentos transfusionales en humanos utilizando sangre de animal. Este avance de la medicina requiere de un suministro de sangre que se consigue a través de la donación solidaria de hemoderivados, dado que, hoy en día, la sangre no se puede fabricar de manera artificial y debe ser procesada y almacenada en un banco de sangre para poder hacer uso de ella (1-3).

A lo largo de los siglos siguientes, se realizaron varios intentos de transfusión sanguínea, pero la falta de comprensión sobre la compatibilidad sanguínea y la coagulación llevó a resultados desastrosos en muchos casos. No fue hasta el siglo XX cuando se lograron avances significativos en este campo (3-5).

Los conflictos bélicos impulsaron la necesidad de establecer bancos de sangre y promover la donación voluntaria para tratar a los soldados heridos. La Primera y Segunda Guerra Mundial junto con la Guerra Civil Española desempeñaron un papel crucial en este proceso, estableciendo sistemas para recolectar, almacenar y distribuir sangre de manera eficiente. En los años siguientes, los avances hemoterápicos fueron incrementando progresivamente, haciendo de la transfusión y donación de sangre un proceso más fiable y seguro (3-5).

1. 2 LA SANGRE Y SUS COMPONENTES

La sangre es un tejido complejo que forma parte del sistema circulatorio y representa un 8 % del peso total, siendo el volumen de sangre del organismo unos 4,5-5,5 litros. Por lo general, la sangre tiene diversas funciones entre las cuales encontramos las siguientes (6):

- Realizar el intercambio de gases transportando el oxígeno desde los pulmones hasta los tejidos y el dióxido de carbono (CO₂) desde estos hasta los pulmones nuevamente.
- Participar en la eliminación de productos de deshecho provenientes del metabolismo celular.
- Distribuir las hormonas por todo el organismo.
- Defender el organismo frente a microorganismos invasores mediante la inmunidad innata y adquirida.

- Realizar la hemostasia o coagulación sanguínea para frenar las hemorragias.
- Mantenimiento de la homeostasia y regulación del equilibrio hidroelectrolítico y acido-base.

La sangre está formada por una parte líquida que comprende el 55% del volumen total de la sangre a la cual se le denomina plasma. A su vez existe una parte celular que correspondería a un 45% del volumen, y que se constituye de los glóbulos rojos (eritrocitos o hematíes), los glóbulos blancos (leucocitos) y las plaquetas (1,2,6).

1. 2. 1 GRUPOS SANGUÍNEOS Y RHESUS (RH)

En el año 1901, el biólogo Karl Landsteiner descubrió que las células sanguíneas son diferentes en las personas y logró clasificar la sangre en diferentes grupos dependiendo de los antígenos o aglutinógenos presentes en la superficie de los eritrocitos. La clasificación más utilizada depende de la presencia o ausencia de los antígenos A y B (sistema ABO) y se considera de vital importancia en los bancos de sangre, ya que conocer las compatibilidades de los grupos sanguíneos permite evitar posibles rechazos y que se den respuestas inmunitarias durante las transfusiones sanguíneas. Los 4 grupos sanguíneos son los siguientes (1,5,6) (Figura 1):

- A: contiene antígenos A y anticuerpos anti-B.
- B: contiene antígenos B y anticuerpos anti-A.
- AB: contiene antígenos A y B, pero carece de anticuerpos contra los antígenos A y B.
- O: no contiene antígenos A o B, pero presenta anticuerpos anti-A y anti-B.

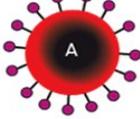
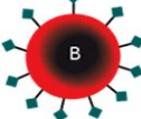
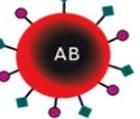
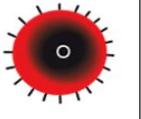
	Grupo A	Grupo B	Grupo AB	Grupo O
Glóbulo rojo				
Antígeno	A	B	A y B	Ninguno
Anticuerpo	Anti B	Anti A	Ninguno	Los dos

Figura 1: Sistema ABO

Imagen extraída de: <https://curiosoando.com/que-tipos-de-sangre-son-los-mas-raros>

Los anticuerpos son los responsables de realizar la defensa contra agentes extraños y patógenos. Por eso, existen personas que pueden recibir sangre de cualquier grupo sanguíneo, ya que no presentan anticuerpos contra ninguno de los otros grupos. A estas personas se les conoce como receptores universales y son las que presentan un grupo AB. Las personas de grupo 0 son donantes universales, ya que la ausencia de antígenos A y B en sus eritrocitos hace que su sangre no sea rechazada por ninguno de los otros grupos (1,3,5,6).

Otro sistema habitual para la clasificación de la sangre es el Rh (Rhesus), que se basa en la presencia o ausencia del antígeno D en la membrana de los eritrocitos. Se considera que una persona es Rh positivo cuando sus glóbulos rojos poseen este antígeno y, por el contrario, Rh negativo cuando no lo tienen (1,3,5,6).

En el momento que un paciente necesite la terapia transfusional de sangre, se deberán combinar ambos sistemas para saber la compatibilidad de la sangre donada y la sangre que presenta el receptor de la donación (Figura 2). Teniendo en cuenta lo explicado en párrafos anteriores, es importante conocer los anticuerpos presentes en la sangre del receptor para evitar posibles rechazos (1,6).

Puede donar a:

Puede recibir de:	0-	0+	A-	A+	B-	B+	AB-	AB+
0-	✓							
0+	✓	✓						
A-	✓		✓					
A+	✓	✓	✓	✓				
B-	✓				✓			
B+	✓	✓			✓	✓		
AB-	✓		✓		✓		✓	
AB+	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Figura 2: Compatibilidades sanguíneas

Imagen extraída de: <https://donasangregijon.org/2021/02/11/grupos-sanguineos/>

1. 3 DONACIÓN DE HEMODERIVADOS

La donación de sangre en España es una acción altruista, no remunerada, que consiste en la extracción de sangre de un donante con el fin de administrarla más tarde a un paciente, siendo la mejora de su estado de salud y bienestar el principal propósito. Se pueden salvar tres vidas con una sola donación. La donación puede ser alogénica que es aquella en la que el donante no es el receptor de la sangre donada, o autóloga,

cuando individuo dona su propia sangre para ser utilizada en el futuro en una intervención quirúrgica programada (2,7,8).

Existen diferentes tipos de donación de hemoderivados, ya que, como se ha comentado anteriormente, la sangre se compone de plasma y células. La donación de sangre total es la técnica más frecuente, que se basa en la extracción de todos los componentes sanguíneos. Asimismo, existe otra técnica de donación selectiva de sangre (aféresis) que consiste en extraer del donante el componente sanguíneo que se necesite, devolviendo el resto de los componentes de vuelta a la persona por la misma vena. El proceso de aféresis requiere de más tiempo que la donación de sangre total, ya que la sangre se centrifuga, separando los componentes por su densidad y depositando únicamente el componente requerido en la bolsa de donación y devolviendo el resto al donante. El tiempo total de la donación oscila entre 40 y 60 minutos. A diferencia de una donación normal, en este procedimiento se extrae más volumen del componente seleccionado. En esta técnica se distinguen la plaquetoaféresis, en la que se extraen únicamente las plaquetas, y plasmaféresis, en la que sólo se recolecta el plasma del donante (2,7,8).

1. 3. 1 CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL DONANTE

El primer paso a la hora de acudir a un banco de sangre para la donación de hemoderivados es firmar el consentimiento informado y rellenar un cuestionario de preguntas relevantes para el proceso con el objetivo de conocer si el donante cumple con los criterios establecidos (Anexo A). Dentro de los criterios de selección de los donantes, se encuentran los siguientes requisitos (2,7,8):

- 18 a 65 años (los mayores de 65 años también pueden donar tras una valoración del personal sanitario)
- Peso mayor a 50 kg
- Pulso y tensión arterial. Antes de cada donación, se verificará que el pulso y la presión arterial del donante estén dentro de los rangos adecuados para la donación (presión arterial sistólica entre 90 y 180 mmHg y presión arterial diastólica entre 60 y 100 mmHg).
- Nivel de hemoglobina en la sangre
 - Mujeres: mayor o igual a 12,5 mg/l.
 - Hombres: mayor o igual a 13,5 mg/l.
- Si se realiza una plasmaféresis el nivel de proteínas totales en sangre debe ser superior o igual a 60 g/l.

- En los casos de donación mediante aféresis: El número de plaquetas debe ser superior o igual a $150 \times 10^9/l$.
- El tiempo mínimo requerido entre dos donaciones consecutivas de sangre total debe ser de al menos dos meses. Los hombres pueden donar un máximo de cuatro veces al año, mientras que las mujeres tienen un límite de tres donaciones anuales.
- Buen estado de salud.
- No tener o haber tenido Hepatitis B y/o C, Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) o sífilis.

El profesional sanitario tras efectuar una breve entrevista al donante y realizar una determinación capilar del nivel hemoglobina, al igual que se toma la tensión arterial, debe confirmar que la persona puede donar. Más tarde, el donante es atendido por un profesional de enfermería para iniciar con la donación (2).

1. 3. 2 TÉCNICA DE DONACIÓN DE SANGRE TOTAL

La técnica consiste en la punción de una vena del brazo del donante para la extracción de sangre. Para ello, se coloca el compresor por encima de la flexura del brazo y una vez se haya localizado la vena, se desinfecta la zona con clorhexidina para comenzar con la punción. En la extracción, primero se recogen muestras para su posterior estudio (determinar el grupo sanguíneo del donante y la existencia de enfermedades infecciosas, así como los niveles de marcadores hepáticos). La bolsa donde se recoge la sangre donada irá colocada en una balanza y, cuando se haya llenado la bolsa de donación (450cc de sangre), se retira la aguja y se coloca un apósito compresivo para evitar hematomas y favorecer la hemostasia. Durante todo este proceso, es crucial que las muestras de sangre y la bolsa queden correctamente etiquetadas, función que corresponde al personal de enfermería, junto con la observación del donante en el transcurso de la donación, debido al riesgo de manifestar complicaciones originadas por la donación. Una vez finalizada la donación, es conveniente seguir las pautas indicadas por los sanitarios que se basan en una buena hidratación el resto del día, conservar el apósito compresivo al menos tres horas, evitar actividades de gran esfuerzo durante el día y no consumir alcohol ni tabaco en las siguientes dos horas (2,8).

A pesar de tratarse de un procedimiento seguro, en ocasiones las donaciones y transfusiones de sangre pueden ocasionar complicaciones de diversa índole para el donante o paciente. De modo que, durante la terapia transfusional y donación de sangre, es responsabilidad de las enfermeras detectar cualquier problema que pueda surgir y tomar las medidas necesarias para solventarlo. Asimismo, son decisivas las

intervenciones enfermeras y que estas estén debidamente capacitadas para instaurar medidas de seguridad frente a posibles riesgos y, en consecuencia, actuar adecuadamente para implementar medidas de seguridad ante incidencias e intervenir debidamente frente a posibles RA que puedan presentarse (2,8).

2. JUSTIFICACIÓN

Durante la realización de las prácticas de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud pude presenciar y aprender de casos clínicos complejos que me han facilitado profundizar en cuanto a conocimientos y mejorar como futura enfermera profesional. Durante año y medio de prácticas en el hospital he podido participar en diversos casos clínicos que han contribuido en mi proceso a mejorar las técnicas de enfermería y enriquecer mis conocimientos, pero, en concreto, me sorprendió el caso de una mujer de 72 años que se encontraba ingresada en la 5ªB del Hospital Santa Bárbara de Soria, la cual corresponde a la planta de traumatología. Esta paciente había sido intervenida de una fractura de cadera para fijarle una prótesis parcial de cadera, aunque su estado de salud empeoró y desarrolló una hemorragia digestiva aguda. Dicha hemorragia estaba causando que la mujer perdiese mucha sangre y se reflejaba en las analíticas y en las heces (presentaba melenas). Es por ello, que los médicos encargados de esta paciente tomaron la decisión de transfundir a esta paciente con dos concentrados de hematíes durante varios días hasta que los valores de la analítica volviesen a los niveles normales, mientras intentaban solucionar la hemorragia causante de la pérdida de sangre.

Esta experiencia me demostró el valor de las donaciones de sangre, ya que las transfusiones de sangre son un procedimiento común en los hospitales utilizado para tratar diversas condiciones médicas, por lo que se requiere de un suministro constante de sangre donada. Además, al ser donante de sangre habitual, también me interesa conocer el desarrollo de las donaciones sanguíneas teniendo en cuenta las posibles complicaciones que se pueden dar y las actuaciones enfermeras que se prestan para solucionar dichos problemas. También cabe destacar el importante papel que posee la enfermería en todo el proceso. Es por ello, por lo que me interesé por indagar en las funciones que realizan las enfermeras y enfermeros en este aspecto.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

- Describir la actuación de enfermería ante las posibles reacciones adversas (RA) de una donación de hemoderivados.

3.2 Objetivos específicos

- Identificar las complicaciones presentes durante la donación de hemoderivados.
- Explicar la prevención y el manejo aplicado por parte del personal de enfermería frente a las posibles RA causadas por la donación de hemoderivados.
- Desarrollar un plan de cuidados para una RV durante el proceso de donación de hemoderivados.

4. METODOLOGÍA

Para alcanzar estos objetivos, se realizó una revisión bibliográfica que abarca el concepto de la donación de hemoderivados y las complicaciones derivadas de este proceso. Durante los meses de febrero, marzo y abril de 2024 se llevó a cabo una búsqueda en las siguientes bases de datos: Dialnet, Pub-Med/Medline, WOS y Scielo.

Los términos de búsqueda fueron una combinación de descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) y Medical Subject Headings (MeSH) relacionadas con el tema escogido para la revisión, indicadas en la Tabla 1. Se plantearon diferentes fórmulas de búsqueda utilizando los operadores booleanos: “AND” y “OR”. En concreto, se utilizaron fórmulas de búsqueda como la siguiente: (donación de sangre) OR (sangre) AND (enfermería). Tras descartar los artículos duplicados, se revisaron los títulos y resúmenes resultantes, con la finalidad de seleccionar aquellos que eran de interés y descartar el resto.

Tabla 1: MeSH y DeCS empleados en la búsqueda. Elaboración propia

MeSH	DeCS
- Blood donation	- Donación de sangre
- Nursing	- Enfermería
- Syncope, Vasovagal	- Sincope vasovagal
- Near Miss, Healthcare	- Potencial evento adverso
- Blood transfusion	- Transfusión sanguínea
- Blood	- Sangre

Para seleccionar los artículos de interés se aplicaron los siguientes criterios de inclusión: texto completo, publicados en los últimos 10 años y escritos en inglés o en español. En cuanto a los criterios de exclusión, se descartaron aquellos artículos que no estaban relacionados con el tema del trabajo. De las bases de datos se recuperaron

seis artículos que se consideraron relevantes para el objetivo de la revisión. Al no ser suficientes artículos con los que realizar el trabajo, se amplió la búsqueda, eliminando el criterio de exclusión de ser artículos publicados en los últimos 10 años, recuperando cinco artículos más.

Además, se incluyeron dos documentos procedentes del Ministerio de Sanidad del Gobierno de España. Asimismo, se aportó el Real Decreto 1088/2005, de 16 de septiembre, por el que se establecen los requisitos técnicos y condiciones mínimas de la hemodonación y de los centros y servicios de transfusión del Boletín Oficial del Estado (BOE). Se halló una Guía Práctica de cuidados enfermeros de la Sociedad Española de Transfusión Sanguínea y Terapia Celular (SETS) que se consideró significativa para la revisión. Para la elaboración del plan de cuidados, se recurrió al NNN Consult, herramienta digital orientada a profesores, profesionales y alumnos de enfermería, que permite el uso de las taxonomías enfermeras, North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), Nursing Outcomes Classification (NOC) y Nursing Interventions Classification (NIC).

Finalmente, se utilizaron 16 documentos.

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5. 1 COMPLICACIONES DURANTE LA DONACIÓN DE HEMODERIVADOS

La hemovigilancia del donante de sangre consiste en observar sistemáticamente la cadena de suministro de transfusión, desde la donación hasta la transfusión, con el objetivo de mejorar la seguridad tanto de los pacientes como de los donantes. Este proceso debe llevarse a cabo durante todas las etapas de la cadena transfusional, desde la donación hasta la transfusión, comenzando con la atención al donante. Los donantes deben recibir información sobre las posibles RA de la donación, cómo manejarlas y los cuidados posteriores. También se debe implementar un procedimiento para identificar, registrar y prevenir las RA, con el fin de proteger la salud del donante y fomentar la repetición de la donación. Un donante que experimenta efectos adversos es menos probable que vuelva a donar, por lo que es fundamental minimizar estos riesgos (2,7,9-11).

La donación de hemoderivados suele tolerarse adecuadamente. No obstante, se pueden dar casos en los que los donantes requieran de atención sanitaria por parte del personal de enfermería debido a las RA. Se contempla como RA derivada de la donación toda complicación que surja hasta 12 horas después de la donación de hemoderivados, por lo que se considera que se pueden dar complicaciones inmediatas y tardías. Estas complicaciones pueden distinguirse en locales, aquellas relacionadas con el área donde se realiza la punción, y sistémicas, reacciones que afectan a todo el

organismo. Aproximadamente el 1% de las donaciones sanguíneas están relacionadas con complicaciones, de las cuales más de dos tercios son reacciones vasovagales (RV) y un tercio son reacciones locales, siendo los hematomas la reacción local más común (8,10-12).

5.1.1 REACCIONES LOCALES

En cuanto a reacciones locales (causadas directamente por la inserción de la aguja), asociadas al sangrado se encuentra el hematoma que ocurre cuando la sangre se escapa de los vasos sanguíneos y se acumula en los tejidos blandos, causando hinchazón, dolor y cambio de coloración en el sitio de la punción. Pueden surgir debido a la falta de experiencia del personal, mala técnica durante la venopunción, agujas inadecuadas o las propias características del donante. Asimismo, se puede dar una punción accidental de la arteria (cuando la arteria es perforada, causando un sangrado rápido y un aumento del riesgo de hematoma) y sangrado tardío, que es un reinicio espontáneo del sangrado, por presión insuficiente en la zona de punción. Cuando se perfora una arteria se puede observar que la sangre recogida en la bolsa de donación se extrae más rápido de lo normal y que es de un color rojo más brillante (se pueden dar movimientos de la aguja asociados a la pulsación arterial). Relacionado con el dolor se encuentra la lesión de tendón y/o nervio y el dolor en la zona de punción que puede derivar incluso en una reacción vasovagal si se presenta de manera intensa. El daño causado por la inserción de la aguja en el nervio provoca dolor irradiante e intenso que puede ir asociado a una parestesia. Si se daña un tendón, al igual que con el daño del nervio, el dolor es intenso, aunque no se irradia. Las lesiones locales por inflamación o infección durante la donación de sangre pueden incluir tromboflebitis (que causa calor, endurecimiento, dolor local, enrojecimiento e hinchazón) y celulitis, que afectan al trayecto venoso por la formación de un trombo en el caso de la tromboflebitis e inflamación de los tejidos adyacentes a la venopunción en la celulitis. Ambas situaciones pueden cursar con fiebre. Otros tipos de lesiones vasculares incluyen la trombosis venosa profunda (la presencia de un coágulo en una vena profunda que causa hinchazón y dolor en el brazo), el síndrome compartimental (cuando la sangre se acumula en el tejido profundo y comprime los tejidos y vasos sanguíneos) y la fístula arteriovenosa (una comunicación anormal entre la vena y arteria que se manifiesta con una masa pulsátil en el brazo) (8,10-12).

5.1.2 REACCIONES ALÉRGICAS

Se pueden dar también reacciones alérgicas tanto locales en el sitio de la punción, producidas por alérgenos de la aguja, el antiséptico empleado para la desinfección del brazo o el esparadrapo de sujeción de la aguja, que se manifiesta con

prurito, eritema, hinchazón... o anafilácticas a nivel sistémico, que puede progresar rápidamente a un efecto cardiovascular y respiratorio grave (10,12).

5.1.3 REACCIONES SISTÉMICAS

Por otro lado, las náuseas y los vómitos pertenecerían a las reacciones sistémicas. En menor medida los donantes pueden experimentar calambres, espasmos musculares por hiperventilación, atragantamiento, convulsiones, problemas cardiacos... También se puede dar lo que se conoce como una lipotimia, presíncope o síncope vasovagal con o sin pérdida de consciencia, que es un reflejo depresor venoso que provoca una disminución del ritmo cardiaco y el flujo de sangre, lo que conlleva la hipotensión del paciente. Esto puede ir ligado a palidez, sudoración, mareos y visión distorsionada. Esta reacción puede provenir de diversos factores como el cansancio, estrés, excesivo calor a la hora de donar, miedo o poca hidratación. Existen RA graves como la angina de pecho, infarto de miocardio o accidente cerebrovascular que pueden ocurrir, pero que afortunadamente no son comunes (8,12).

Además de las complicaciones mencionadas anteriormente, durante la aféresis se puede dar un embolismo gaseoso por la entrada de aire a la circulación sanguínea dificultando la función circulatoria y respiratoria. Igualmente puede aparecer una intoxicación con citrato, el anticoagulante empleado durante la aféresis, que causa una hipocalcemia. Las manifestaciones clínicas incluyen parestesias, arritmias, mareo y náuseas, escalofríos y temblores. En la aféresis, al introducir de nuevo en el organismo algunos componentes sanguíneos, se puede dar una infiltración por la escapada de la sangre fuera de la vena. Asimismo, puede ocurrir una hipovolemia debido al volumen de sangre que se extrae mientras dura el proceso. Los donantes de aféresis pueden presentar también una hemólisis (10-12) (Anexo B).

5. 2 PREVENCIÓN DE REACCIONES ADVERSAS

Alrededor del 10% de los donantes experimentan RA, lo que a veces genera una actitud negativa que perjudica al interés y motivación de participar en futuras donaciones. De esta manera, la prevención de RA y las intervenciones dirigidas a reducir el riesgo de RA constituyen una valiosa oportunidad para mejorar la actitud de los donantes (5).

La prevención se inicia al promover una información adecuada al donante antes, durante y después de la donación. Esto implica crear un ambiente acogedor en la sala de espera, limitando el tiempo de espera a una hora, realizando una entrevista pre-donación, proporcionando un refrigerio adecuado (agua, zumos y/o bocadillo)

después de la donación y brindando atención continua durante su estancia en el centro de donación (12).

Una adecuada técnica de inserción de la aguja puede reducir tanto la frecuencia como la intensidad de las complicaciones locales. Las recomendaciones a seguir son las siguientes (13):

- Insertar la aguja lentamente en un movimiento continuo hacia adelante.
- Si la aguja no penetra en la vena en el primer intento, no se recomienda realizar un segundo intento retrocediendo un poco la aguja y cambiando de dirección, ya que esto aumenta el riesgo de lesión, y formación de hematomas y las probabilidades de presentar complicaciones.
- Nunca intentar insertar la aguja dos veces en la misma zona de punción. Es preferible cambiar al otro brazo.

Las RA sistémicas se caracterizan principalmente por síntomas generalizados y requieren medidas preventivas específicas, en este caso, se podrán implementar las siguientes acciones (13):

- Tratar al donante amablemente y ofrecerle refrigerios antes y después de la donación para limitar el riesgo de RV.
- Observar al donante durante y después de la donación, brindar atención si surge alguna complicación y asegurarse de que se encuentre en buen estado antes de que abandone el centro de donación.
- Dar al donante consejos sobre la hemorragia secundaria, la conducción, el descanso y el retorno al trabajo después de la donación, y pedirle que se comunique con el centro si los síntomas reaparecen.
- Las contracciones rítmicas y repetidas de los músculos de los brazos, piernas y torso puede aumentar el flujo sanguíneo cerebral y prevenir las RV. Algunos expertos sugieren también ofrecer alimentos salados para aumentar la tensión arterial.
- Asegurar la relajación en el transcurso de la donación y distraer al donante durante la extracción, por ejemplo, permitiéndole ver la televisión de la sala de donación para reducir su estrés.
- Promover una buena hidratación antes de la donación, ya que varios estudios han indicado que esto puede disminuir las complicaciones.

Se debe tener en cuenta también que existen factores de riesgo que aumentan la posibilidad de experimentar RA durante la donación. Por ejemplo, es más probable que se presenten complicaciones cuando el donante es primerizo, es menor de 20 años y/o si es mujer. El ambiente también influye a la hora de presentar RA: calor o

humedad excesiva, salas de donación pequeñas o con mucha aglomeración, ruidos desagradables o fastidiosos... Si el donante se presenta con ayuno prolongado o reposo escaso y de mala calidad la noche antes de la donación también incrementa el riesgo. Dado el caso de que la persona tenga una personalidad ansiosa, nerviosa o sea aprensiva se deberá observar de cerca al donante para prevenir las posibles RA. El volumen sanguíneo condiciona también la donación, a menor volumen mayor riesgo de complicaciones. Igualmente influye el peso y la edad de la persona que dona (9,12).

Por otro lado, existen factores que ayudan a disminuir la posibilidad de presentar RA. Sin ir más lejos, ser donantes habituales, gran sentido altruista hacia la donación y un elevado nivel educacional. Una buena educación para la salud durante las donaciones facilita el proceso de donación. De este modo, unas condiciones adecuadas de la sala de espera y donación también ayudan a la hora de donar sangre. Es crucial adherirse a las buenas prácticas de donación para crear un entorno seguro para el donante, destacando el aspecto humano y ético del personal, junto con un alto nivel profesional y técnico (12).

5. 3 MANEJO DE LAS COMPLICACIONES

Los hematomas son los efectos adversos locales más comunes en los donantes. Para controlar el hematoma se debe retirar la aguja y aplicar presión en la zona mediante un vendaje compresivo que ayuda a que el hematoma no se expanda y se agrande y mantener el brazo en alto, por encima del corazón. Se recomendará al donante que evite realizar esfuerzos con ese brazo en las siguientes 24 horas (7,11,12).

En las punciones arteriales la actuación consiste en retirar el compresor y la aguja y comprimir el lugar de punción por 10-15 minutos. Se deberá vigilar los pulsos distales, la coloración y aspecto del brazo y observar el estado del paciente en los siguientes 30 minutos (5,11,12).

En el supuesto de realizar una punción nerviosa se retirará la aguja y el médico valorará si existe daño neurológico. En la punción del tendón se tendrá que finalizar la donación y aplicar compresas frías en la zona por 10 minutos. Se aconsejará al donante el descanso de la zona y la aplicación de compresas frías en domicilio al menos dos veces al día por 20 minutos. El dolor podrá tratarse con antiinflamatorios o analgésicos (5).

En cuanto a las náuseas y los vómitos, se debe poner al donante en una posición cómoda y se debe girar la cabeza hacia un lado para evitar la broncoaspiración ofreciéndole también una batea donde poder vomitar. En caso de que devuelva el contenido gástrico, se le ofrecerá un vaso con agua para enjuagarse la boca. Asimismo, se debe aconsejar al donante a respirar de manera profunda (5,8,9).

La hiperventilación suele darse por nerviosismo e inquietud que provoca una disminución del pH por una disminución del CO₂ (alcalosis respiratoria). Esto provoca una vasoconstricción cerebrovascular y el flujo de sangre del cerebro disminuye. Para resolver la hiperventilación se debe proporcionar una bolsa de papel donde respirar para aumentar de los niveles de CO₂ y compensar dicha alcalosis (5,11,12).

Por lo que respecta a las reacciones alérgicas leves, se valorará la administración de corticoides (5).

En la aféresis, si se diese una hipocalcemia, se deberá finalizar la donación y se ofrecerá carbonato cálcico (5,11).

5. 4 PLAN DE CUIDADOS ANTE UNA REACCIÓN VASOVAGAL

Una RV se define como una sensación de malestar general y debilidad acompañada de ansiedad, mareos y náuseas, pudiendo llegar incluso a la pérdida de conocimiento. Esto se debe a que el sistema nervioso parasimpático disminuye la presión vascular periférica y la frecuencia cardíaca, lo que resulta en una reducción de la presión arterial sistémica y el gasto cardíaco. Esto conlleva a una disminución en el suministro de oxígeno y nutrientes a los tejidos cerebrales y periféricos, que se manifiesta a través de síntomas como mareos, palidez y debilidad. En consecuencia, la integridad física se vuelve inevitablemente vulnerable por la disminución en la perfusión cerebral (9,14).

Habitualmente las manifestaciones clínicas son leves (náuseas, mareo, diaforesis, palidez, malestar, hiperventilación...), aunque unos pocos casos cursan con síntomas más graves como pueden ser incontinencia por relajación de esfínteres, convulsiones o pérdida de consciencia. Las RV pueden clasificarse en inmediatas, aquellas que se dan en el momento de la donación, y retardas, las que suceden después de la donación una vez el donante ha dejado el centro de donación. Dentro de estos dos tipos se pueden dar RV con o sin daño. En el caso de una respuesta vasovagal con daño se refiere a que el donante ha sufrido un daño por caída o accidente debido a la inconsciencia (10).

Según un informe publicado en el año 2022 por la Unidad de Hemovigilancia del Ministerio de Sanidad, relacionado con los RA de las donaciones y transfusiones, por cada 10.000 donaciones de sangre total se notifican 34 casos con efectos adversos, y 107 casos en las donaciones por aféresis. Se han referido un total de 5.727 RA en donación de sangre total. Teniendo en cuenta los resultados de la Figura 3, alrededor del 88% de las RA son RV y un 12% son complicaciones que cursan con síntomas locales (10).

	N	N (G e I ≥ 2)
Complicaciones con síntomas generales		
RVV inmediata	4.336	124
RVV retardada	657	35
RVV inmediata con daño	19	8
RVV retardada con daño	19	6
Complicaciones con síntomas locales		
Alergia local	6	-
Dolor inespecífico en el brazo	96	1
Hematoma	448	4
Infección/Inflamación local	10	-
Lesión nerviosa / Irritación	37	7
Punción arterial	57	3
Sangrado tardío	40	-
Tromboflebitis	2	-
Total	5.727	188
Otras manifestaciones asociadas*	695	101

*De modo general este apartado incluye datos complementarios a la complicación informada con el fin de poder evaluar de modo correcto la imputación de la gravedad y/o imputabilidad

Figura 3: Complicaciones en la donación de sangre total
Ministerio de Sanidad

Es por ello que la RA más común es la respuesta vasovagal, por lo que ante un síncope de este tipo es muy importante conocer cómo actuar para revertirlo (2).

Al ser los profesionales de enfermería los responsables de garantizar la seguridad de esta técnica mediante la hemovigilancia, es crucial que se fortalezcan los conocimientos, habilidades y competencias para mejorar la calidad de la atención y establecer procedimientos estandarizados. Es por ello, que en este trabajo se ha desarrollado un plan de cuidados basado en las RV (Tabla 2), debido a la prevalencia de estas durante la donación de hemoderivados. El propósito de este plan de cuidados es protocolizar las actuaciones de enfermería basadas en las necesidades de cuidado de los donantes que presenten este proceso de salud. Para desarrollar el plan de cuidados, se han utilizado herramientas estandarizadas como las taxonomías NANDA-II, NOC y NIC, que se encargan de clasificar los diagnósticos, resultados e intervenciones enfermeras (1,10,15).

Tabla 2: Plan de cuidados enfermeros en una reacción vasovagal. Elaboración propia

[00029] Disminución del gasto cardíaco r/c hipovolemia m/p hipotensión, palidez, pérdida de conocimiento, diaforesis, mareos y nauseas		
NOC [0406] Perfusión tisular: cerebral		
Indicadores: - [40619] Nivel de conciencia disminuido 1→5 - [40611] Síncope 1→5 - [406205] Inquietud 3→5 - [406205] Agitación 3→5		
NIC [4820] Orientación tempero-espacial	NIC [4180] Mejora de la hipovolemia	NIC [6650] Vigilancia hemodinámica

[00029] Disminución del gasto cardíaco r/c hipovolemia m/p hipotensión, palidez, pérdida de conocimiento, diaforesis, mareos y nauseas

<p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proporcionar una estimulación sensorial, ya sea mediante el dolor o el tacto, para recuperar la conciencia. - Una vez se haya recuperado la conciencia, orientar respecto al tiempo, lugar y persona. - Mientras se espera hasta su recuperación total, observar si hay cambios de orientación y funcionamiento cognitivo-conductual. - Informar al paciente acerca de la reacción adversa que acaba de experimentar. - Comprobar si el donante esta consciente y orientado. 	<p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Colocar al donante en posición Trendelenburg para favorecer el retorno venoso y perfusión. - Mantener una temperatura corporal adecuada puede ayudar a prevenir la vasoconstricción periférica y mejorar la perfusión cerebral. - Asegurarse de que el paciente esté bien hidratado. - Manejar adecuadamente el dolor para ayudar a reducir la activación del sistema nervioso simpático y promover la vasodilatación. - Disminuir el estrés proporcionando un entorno tranquilo. 	<p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observar si hay alteraciones de la función física o cognitiva del donante que pueda conducir a una conducta insegura. - Registrar el incidente para vigilar al donante en las próximas donaciones. - Indagar sobre la posible causa de la reacción vasovagal preguntando si ha experimentado síntomas premonitorios. - Instruir al donante acerca de los factores desencadenantes del síncope para prevenir futuros episodios. - Vigilar la función gastrointestinal y relajación de esfínteres.
<p>NOC [0802] Signos vitales</p>		
<p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - [80203] Frecuencia del pulso radial 1→5 - [80205] Presión arterial sistólica 1→5 - [80206] Presión arterial diastólica 1→5 - [80210] Ritmo respiratorio 3→5 		
<p>NIC [6680] Monitorización de los signos vitales.</p>	<p>NIC [4250] Manejo del shock</p>	<p>NIC [2300] Administración de medicación</p>
<p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desconectar el sistema de donación de sangre del paciente retirando la aguja - Medir la tensión arterial en el momento en el que se da la reacción vasovagal - Controlar cada 15 minutos la tensión arterial, frecuencia cardiaca y respiratoria hasta que el donante se recupere - Controlar la presión sanguínea mientras el donante está tumbado, sentado y de pie, antes y después de la donación si procede. - Antes de incorporar al donante, mantenerlo tumbado y sentado al menos 5 minutos en cada posición. - Observar la frecuencia y la profundidad de las respiraciones del paciente, así como cualquier signo de dificultad respiratoria. - Ofrecer una bolsa donde respirar si estuviese hiperventilando 	<p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantener la vía aérea permeable - Ofrecer apoyo emocional al donante. - Crear un ambiente seguro para el donante, para protegerlo de traumatismos. - Ajustar la temperatura ambiental a las necesidades del paciente - Ofrecer un recipiente para verter los vómitos en caso necesario. - Girar ligeramente la cabeza hacia un lado para evitar la broncoaspiración si estuviese con náuseas y vómitos. - En caso de que no se haya podido prevenir el traumatismo debido a la pérdida de conciencia, es necesario proceder con el tratamiento de las heridas ocasionadas por la caída. - Aflojar las prendas, especialmente en cintura y cuello. - Colocar gasas húmedas en nuca y frente. 	<p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Administrar antieméticos para manejar las náuseas y los vómitos si fuese necesario. - Colaborar con el médico para conocer que medicación proporcionar al donante. - Registrar la medicación administrada. - Administrar líquidos intravenosos para mantener las presiones hemodinámicas. - Insertar y mantener una vía intravenosa de buen calibre.

5. 5 LIMITACIONES DEL TRABAJO Y PERSPECTIVAS DE FUTURO

A la hora de realizar la búsqueda sobre la prevención de las RA de la donación de hemoderivados, se ha observado que existe poca literatura y la que hay es relativamente antigua. Esto que a la hora de realizar este trabajo de fin de grado puede verse una limitación, también es una oportunidad para iniciar una futura línea de investigación que profundice en la prevención de las RA desde la perspectiva de la enfermería.

6. CONCLUSIONES

- Es importante garantizar la seguridad y el bienestar de los donantes y receptores de sangre mediante una adecuada hemovigilancia.
- Proporcionar información adecuada al donante antes, durante y después de la donación influye directamente en la prevención de complicaciones.
- La observación e identificación de los factores de riesgo asociados con la aparición de complicaciones durante la donación es fundamental para una evaluación de riesgos efectiva.
- Es destacable que la mayoría de estas reacciones se manifiestan como RV, lo que subraya la importancia de un enfoque centrado en la prevención y manejo de las RV garantizando la seguridad y bienestar de los donantes.
- Los profesionales de enfermería deben tener conocimientos suficientes para prevenir las RA e intervenir cuando se presentan.
- Se deben minimizar los riesgos de las RA para no instaurar una actitud negativa y rechazo hacia las donaciones.
- El desarrollo de un plan de cuidados es una estrategia efectiva para abordar las complicaciones más prevalentes, como las RV.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Alvarenga MM, Ferrer O, Guerrero L, Muñoz B, Guerrero R, Puyo M. El profesional de enfermería y su papel en las transfusiones sanguíneas. Rev Sanit Investig [Internet]. 2021;2(12):226. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/el-profesional-de-enfermeria-y-su-papel-en-las-transfusiones-sanguineas/>.
2. Ariño G, Brocate M, Moreno R, Ruata A, Vera MB, Berdún MA. La donación de sangre en España. Promoción desde atención primaria. Rev Sanit Investig [Internet].

- 2023;4(3):108. Disponible en: https://revistasanitariadeinvestigacion.com/la-donacion-de-sangre-en-espana-promocion-desde-atencion-primaria/#google_vignette
3. Salvatella MJ. Antecedentes históricos de la medicina transfusional. Rev Mex Med Transfus [Internet]. 2008;1(1):7-9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/transfusional/mt-2008/mt081c.pdf>
 4. Decaro J, Lemos F, Magri M. Historia de la medicina transfusional. Montevideo: UDELAR, Facultad de Medicina; 2010. p. 87-113. Disponible en: <https://www.ammtac.org/docs/articulos/HISTORIA%20MEDICINA%20TRANSFUSIONAL.pdf>
 5. Cortes A, Roig R, Cabezas AL, García-Castro M, Urcelay S. Promoción de la donación voluntaria en Iberoamérica [Internet]. 1 ed. Gciamt.org. p.1-50. Disponible en: <https://gciamt.org/wp-content/uploads/2020/03/Libro-promocion-GCIAMT-COMPLETO-de-agosto-5.pdf>
 6. Reiriz J. Sistema inmune y la sangre. Enfermera Virtual [Internet]. Disponible en: <https://www.infermeravirtual.com/files/media/file/102/Sangre.pdf?1358605574>
 7. Ministerio de Sanidad y Consumo. Real Decreto 1088/2005, de 16 de septiembre, por el que se establecen los requisitos técnicos y condiciones mínimas de la hemodonación y de los centros y servicios de transfusión. BOE. [Internet]. 2005;225:31288-31304. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2005-15514>
 8. Fernandez A, Embid G, Cantín R, Castro J, Fernández I, Moreno I. Centro de hemoterapia y hemodonación. Artículo monográfico. Rev San Investig [Internet]. 2021;2(11):183. Disponible en: https://revistasanitariadeinvestigacion.com/centro-de-hemoterapia-y-hemodonacion-articulo-monografico/?utm_content=cmp-true
 9. D'Artote AL. Hemovigilancia del donador. Rev Mex Med Transfus [Internet]. 2009;2(S1):21-23. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/transfusional/mt-2009/mts091g.pdf>
 10. Gob.es. 2022. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/medicinaTransfusional/hemovigilancia/docs/Informe2022.pdf>
 11. García A. Reacciones adversas a la donación. Rev Mex Med Transfus [Internet]. 2010;3(S1):65-70. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/transfusional/mt-2010/mts101k.pdf>
 12. Silva HM, Bencomo A, Díaz B, Zangroniz D. Hemovigilancia de los efectos adversos a la donación de sangre. Rev Cuba Hematol Immunol Hemoter [Internet]. 2018;34(3):1-18. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-02892018000300002&script=sci_arttext&tIng=en

13. Manual de Gestión de Donantes. Proyecto DOMAINE [Internet]. Gob.es. 2011. 181-204. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/medicinaTransfusional/publicaciones/docs/Manual_Gestion_Donantes.pdf
14. Feito G. Adverse reactions to whole blood donation, basic human needs and nursing diagnoses: a reflection. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2017;51:e03284. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/s1980-220x2017005003284>
15. Herramienta online para la consulta y diseño de Planes de Cuidados de Enfermería. [Internet]. NNNConsult. Elsevier; 2015. Disponible en: <http://www.nnnconsult.com/>
16. Guía de Cuidados de Enfermería en Donación de Sangre [Internet]. Madrid: SETS; 2012. Disponible en: https://www.sets.es/images/site/guias/Guia_cuidados_enfermeros_donacion.pdf

ANEXOS

Anexo A: Ficha de donante de Castilla y León



Centro de Hemoterapia y Hemodonación
de Castilla y León

*Pegar aquí el
número de donación*

FICHA DE DONANTE

DATOS DEL DONANTE

¿Realizó alguna vez una donación de sangre? Sí No

D. N. I. N° de donante

Nombre Sexo Varón Mujer

Apellidos

Dirección

C. Postal Población Teléfono:

E-mail Tel. Móvil:

Fecha de nacimiento Provincia de nacimiento

Los datos facilitados serán recogidos en un fichero permanente cuya finalidad es el suministro de sangre y componentes sanguíneos, y cuyo responsable es el Centro de Hemoterapia y Hemodonación de Castilla y León (Paseo Filipinos, s/n – 47007 Valladolid). Los datos de filiación y estadísticos serán compartidos con la Hermandad de Donantes de Sangre de su provincia, que los utilizará con fines de promoción de la donación de sangre. El interesado podrá ejercer el derecho de acceso, rectificación, cancelación y oposición de acuerdo con la L.O. 15/1999 y el R.D. 1720/2007, mediante solicitud escrita y firmada al responsable del fichero.
Por favor, indíquenos marcando la casilla si no desea ser convocado para donar por carta , por teléfono , o por mensaje al móvil .
Si no desea que comuniquemos sus datos a la Hermandad de Donantes de Sangre de su provincia, marque esta casilla:
Si no desea que los productos de su donación se utilicen para fines docentes, diagnósticos o de investigación, marque esta casilla:

Declaración del donante: He leído el texto informativo del dorso de esta hoja y el impreso «Haciendo más segura su donación», habiendo entendido los motivos que excluyen de la donación de sangre, así como las preguntas referentes a mi historia médica. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y éstas han sido respondidas satisfactoriamente. Por tanto, consiento voluntariamente en realizar una donación de sangre, con pleno conocimiento de causa. **Declaro que la información aportada es veraz y sincera.**

Firma del donante

DATOS DE LA DONACIÓN

SELECCIÓN

Lugar extracción Peso Hb

Fecha extracción T. arterial/.....

Hora Pulso Apto donación: Sí No

Motivo de exclusión-..... hasta

Tipo de donación: Sangre total Aféresis plaquetas Aféresis plasma
 Af. plaquetas + plasma Eritroaféresis

Responsable selección donante Firma:

Observaciones

EXTRACCIÓN

ATS extracción Balanza/Máq. n° Tiempo

Observaciones

PASEO FILIPINOS, S/N – 47007 VALLADOLID – TELÉFONO 900-405060

Figura 4: Ficha de donante y cuestionario

Imagen extraída de: <https://www.biobancocyl.es/donantes/>

INFORMACIÓN AL DONANTE

La SANGRE es un tejido que, utilizado para el tratamiento de pacientes, puede salvar muchas vidas. Es muy importante que la donación que va a efectuar no entrañe riesgos para usted, porque no se encuentre en las mejores condiciones para efectuar la donación, ni para el paciente que la va a recibir, porque pueda transmitirle enfermedades. Por ello, teniendo en cuenta que **los análisis realizados no siempre detectan la infección, debe autoexcluirse** de la donación de sangre si ha realizado **conductas de riesgo** para la transmisión de enfermedades (ej. uso de drogas intravenosas, mantener relaciones sexuales con múltiples parejas,...), o **si en los últimos 4 meses ha tenido relación sexual, aunque sea con protección, con una persona que pueda haber realizado las citadas conductas de riesgo o que pueda padecer enfermedades transmisibles.**

Pueden donar sangre total o aféresis las personas con una edad entre 18 y 65 años (los mayores de 65 también pueden donar tras una valoración por nuestro personal sanitario) y con un peso no inferior a 50 kg. Después de realizar una donación de sangre total tiene que dejar pasar un mínimo de 2 meses antes de volver a donar. Los hombres pueden donar sangre total un máximo de 4 veces al año y las mujeres 3 veces al año. En el caso de las donaciones de plasma o plaquetas se puede donar con mayor frecuencia.

Antes de la donación le serán realizados los controles sanitarios preceptivos (tensión arterial, pulso, hemoglobina). Tras la donación su sangre será fraccionada en componentes (plaquetas, plasma, etc.), se comprobará su grupo sanguíneo y se realizarán análisis para reducir el riesgo de transmisión de sida, hepatitis y sífilis. Si sus análisis son positivos, su sangre no será transfundida. Adicionalmente, se podrán efectuar análisis para reducir el riesgo de transmisión de malaria, Chagas, HTLV-I/II, Citomegalovirus u otros agentes infecciosos o para detectar la presencia de Hemoglobina S (rasgo drepanocítico). Se le notificarán los resultados que pongan de manifiesto cualquier anomalía importante para su salud o que puedan ser impedimento para seguir donando.

Con motivo de la donación se pueden producir, ocasionalmente, efectos adversos transitorios como por ejemplo un hematoma en el punto de punción venosa, mareos o desmayos. Es conveniente no acudir a donar sangre en ayunas y esperar dos horas tras una comida copiosa.

Es muy importante que nos comunique si usted piensa que su sangre puede no ser completamente segura para ser transfundida a un paciente. **Si tuviera alguna duda sobre la seguridad de la donación** efectuada o si usted sufriera una enfermedad en las 2 semanas siguientes a su donación, **debe comunicarlo** a la mayor brevedad al personal médico del Centro o en el teléfono 900 405060. Le garantizamos la confidencialidad.

CUESTIONARIO

Por favor lea atentamente y conteste SÍ o NO a cada pregunta

1. ¿Ha donado sangre en los últimos 2 meses? ¿Ha donado más de 3 (si mujer) ó 4 veces (si varón) en el último año?
2. ¿Se encuentra bien de salud?
3. ¿Ha tenido catarro, gripe, fiebre, diarrea o alguna otra infección en los últimos 14 días?
4. ¿Ha sufrido pérdida de peso injustificada, fiebre injustificada o inflamación ganglionar?
5. ¿Toma alguna medicación? En caso afirmativo indíquela.....
6. ¿Ha tomado Aspirina u otro fármaco antiinflamatorio en los últimos 5 días?
7. ¿Ha tomado alguna vez medicamentos para tratar la calvicie, el acné, la psoriasis o para problemas de próstata? ...
8. ¿Se ha vacunado en las últimas 4 semanas o se ha realizado algún tratamiento dental en la última semana?
9. ¿Le han diagnosticado en alguna ocasión o ha recibido tratamiento para cualquiera de las siguientes infecciones: hepatitis, malaria (paludismo), tuberculosis, brucelosis, toxoplasmosis, sífilis, gonorrea, infección por VIH o HTLV-I/II?
10. ¿Ha convivido con un enfermo o portador de hepatitis o ha estado expuesto a su contagio en los últimos 4 meses?
11. ¿Ha padecido alguna vez una enfermedad del sistema nervioso, convulsiones, desmayos o epilepsia?
12. ¿Padece o ha padecido cáncer, enfermedad de bronquios o pulmón, enfermedad del riñón o diabetes?
13. ¿Padece alguna enfermedad del aparato digestivo, de la sangre, del sistema inmunológico o del metabolismo?
14. ¿Ha tenido o tiene alguna enfermedad del corazón (infarto, angina de pecho, arritmia,...), o una trombosis?
15. ¿Ha sido hospitalizado u operado o le han realizado una endoscopia en los últimos 4 meses?
16. ¿Ha recibido alguna vez una transfusión o un trasplante? En caso afirmativo ¿en qué país y en qué año?
17. ¿Le han practicado tatuajes, perforaciones corporales (*piercing*), o acupuntura en los últimos 4 meses?
18. Si es mujer ¿Ha estado embarazada en los últimos 6 meses?
19. ¿Ha vivido en el extranjero más de 6 meses consecutivos? ¿Ha viajado al extranjero en los últimos 12 meses?
20. ¿Ha recibido tratamiento con hormona de crecimiento o hay en su familia algún caso de Enf. de Creutzfeldt-Jakob?
21. ¿Va a realizar actividades peligrosas (piloto, c. de autobús, operador de grúa, montañero...) después de donar?
22. ¿Ha residido en el Reino Unido más de 1 año acumulativo entre los años 1980 a 1996, ambos inclusive?
23. ¿Han nacido usted o su madre en el extranjero? En caso afirmativo ¿en qué país?

LOS DATOS DE ESTE CUESTIONARIO TIENEN CARÁCTER CONFIDENCIAL

Figura 4: Ficha de donante y cuestionario

Imagen extraída de: <https://www.biobancocyl.es/donantes/>

Anexo B: Categorías de reacciones adversas

Category
A.1. Blood outside vessel --Haematoma --Arterial puncture --Delayed bleeding
A.2. Arm Pain --Nerve injury/irritation --Other arm pain
A.3. Localized infection/inflammation of vein or soft tissue --Superficial thrombophlebitis --Cellulitis
A.4. Other major blood vessel injury --Deep venous thrombosis --Arteriovenous fistula --Compartment syndrome --Brachial artery pseudoaneurysm
B. Vasovagal reactions --Vasovagal reaction, no loss of consciousness (LOC) --Vasovagal reaction, loss of consciousness (LOC)
C. Related to apheresis --Citrate reaction --Haemolysis --Air embolism --Infiltration
D. Allergic Reaction --Local allergic reaction --Generalized (anaphylactic) reaction
E. Other serious complication --Acute cardiac symptoms --Myocardial infarction --Cardiac arrest --Transient ischemic attack --Cerebrovascular accident (Stroke)
F. Other

Figura 5: Clasificación de las RA de la donación de hemoderivados

Fuente: Guía para la clasificación de la gravedad de las reacciones adversas de los donantes de sangre de 2019 de la SETS