



TRABAJO FIN DE MÁSTER

*del Máster Universitario en Investigación en Cuidados de Salud -  
Curso Académico 2017-2018*

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA INTENCIÓN DE DONAR LA SANGRE  
DE CORDÓN UMBILICAL EN LA POBLACIÓN INMIGRANTE  
RESIDENTE EN EL PRINCIPADO DE ASTURIAS: UN ESTUDIO  
FENOMENOLÓGICO

*Factors influencing the intention to donate cord blood in immigrant  
people living in the Principality of Asturias: A phenomenological  
study*

- ❖ Autor/a: Tania Casamitjana Giraldo
- ❖ Tutor/a: María Jesús Agudo Tirado

***“En algún lugar, algo increíble está esperando ser conocido”.***

Carl Edward Sagan

## **AGRADECIMIENTOS**

El agradecimiento de este proyecto va dirigido a mi tutora del trabajo fin de máster, que me ha guiado en este camino tan complejo; al equipo docente del máster, que nos ha introducido en el mundo tan fascinante de la investigación, sobre todo en el descubrimiento de la metodología cualitativa, para mí una gran desconocida; a mis compañeros del máster y a mis padres por su apoyo incondicional; a mi pareja por estar a mi lado en los momentos más duros y; especialmente, a mi mejor amigo y mascota Bruno, que falleció de forma repentina durante el desarrollo de este trabajo y, aún así, pudo transmitirme su valentía y fuerza para continuar.

# ÍNDICE

---

<b>RESUMEN</b> .....	<b>4</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>5</b>
<b>1. ASPECTOS INTRODUCTORIOS</b> .....	<b>6</b>
<b>1.1. ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA</b> .....	<b>6</b>
1.1.1. La sangre de cordón umbilical como fuente de progenitores hematopoyéticos: Marco histórico.....	6
1.1.2. Red de búsqueda internacional de células progenitoras hematopoyéticas: Ventajas e inconvenientes de la sangre de cordón umbilical.....	8
1.1.3. El Plan Nacional de Sangre de Cordón Umbilical. ....	9
1.1.4. Contexto sociodemográfico del estudio. ....	10
<b>1.2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>12</b>
1.2.1. La donación de sangre de cordón umbilical en el Principado de Asturias.....	12
1.2.2. Revisión bibliográfica: Conocimientos, actitudes y práctica sobre donación de sangre de cordón en gestantes de diferentes etnias. ....	16
1.2.3. Importancia de la propuesta de investigación. ....	19
<b>2. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>20</b>
<b>3. OBJETIVOS</b> .....	<b>20</b>
<b>3.1. OBJETIVO GENERAL</b> .....	<b>21</b>
<b>3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	<b>21</b>
<b>4. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>21</b>
<b>4.1. PARADIGMA SOCIOCONSTRUCTIVISTA</b> .....	<b>21</b>
<b>5. MARCO METODOLÓGICO</b> .....	<b>23</b>
<b>5.1. ESTUDIO FENOMENOLÓGICO</b> .....	<b>24</b>
<b>5.2. INFORMANTES CLAVE, UNIDADES Y ESTRATEGIA DE MUESTREO</b> .....	<b>25</b>
<b>5.3. TÉCNICAS UTILIZADAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS</b> .....	<b>27</b>
5.3.1. Participante como observador y grupos focales en el contexto sanitario.....	27
5.3.2. Entrevistas en profundidad a las madres inmigrantes y sus parejas.....	30
<b>5.4. ANÁLISIS DE LOS DATOS</b> .....	<b>31</b>
<b>5.5. CRITERIOS DE CALIDAD</b> .....	<b>32</b>
<b>5.6. CONSIDERACIONES ÉTICAS</b> .....	<b>33</b>
<b>5.7. LIMITACIONES DEL ESTUDIO</b> .....	<b>34</b>
<b>5.8. APLICABILIDAD Y UTILIDAD PRÁCTICA</b> .....	<b>35</b>
<b>6. CRONOGRAMA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>35</b>
<b>7. ANEXOS</b> .....	<b>37</b>
<b>7.1. ANEXO I. CONSENTIMIENTO INFORMADO</b> .....	<b>37</b>
<b>7.2. ANEXO II. COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD</b> .....	<b>38</b>
<b>7.3. ANEXO III. GUIÓN DE ENTREVISTAS GRUPALES</b> .....	<b>39</b>
<b>7.4. ANEXO IV. GUIÓN DE ENTREVISTAS INDIVIDUALES</b> .....	<b>40</b>
<b>7.5. ANEXO V. PLAN DE TRABAJO</b> .....	<b>41</b>
<b>8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>42</b>

## RESUMEN

La donación de sangre de cordón umbilical es una técnica altruista e inocua para la salud materna y del recién nacido. La sangre de cordón representa una fuente rica en células madre para trasplante y tratamiento de enfermedades hematológicas y algunas enfermedades genéticas. Actualmente se usan otras fuentes alternativas, que conllevan mayores inconvenientes que la sangre de cordón. En España, la globalización ha creado una situación compleja para nuestro sistema de salud. La misión del Plan Nacional de Sangre de Cordón Umbilical es aumentar la calidad de las unidades disponibles basadas en una diversidad étnica lo más amplia posible, para ofrecer mayores beneficios a pacientes de todo el mundo. Los estudios más recientes indican que los profesionales de la salud cuentan con diferentes niveles de confianza en el manejo de la información sobre el proceso de donación, los futuros padres carecen de conocimientos suficientes sobre el mismo y las mujeres pertenecientes a una minoría étnica son menos conscientes de la posibilidad de donar. **Objetivo:** Explorar en profundidad los factores que influyen en el proceso de donación de sangre de cordón umbilical por parte de las futuras madres inmigrantes y sus parejas, pertenecientes al Área Sanitaria de Oviedo. **Metodología:** Este estudio se plantea bajo el procedimiento de la investigación cualitativa fenomenológica. Se realizará en el contexto de las distintas unidades asistenciales del Servicio de Salud del Principado de Asturias. Las técnicas de recogida de datos serán: Participante como Observador y diario de campo, y grupos focales constituidos por profesionales implicados en la atención del embarazo y parto; así como, entrevistas semiestructuradas a las mujeres inmigrantes y sus parejas tras el alumbramiento. El muestreo será intencionado con selección deliberada de los participantes según los criterios definidos en el estudio. Se dará por finalizada la recogida de los datos cuando se alcance la saturación teórica. El análisis de contenido temático permitirá la interpretación detallada de los significados, que las mujeres inmigrantes y sus parejas otorgan al proceso de donación de sangre de cordón.

## PALABRAS CLAVE (DeCS)

Conocimientos, Actitudes y Práctica en Salud; Mujeres Embarazadas; Donantes de Sangre; Sangre Fetal; Investigación Cualitativa.

## **ABSTRACT**

Umbilical cord blood donation is an altruistic and safe technique for maternal and newborn health. Cord blood represents a rich source of stem cells for transplantation and treatment of hematological diseases and some genetic diseases. Alternative sources are currently used, which are more inconvenient than cord blood. In Spain, globalization has created a complex situation for our health system. The mission of the National Cord Blood Plan is to increase the quality of available units based on as broad an ethnic diversity as possible, to offer greater benefits to patients worldwide. The most recent studies indicate that health professionals have different levels of confidence in the management of information about the donation process, that prospective parents lack sufficient knowledge about the process, and that women from an ethnic minority are less aware of the possibility of donating. Objective: To explore in depth the factors that influence the process of umbilical cord blood donation by future immigrant mothers and their partners from the Oviedo Healthcare Area. Methodology: This study is based on the procedure of phenomenological qualitative research. It will be carried out in the context of the different healthcare units of the Health Service of the Principality of Asturias. The data collection techniques will be: Participant as Observer and field diary, and focus groups made up of professionals involved in the care of pregnancy and childbirth, as well as semi-structured interviews with immigrant women and their partners after delivery. Sampling will be intentional with deliberate selection of participants according to the criteria defined in the study. The collection of the data will be completed when the theoretical saturation is reached. The thematic content analysis will allow for a detailed interpretation of the meanings that immigrant women and their partners give to the cord blood donation process.

## **KEYWORDS (MeSH)**

Health Knowledge, Attitudes, Practice; Pregnant Women; Blood Donors; Fetal Blood; Qualitative Research.

## 1. ASPECTOS INTRODUCTORIOS

### 1.1. ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA

#### 1.1.1. La sangre de cordón umbilical como fuente de progenitores hematopoyéticos: Marco histórico.

La sangre de cordón umbilical (SCU) es el material biológico que hay disponible en el cordón umbilical tras el parto, en el período de alumbramiento, y que hasta hace poco tiempo eran considerados productos de desecho(1,2).

En el año 1974, se descubre que esta sangre contiene células madre hematopoyéticas (progenitores hematopoyéticos) capaces de dividirse, crear más células y permitir la reconstitución completa del sistema hemolinfopoyético(2,3).

En 1988, un equipo del Hospital de Saint Louis, dirigido por la Dra. Elian Glickman, realiza con éxito el primer trasplante de sangre de cordón umbilical entre hermanos HLA (Antígenos Leucocitarios Humanos) idénticos, para tratar a uno de ellos afectado por anemia de Fanconi(2–5). Este sistema HLA consiste en un conjunto de proteínas situadas en la superficie celular de nuestro organismo para valorar la compatibilidad entre donante y receptor. La situación ideal de total identidad sólo se da en un 25-30% de los casos(1–3,5–7).

En los años 90, surgen los primeros bancos de donantes de SCU en París, Nueva York, Milán, Dusseldorf y Barcelona(3).

La mejora en las medidas de soporte y el avance en el conocimiento del complejo de histocompatibilidad HLA, han derivado en un progresivo aumento del trasplante de progenitores hematopoyéticos (TPH) para una gran variedad de patologías(8).

En los trasplantes hematopoyéticos, las células se pueden obtener del propio paciente (**trasplante autólogo**) y de familiares (**trasplante alogénico emparentado**) o donantes no relacionados (**trasplante alogénico de donante no emparentado**). La finalidad es su administración al paciente, de forma intravenosa, para rescatar la función medular destruida por los efectos de tratamientos con quimio-radioterapia y/o sustituir la

población celular anómala, eliminando las células neoplásicas residuales, respectivamente (3,6,9).

La SCU constituye una de las fuentes con fines de trasplante de células progenitoras hematopoyéticas. Las principales indicaciones incluyen enfermedades hematológicas malignas, no malignas y algunas enfermedades genéticas (inmunodeficiencias y enfermedades metabólicas) (Tabla 1)(10).

En la actualidad, la SCU presenta una línea de investigación novedosa referente a su uso en medicina regenerativa en múltiples afecciones, como parálisis cerebral o traumatismos de columna vertebral, procesos degenerativos o autoinmunes (diabetes, artritis, insuficiencia hepática, lupus, miopatías o vasculitis), enfermedades del sistema nervioso central (Alzheimer, Parkinson o ictus isquémico) y algunas neoplasias, entre otras. Esto se debe a que los estudios confirman que además de contar con células madre sanguíneas, poseen células madre mesenquimales capaces de generar tejido adiposo, conectivo, cartílago y hueso(2,3,10,11).

**Tabla 1. Principales enfermedades tratadas con trasplante de sangre de cordón umbilical y su frecuencia relativa.**

Enfermedad	Frecuencia	Enfermedad	Frecuencia
<b>Hemopatías malignas</b>		<b>Inmunodeficiencias</b>	
Leucemia aguda linfoblástica	605	Inmunodeficiencia combinada grave	74
Leucemia aguda mieloblástica	529	Síndrome de Wiskott-Aldrich	42
Leucemia mieloide crónica	171	Síndrome hiperinmunoglobulinemia M ligado al X	5
Síndromes mielodisplásicos	102	Inmunodeficiencia común variable	3
Linfoma no hodgkiniano	53	Enfermedad linfoproliferativa ligada a X	3
Leucemia mieloide crónica juvenil	33	Disregulación poliendocrina ligada X	2
Linfoma de Hodgkin	29	Síndrome de Omenn	2
Leucemia linfática crónica	14	Síndromes de DiGeorge, Griscelli, Nezelof	1
Leucemia mielomonocítica juvenil	13		
Linfoma de Burkitt	9	<b>Enfermedades metabólicas</b>	
Leucemia bifenotípica	7	Enfermedad de Hurler	41
Mieloma múltiple	6	Adrenoleucodistrofia	26
Enfermedad linfoproliferativa VEB	3	Enfermedad de Krabbe	20
Leucemia aguda promielocítica	2	Leucodistrofia metacromática	13
Linfoma de células del manto	2	Síndrome de Maroteaux-Lamy	6
		Síndrome de Lesch-Nyhan	4
<b>Insuficiencias medulares</b>		Enfermedad de Tay Sach	3
Aplasia medular grave	72	Alfa-manosidosis	2
Anemia de Fanconi	67	Enfermedad de Gaucher	2
Osteopetrosis	36	Síndrome de Hunter	2
Anemia de Diamond-Blackfan	13	Enfermedad de Sanfilippo	2
Síndrome de Kostmann	9	Enfermedad de Wolman	2
Trombocitopenia amegacariocítica	6	Aspartilglucosaminuria, porfiria eritropoyética congénita, fucosidosis, gangliosidosis, enfermedad de Hurler-Scheie, lipofucocinosis, síndrome de Morquio, mucopolisacaridosis, enfermedad de Neiman-Pick, enfermedad de Sandhoff, sialidosis	1
Disqueratosis congénita	6		
Neutropenia congénita	3		
Síndrome de Shwachman-Diamond	3		
Trombocitopenia congénita, mielofibrosis, disgenesia reticular, anemia sideroblástica	1		

**Fuente: New York Blood Center's National Cord Blood Program.**

Tradicionalmente, el TPH se realizaba con células obtenidas de **médula ósea**; mientras que, hoy en día, se recurre a otras alternativas(6,8) debido a la falta de donantes disponibles, al mayor tiempo de búsqueda de donante no relacionado, complicaciones de rechazo inmune severas y reconstitución hematológica e inmunológica lenta, con un incremento de infecciones oportunistas y mortalidad relativa al trasplante(4,8,12).

Las fuentes alternativas, complementarias de la anterior, son la **sangre periférica**, que requiere estimulación previa para el paso de células de la médula ósea a la sangre circulante, con el inconveniente de una mayor incidencia de la enfermedad injerto contra huésped(6); y la **sangre de cordón umbilical**, que surge como una estrategia potencial para enfrentar dichos obstáculos(7). De hecho, la supervivencia postrasplante con SCU se estima en un 74% frente al 54% en el caso de médula ósea(2).

#### 1.1.2. Red de búsqueda internacional de células progenitoras hematopoyéticas: Ventajas e inconvenientes de la sangre de cordón umbilical.

Los donantes no emparentados están disponibles en los registros de donantes voluntarios internacionales de médula ósea así como en los diversos bancos públicos de sangre de cordón umbilical. La búsqueda simultánea de donantes y unidades de SCU es posible en nuestro país gracias a **REDMO** (Registro Español de Donantes de Médula Ósea), creado en 1991 por la Fundación Josep Carreras(2,8,11,13).

En caso necesario, esta búsqueda puede extenderse a nivel internacional a través del registro mundial **BMDW** (*Bone Marrow Donors Worldwide*), con el objetivo de permitir el acceso a un TPH al mayor número de pacientes(2,3,7-9).

Si en el momento idóneo para llevar a cabo el trasplante, no se dispone de un donante compatible, puede recurrirse a una unidad de SCU previamente seleccionada(2,3,7-9).

La sangre de cordón umbilical presenta un número significativo de **ventajas** frente a las otras fuentes de progenitores hematopoyéticos: rápida accesibilidad por su fácil obtención y almacenamiento, carencia de riesgos para el donante, menor riesgo de rechazo por la menor exigencia de compatibilidad entre donante y receptor, escasa transmisión de enfermedades y **mayor cobertura para minorías étnicas**(2,4,7,12).

Si para un individuo caucásico, la posibilidad de localizar un donante compatible es del 70%, para un hispano se reduce hasta el 50% y para una persona de raza negra, algunas estadísticas hablan del 17%(14,15).

También existen una serie de **inconvenientes**, como son: la baja celularidad (número de células que la unidad debe tener para considerarla apta para trasplante), dependiente del total de volumen obtenido posible (entre 100 y 200 ml); la recuperación tardía hematoinmunológica, sobre todo en receptores adultos con elevado peso corporal al ser comparada con la sangre periférica; o el coste de preservación y mantenimiento(6,9,10).

Actualmente, gracias al empleo de diferentes técnicas para aumentar la calidad de las unidades congeladas en los bancos de sangre de cordón umbilical y la mayor experiencia de los centros de trasplante, el TPH con sangre de cordón umbilical ofrece resultados similares a los obtenidos con medula ósea o sangre periférica, tanto en niños como en adultos(3,10).

### 1.1.3. El Plan Nacional de Sangre de Cordón Umbilical.

En España se comienza a desarrollar un modelo de trasplantes basado fundamentalmente en sangre de cordón umbilical.

En 2008, surge el **Plan Nacional de Sangre de Cordón Umbilical**, un documento de consenso entre profesionales, sociedades científicas y varias comunidades autónomas, que sirve como guía en el proceso de donación(8,16).

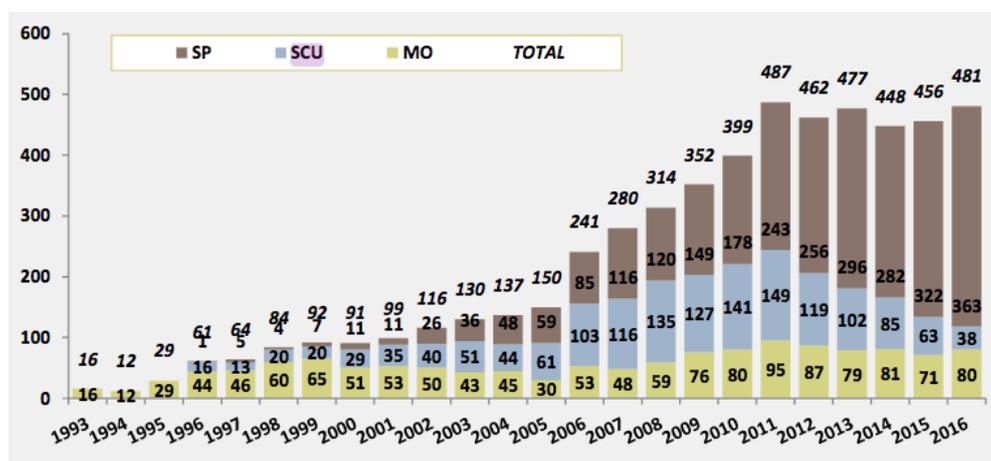
Las muestras de SCU españolas representan el 10% del total de unidades depositadas en los bancos de todo el mundo, manteniendo el **liderazgo europeo** en el suministro de unidades de cordón(13,16).

Dichas muestras se almacenan en **siete bancos públicos autonómicos** (Barcelona, Tenerife, Santiago de Compostela, Madrid, Málaga, Valencia y Vizcaya), asociados a las diferentes maternidades, y en **dos bancos privados** (IVIDA y Vidacord) que también ponen a disposición sus unidades a todo el mundo a través de REDMO(11,16), según la normativa vigente Real Decreto-ley 9/2014, de 4 de julio, por el que se establecen las

normas de calidad y seguridad para la donación, la obtención, la evaluación, el procesamiento, la preservación, el almacenamiento y la distribución de células y tejidos humanos y se aprueban las normas de coordinación y funcionamiento para su uso en humanos(17).

Al analizar evolución de los TPH en nuestro país, se observa que el uso de la sangre de cordón umbilical ha disminuido, destacando la sangre periférica como principal producto celular en trasplantes alogénicos no emparentados (*Figura 1*)(18).

**Figura 1. Evolución de los Trasplantes Alogénicos de Progenitores Hematopoyéticos. España. 1993-2016**



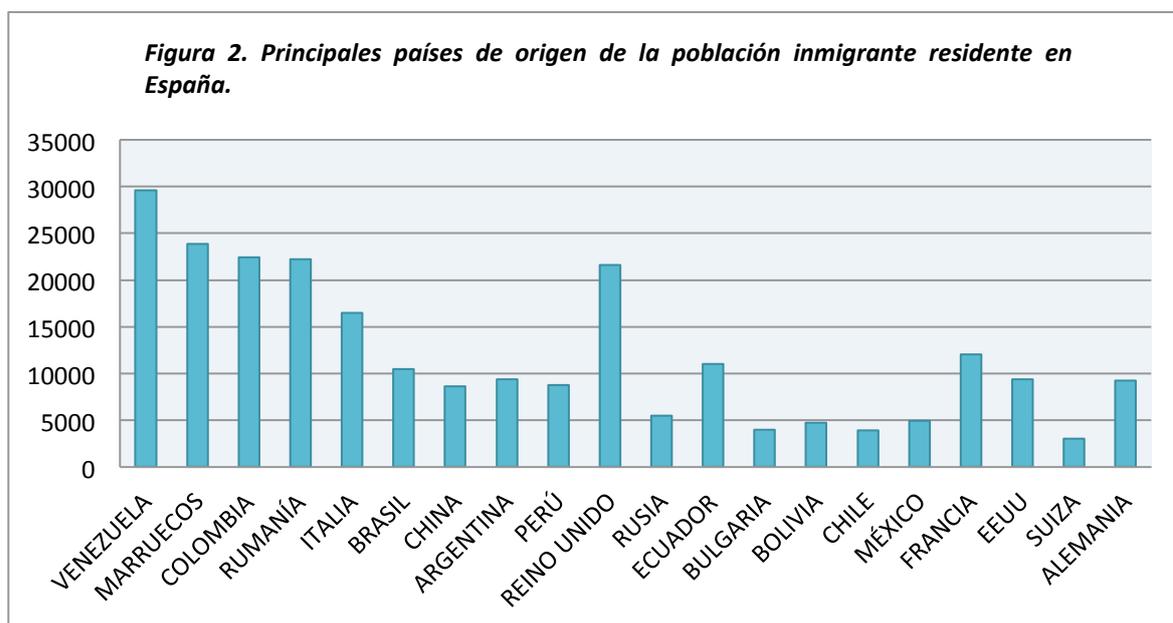
**Fuente: Memoria 2016 de Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos (ONT).**

Los conocimientos alcanzados han hecho que los centros de trasplante hayan modificado los algoritmos de búsqueda de donantes compatibles para sus pacientes(10). Así, el Plan Nacional de Sangre de Cordón Umbilical pone de manifiesto la necesidad de desarrollar una red de bancos de SCU cuyos estándares de calidad estén basados en una **diversidad étnica** lo más amplia posible(8,19,20).

#### 1.1.4. Contexto sociodemográfico del estudio.

El efecto de la inmigración en nuestro país ha creado una realidad compleja para el sistema de salud, las políticas que se diseñan y para todos los profesionales que prestan sus servicios en él. La atención sanitaria debe otorgarse a una sociedad cada vez más diversificada y globalizada(21).

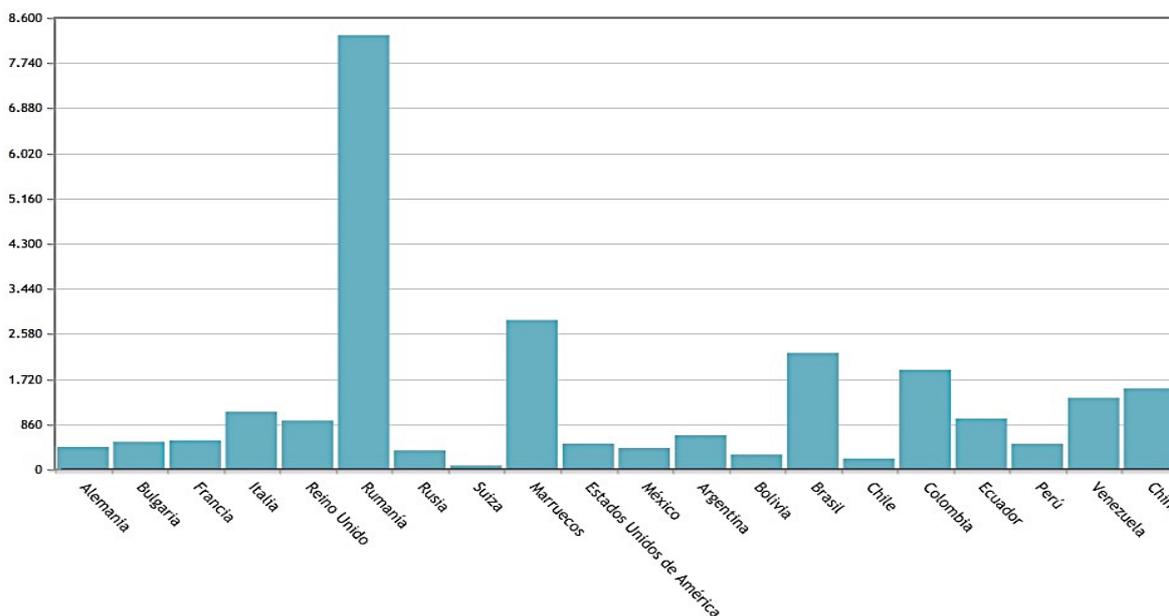
Según el Instituto Nacional de Estadística, destaca el año 2016 por el fuerte incremento poblacional, fruto de un saldo migratorio positivo de 89.126 personas (se registraron 417.033 inmigraciones procedentes del extranjero frente a 327.906 emigraciones con destino al extranjero). El 85% de los recién llegados son extranjeros y solo el 15%, son españoles que vuelven del exterior. Los principales países de origen de los inmigrantes que residen habitualmente entre nosotros son: China, Latinoamérica, países del Este de Europa y Norte de África o Magreb (*Figura 2*)(16,20).



**Fuente: Elaboración propia. Datos procedentes del Instituto Nacional de Estadística. Cifras de Población a 1 de enero de 2017. Estadística de Migraciones 2016.**

El Principado d Asturias es una de las comunidades autónomas en las que se ha registrado un descenso en el número de habitantes durante 2016, aunque se puede observar que destaca la misma población extranjera que a nivel nacional, siendo un 55% mujeres y un 45% hombres. Entre los principales países de origen de la población inmigrante residente en el Principado de Asturias se encuentra Rumanía, Marruecos, Brasil, Colombia, Venezuela y China, como se refleja en la *Figura 3*(20).

**Figura 3. Principales países de origen de la población inmigrante residente en el Principado de Asturias**



**Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Población extranjera por nacionalidad. Estadística del Padrón Continuo. Datos provisionales a 1 de enero de 2018.**

## 1.2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.2.1. La donación de sangre de cordón umbilical en el Principado de Asturias.

A través del Plan Nacional de Sangre de Cordón Umbilical se insiste en la necesidad de reajustar la actividad de donación en aquellas maternidades acreditadas(16).

Como iniciativa, la Organización Nacional de Trasplantes (ONT) junto a la Asociación Española de Matronas (AEM) y la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO), establecieron un grupo de trabajo y elaboraron trípticos informativos para los padres en seis idiomas: árabe, chino, francés, inglés, rumano y castellano(22).

Además, la ONT cuenta con normas y directrices sobre la extracción de SCU, siendo una técnica totalmente inocua tanto para la madre como para el bebé, no estando indicada cuando se presentan complicaciones en el parto que pudieran alterar la salud materno-fetal o interferir en la correcta atención de la madre o el recién nacido(23).

En general, se han expresado inquietudes con respecto al tipo de pinzamiento del cordón umbilical que requiere la técnica de donación de SCU. Si bien la recolección de la sangre después del minuto de vida del recién nacido no está contraindicada en la práctica, los

futuros padres deben conocer su influencia en la obtención del volumen adecuado con celularidad suficiente para que la unidad de SCU pueda ser almacenada(24).

La Estrategia de Atención al Parto Normal del Ministerio de Sanidad recomienda no pinzar el cordón con latido como práctica habitual, existiendo controversia respecto al tiempo para definir pinzamiento precoz o tardío(28).

Una revisión Cochrane concluye que el pinzamiento tardío del cordón aumenta las concentraciones tempranas de hemoglobina y las reservas de hierro a largo plazo en los recién nacidos(36).

La SOCG (Society of Obstetricians and Gynaecologists) recomienda ponderar el riesgo de policitemia e ictericia postnatal asociados al pinzamiento tardío, frente al beneficio fisiológico del aumento de hemoglobina y niveles de hierro(27).

El ACOG (American College of Obstetricians and Gynecologists) concluye que no hay pruebas suficientes para apoyar o rechazar el clampaje tardío del cordón umbilical en recién nacidos a término(28).

Otros organismos, como la Organización Mundial de la Salud, recomienda que el pinzamiento siempre sea tardío (entre uno y tres minutos después del parto) y no se realice de forma precoz (antes del minuto de vida), particularmente imprescindible en recién nacidos prematuros o en ámbitos con limitado acceso a la atención sanitaria, salvo en casos de hipoxia o necesidad de cuidados de reanimación(29).

Un estudio de cohortes llevado a cabo en el Hospital San Pedro de Logroño, que comparaba ambos tipos de pinzamiento en el proceso de donación de SCU, expone que cuanto menor es el tiempo en que se realiza el clampaje del cordón y mayor es el peso de la placenta, se obtienen volúmenes óptimos de sangre rica en células hematopoyéticas. Sobre su efecto en la hemorragia postparto o niveles de hemoglobina maternos no hay diferencias significativas. Pero en los resultados neonatales, el porcentaje de ictericia postnatal disminuye y, con ello, el uso de la fototerapia(30).

El **Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA)**, ubicado en Oviedo, donde desempeño mi labor asistencial como matrona desde el año 2014, participa en el proceso de donación desde el año 2010, con una media de 2.200 partos/año.

En el **Centro Comunitario de Sangre y Tejidos del Principado de Asturias** se realiza la selección de los cordones que reúnen las características de calidad necesarias para ser conservados y enviados al **Departamento de Criobiología de la Agencia Gallega de Sangre, Órganos y Tejidos**, donde también se almacenan las muestras recogidas en Galicia y las unidades procedentes de Castilla y León(31).

El protocolo de control del embarazo del área de Oviedo, actualizado en el año 2014 por el servicio de obstetricia del HUCA y consensuado con las matronas de atención primaria, contempla la educación sanitaria sobre donación de sangre de cordón umbilical durante el tercer trimestre de gestación, entre cuatro y seis semanas antes de la fecha probable de parto. La mujer embarazada, junto a su acompañante, entrega el consentimiento informado firmado al inicio de la fase activa de parto en la unidad de paritorios del hospital.

**Pueden ser donantes altruistas de SCU todas las mujeres embarazadas sanas que no tengan riesgo de transmitir ninguna enfermedad infecciosa ni genética**, que expresen su deseo de ser donante y den a luz en una maternidad autorizada por la autoridad competente para realizar extracciones de SCU, sin presentar ninguno de los siguientes **criterios de exclusión**(8,17,32):

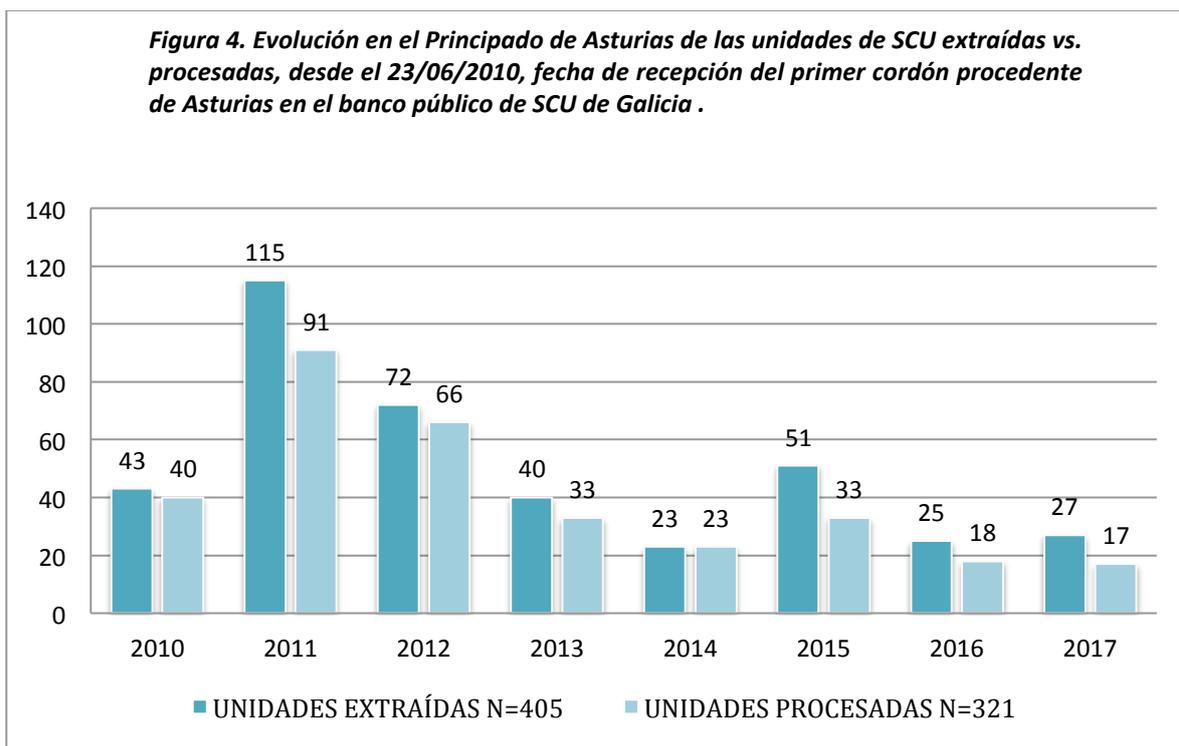
- Edad materna inferior a los 18 años.
- Inestabilidad mental, intoxicación por alcohol o narcóticos.
- Padecer o haber padecido Hepatitis B o C, portadora del VIH, babebiosis, kala azar o enfermedad de Chagas.
- Exposición al riesgo de contraer una infección transmisible por transfusión.
- Cáncer.
- Personas sometidas a xenotrasplantes.
- Enfermedades de etiología desconocida.

- Valoración en caso de vacunación de virus o bacterias atenuados.
- Situaciones epidemiológicas concretas.
- Antecedentes maternos y/o paternos de enfermedad genética conocida.
- Anemia materna grave.
- Parto patológico (parto gemelar o pretérmino, fiebre materna intraparto >38°C, hipertensión arterial materna, hemorragia, signos biofísicos de sospecha de sufrimiento fetal o de aspiración meconial).
- Presencia de síntomas de infección en el neonato.
- Peso fetal inferior a 2500 gramos.
- Valoración APGAR inferior a 8.

La unidad de SCU se llevará al Banco de Sangre del hospital antes de que pasen dos horas desde su recogida. Deberá ir perfectamente identificada junto a los tubos de sangre materna que descartarán enfermedades de tipo infeccioso o genético, y acompañado de la documentación requerida: consentimiento informado firmado, hoja de reconocimiento del recién nacido firmada por el pediatra de guardia y hoja del transporte.

Después del parto, se repetirán los análisis clínicos maternos a los seis meses y el pediatra de atención primaria valorará el estado de salud del lactante a los cuatro meses de edad.

Los datos recogidos en el *Figura 4*, muestran un descenso progresivo en el número de unidades de SCU extraídas y procesadas pertenecientes al Principado de Asturias.



**Fuente: Elaboración propia. Datos procedentes del Departamento de Criobiología de la Agencia Gallega de Sangre, Órganos y Tejidos (Santiago de Compostela).**

### 1.2.2. Revisión bibliográfica: Conocimientos, actitudes y práctica sobre donación de sangre de cordón en gestantes de diferentes etnias.

La revisión bibliográfica del fenómeno de estudio se realizó mediante las bases de datos Medline, Scopus, Web of Science, Google Scholar y Cochrane Database of Systematic Reviews. Como estrategia de búsqueda en español, se utilizaron las siguientes palabras clave en términos DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud): “Conocimientos, Actitudes y Práctica en Salud”; “Mujeres Embarazadas”; “Donantes de Sangre”; “Sangre Fetal” e “Investigación Cualitativa” y, en inglés, mediante los términos MeSH (Medical Subject Headings): “Health Knowledge, Attitudes, Practice”; “Pregnant Women”; “Blood Donors”; “Fetal Blood” y “Qualitative Research”. Como límite de tiempo se revisaron los trabajos publicados en la última década. También se incluyeron algunos artículos más antiguos por su relevancia en los estudios de investigación recientes.

La literatura científica disponible sobre actitudes de las mujeres embarazadas hacia la recolección y almacenamiento de células madre de sangre del cordón umbilical está

basada, mayoritariamente, en estudios cuantitativos descriptivos mediante el diseño de cuestionarios(33–38) y, en enfoques de metodología mixta cuyos autores combinan la utilidad de la encuesta con entrevistas semiestructuradas y/o grupos focales para producir datos cualitativos(39–41).

A pesar de la creciente evidencia de los beneficios terapéuticos de las células madre presentes en la SCU, la mayoría de las mujeres embarazadas carecen de conocimientos sobre el almacenamiento de sangre de cordón umbilical(33–47).

Las mujeres pertenecientes a una minoría étnica son menos conscientes de la existencia de bancos de sangre de cordón umbilical. El 48% de afroamericanas; 43,2% de hispanas (latinoamericanas) y el 25% de americanas nativas cuentan con los conocimientos mínimos sobre donación de SCU frente al 73,8% de europeas o caucásicas(47).

Una de las mayores encuestas traducida a 10 idiomas y realizada en Australia (2014), muestra cómo las personas más indecisas pertenecían a zonas rurales, tenían menos nivel de estudios y no hablaban inglés. Además, el 77% de las personas encuestadas cree que el padre biológico también debe estar involucrado, si bien la mayoría (94,7%) indicaba que si existía algún desacuerdo en la pareja, la mujer embarazada debía tomar la decisión final(35).

El trabajo realizado en la Universidad de Roma por *Screnci et al.*(36) con mujeres embarazadas, destacan entre las actitudes negativas hacia la donación: la falta de motivación, algunas razones logísticas o la inadecuación por criterios de exclusión clínica. La edad gestacional no afectaba a la decisión de donar y el altruismo se representaba como el principal aliciente en todos los procesos de donación para contribuir con la salud pública general.

Según los resultados de la encuesta de *Lu et al.*(37) entre gestantes de etnia asiática, las mujeres con estudios universitarios y que esperaban su primer hijo estaban más dispuestas a conservar la sangre de cordón umbilical.

La encuesta de *Ben Natan et al.*(38), realizada a mujeres embarazadas en Israel sobre su decisión para donar la sangre del cordón umbilical, indica que un 85% hubiera donado si hubieran tenido la información suficiente sobre riesgos de salud para la madre y el recién nacido.

Uno de los primeros estudios cualitativos en explorar las creencias y las actitudes hacia la donación de sangre de cordón fue el de *Rucinski et al.*(39) en Chicago (Illinois). Se llevaron a cabo cinco grupos focales con mujeres de raza negra hispana y no hispana. A pesar de ser una población bien informada, presentan las tasas más bajas de donación. El trabajo concluye que explicar la necesidad de ajustar donante y receptor según raza y/o etnia crea mayor confusión para muchas mujeres, por lo que es preferible tratar el valor social de la donación de SCU con fines terapéuticos y no sobre disparidades en salud.

El estudio mixto de Francis et al.(40) explora los efectos de una intervención culturalmente adaptada a cuatro idiomas para aumentar las intenciones de donar en la población inmigrante africana residente en Australia. Los resultados se asociaron con una mejora en los conocimientos y las actitudes en materia de donación, pero sin cambios a corto plazo en la decisión de donar ni en el número de donantes africanos.

*Fernández et al.*(41) a partir de dos grupos focales con mujeres embarazadas y sus parejas para identificar las dudas más prevalentes sobre donación de SCU, elaboraron posteriormente un cuestionario autoadministrado que analizaba si la toma de decisiones podía estar influenciada por creencias culturales específicas. La etnia caucásica, la edad, el nivel superior de estudios o haber sido donante de sangre previamente, fueron factores significativos a favor del proceso de donación. La mayoría de las mujeres apoyaba la donación para posibles trasplantes e investigaciones. Por el contrario, identificaban barreras lingüísticas y otros obstáculos, como la falta de información o la negativa al seguimiento de la salud del recién nacido donante.

Los futuros padres identifican a los profesionales de la salud implicados en su control prenatal como las principales fuentes de información (obstetras, matronas y enfermeras de maternidad). Pero, en la práctica, sólo del 15 al 30% de mujeres recibe tal

asesoramiento, debiendo recurrir a folletos impresos y otros medios de comunicación (internet, revistas y periódicos o televisión)(42–45,47).

Una revisión sistemática acerca de la práctica de los profesionales sanitarios hacia la donación de SCU, indica que hay diferentes niveles de confianza en el manejo de la información, tiempo asistencial limitado para educar a las mujeres y poca formación específica sobre recogida de las muestras(46).

Un estudio transversal sobre detección de carencias en el plan de nacimiento, indica que las mujeres gestantes echan en falta información relacionada con la donación de sangre de cordón, confundidas acerca de los riesgos y beneficios(48).

En Estados Unidos, ya existen varios estados en los que se han aprobado leyes que exigen que los futuros padres reciban información adecuada, con antelación suficiente, sobre el almacenamiento de la sangre del cordón umbilical(49).

### 1.2.3. Importancia de la propuesta de investigación.

Los diversos grupos étnicos cuentan con ciertas características biológicas o antígenos leucocitarios humanos poco frecuentes. El problema radica en la escasa representación de estas minorías étnicas en los registros de donantes y bancos de SCU, lo que se traduce en la dificultad de encontrar un donante no emparentado compatible para ellos, tanto si residen en España como en su país de origen(50–52).

Su inclusión permitiría disminuir el tiempo de espera para un TPH y encontrar en dichas poblaciones un donante lo más compatible posible para el paciente(51).

Las diferencias en los procesos de donación entre las diferentes culturas crean presión adicional para lograr una comunicación eficaz y, se requiere una adaptación en los mensajes de salud para que estas minorías étnicas participen(40).

Dado que la sangre de cordón umbilical almacenada públicamente, es un recurso valioso para receptores no relacionados, se requiere el diseño e implementación de estrategias que aumenten las intenciones de donación entre grupos de población inmigrante; de forma que, los futuros padres puedan tomar decisiones correctamente informadas.

Por consiguiente, tal y como se ha expuesto, se pretende seleccionar diferentes fuentes de datos con distintas perspectivas sobre el fenómeno de donación de sangre de cordón umbilical en futuros padres inmigrantes pertenecientes al área de salud de Oviedo:

- Mujeres embarazadas de diferentes etnias o países de procedencia y sus parejas.
- Personal sanitario directamente relacionado con el proceso de embarazo y parto (matronas, residentes de matrona, ginecólogos y residentes de ginecología).

Entre la diversidad étnica de las mujeres inmigrantes que controlan su embarazo en el área de salud de Oviedo y acuden de parto al Hospital Universitario Central de Asturias, se seleccionarán aquellas gestantes cuyas regiones de origen sean: Europa del Este, Norte de África, Latinoamérica y China, que conviven habitualmente en nuestra comunidad.

Un aumento en la representación de la diversidad étnica en el Plan Nacional de Sangre de Cordón Umbilical se correspondería con unidades de SCU de mayor calidad para TPH, pudiendo beneficiar a un paciente en cualquier lugar del mundo.

## **2. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

Las preguntas iniciales que incitan a realizar esta investigación son:

- ¿Qué factores influyen en la toma de decisión de los futuros padres inmigrantes sobre la intención de donar SCU?
- ¿Influye la cultura, la etnia y/o el género de las mujeres inmigrantes y sus parejas en relación a los conocimientos y las actitudes sobre donación de SCU?
- ¿Cuál es la experiencia, sobre donación de SCU y población inmigrante, del personal sanitario que atiende el proceso de embarazo y parto, en el área de salud de Oviedo?

## **3. OBJETIVOS**

Para dar respuesta a las preguntas de investigación, se plantean los siguientes objetivos:

### 3.1. OBJETIVO GENERAL

- Explorar en profundidad los factores que influyen en el proceso de donación de sangre de cordón umbilical por parte de las futuras madres inmigrantes y sus parejas, pertenecientes al Área Sanitaria de Oviedo.

### 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los factores que influyen en la toma de decisiones sobre donación de SCU en los futuros padres inmigrantes pertenecientes al área sanitaria de Oviedo.
- Explorar la influencia de la cultura, la etnia y/o el género sobre el conocimiento y las actitudes hacia la donación de SCU en las mujeres inmigrantes y sus parejas.
- Describir la experiencia, en donación de SCU y población inmigrante, del personal sanitario que atiende el proceso de embarazo y parto (ginecólogos, residentes de ginecología, matronas y residentes de matrona) en el Área Sanitaria de Oviedo.

## 4. MARCO TEÓRICO

Toda investigación posee una estructura argumentativa diseñada por el investigador para contemplar el fenómeno de estudio. El marco teórico proporciona una estructura para la investigación de un problema(53).

Los paradigmas y los métodos diseñados para soportar una estructura de carácter cualitativo poseen un gran repertorio de posibilidades. En nuestro caso, el Paradigma Socioconstructivista constituye el marco teórico de este estudio.

### 4.1. PARADIGMA SOCIOCONSTRUCTIVISTA

Un paradigma es un conjunto de creencias que comparten un grupo de científicos y guían al investigador.

El constructivismo social proviene de la sociología y la psicología social. El conocimiento es una construcción humana, una experiencia compartida que se produce durante el proceso de interacción entre investigadores y participantes, en la que el contexto social, mutuamente construido, tiene un papel clave(54).

*Guba & Lincoln* analizan los diferentes paradigmas competentes en investigación cualitativa(55). Cada uno de ellos combina elementos ontológicos (naturaleza de la realidad), epistemológicos (relación entre quien conoce –el investigador- y lo que puede ser conocido) y metodológicos (cómo se conoce la realidad).

El socioconstructivismo se sustenta en una ontología de realidades construidas y específicas basadas en la experiencia social de los diferentes grupos en diversos contextos, pese a que algunos elementos podrían ser compartidos entre grupos de individuos e incluso culturas.

Una construcción no es más verdadera que otra, sino más o menos informada. Tanto las construcciones como las “realidades” asociadas son modificables, en tanto socialmente condicionadas. Es lo que se denomina relativismo (la verdad es relativa y depende de la perspectiva).

La epistemología socioconstructivista es transaccional y subjetivista, donde los hallazgos son creados por el mismo investigador, que juega el papel de director y facilitador del proceso de investigación, en relación con los demás participantes. Se da un intercambio interactivo, que deriva en un resultado construido a partir de los conocimientos de ambos.

La variabilidad de las múltiples realidades construidas dependen de factores sociales, políticos, culturales, económicos, étnicos y de género.

El objetivo es describir, comprender y explicar de forma detallada un contexto particular, a partir del análisis de la interacción entre investigadores y participantes; intentan dilucidar el proceso de construcción de los significados y aclarar qué significados y de qué forma se incorporan al lenguaje y a la acción de los actores sociales(54).

Los investigadores asumen que la realidad no es una entidad fija. A lo largo del tiempo, las personas construyen su propia realidad, que puede cambiar si se vuelven más conscientes del contenido y del significado de otras construcciones(55,56).

En el campo de las ciencias de la salud, los cambios constantes en los conocimientos y las tecnologías, así como la complejidad que plantean las interrelaciones humanas y el manejo de las situaciones que se presentan en la atención sanitaria, hacen evidente la necesidad de crear nuevas maneras de formarse, basadas en procesos de aprendizaje constructivistas, colaborativos y que se contextualicen al ámbito de trabajo de cada profesional(57).

Una de las principales características del mundo cada vez más globalizado en el que vivimos es el movimiento migratorio de sujetos entre distintas culturas y sociedades. La riqueza cultural de los países y naciones aumenta a través de la atención a la diversidad. El conocimiento es producido por la interacción social y cultural(58).

En nuestro estudio, el proceso de donación de sangre de cordón umbilical desde diferentes perspectivas, dándose una interacción entre los profesionales de la salud que atienden el proceso de embarazo y parto, junto a las mujeres embarazadas pertenecientes a diferentes etnias y sus respectivas parejas.

## **5. MARCO METODOLÓGICO**

La naturaleza del fenómeno que se pretende investigar determina la metodología utilizada. En este estudio, el diseño acorde a los objetivos y al marco teórico, expuestos con anterioridad, deben ser contemplados con una perspectiva metodológica cualitativa(59).

Los métodos cualitativos en ciencias de la salud son útiles para comprender los valores, las creencias, las expectativas y las motivaciones que subyacen en las actitudes y las conductas de los individuos referente a su salud(54,60), siendo escasa la investigación sobre donación de sangre de cordón umbilical desde una mirada cualitativa.

La finalidad de la investigación cualitativa es estudiar los fenómenos en su contexto natural, con el convencimiento de que, el equipo investigador cuanto más se aproxime a él y más sensibilidad tenga para captar sus aspectos socioculturales, mejor lo entenderá(54).

### 5.1. ESTUDIO FENOMENOLÓGICO

Se llevará a cabo un estudio cualitativo de tipo descriptivo desde el enfoque filosófico de la Fenomenología interpretativa o hermenéutica de *Martín Heidegger*(61), con la que se pretende compartir los significados de la acción de las personas y elaborar inductivamente un marco explicativo de dicha acción.

La Fenomenología explica el significado que dan las personas a los fenómenos sociales a través de la experiencia vivida en su vida cotidiana (62).

La investigación fenomenológica se dirige al estudio de dicha experiencia vivida a partir de quienes la han experimentado y busca descubrir los significados que los individuos dan a su vivencia a través del análisis de sus descripciones. Se entiende la vivencia como un proceso interpretativo en sí misma; lo que importa es comprender el proceso de interpretación seguido por los sujetos estudiados(61).

El punto de partida es “volver a las cosas mismas, reconociendo la prioridad de la práctica, el ámbito de las decisiones y actuar sobre el pensamiento y la reflexión”(63).

La comprensión es resultado de la interpretación y está ligada al contexto histórico, social y cultural. Se trata de entender el fenómeno en toda su multiplicidad mediante el lenguaje, de comprender el mundo-texto de los participantes e interpretarlo mediante la reflexión(54).

El objetivo de la fenomenología es atrapar el significado implícito en la experiencia vivida, es decir, interpretar la vivencia y revelar sus significados (61).

La fenomenología nos permite realizar preguntas sobre la experiencia vivida en primera persona y, por ello, los participantes se seleccionan a partir de poseer dicha experiencia para aportar datos sobre el fenómeno de estudio(54).

En investigaciones de enfermería, la fenomenología resulta de gran utilidad, pues los profesionales deben basar su cuidado en entender lo que la gente siente o piensa cuando está frente a un evento que desestabiliza su vida cotidiana(62), dándose a conocer las necesidades y potencialidades de los individuos(63).

Los datos se obtienen, principalmente, de entrevistas individuales y grupales, aunque también se pueden combinar con otras, como técnicas observacionales o documentales que aporten luz sobre el tema.

El investigador debe dejar de lado sus prejuicios, preconcepciones, conocimientos o deseos para poder explorar el fenómeno en su propia esencia, tal como lo han experimentado las personas que lo han vivido; siendo, además, su principal fuente de datos(54).

Las dimensiones del fenómeno de este estudio comprenderán la experiencia y la percepción de los profesionales sanitarios, implicados en el control prenatal, sobre el proceso de donación de sangre de cordón en población inmigrante, así como los conocimientos, actitudes y factores en general que puedan influir en la decisión de donar la sangre de cordón en las mujeres inmigrantes y sus parejas.

## 5.2. INFORMANTES CLAVE, UNIDADES Y ESTRATEGIA DE MUESTREO

Los informantes clave representan las fuentes primarias de información. Son todas aquellas personas que por sus experiencias vividas y relaciones en el campo, se espera que proporcionen al investigador una comprensión profunda del escenario(64).

La selección de los diferentes participantes o unidades de muestreo se realizará según el contexto de estudio y su pertinencia para responder a las preguntas de investigación(54).

En nuestro estudio, los **informantes clave** referentes al contexto sanitario del área de salud de Oviedo serán seleccionados en función de su experiencia profesional en relación al fenómeno de estudio entre ginecólogos, residentes de ginecología, matronas y residentes de matrona.

Las distintas **unidades de muestreo** serán los profesionales de la salud implicados en el seguimiento del embarazo y atención al parto normal, y futuras madres/padres inmigrantes que controlan el embarazo en el área de salud de Oviedo y acuden de parto al hospital de referencia.

El contacto con las mujeres inmigrantes se hará a través de la matrona del área de urgencias obstétrico-ginecológicas del HUCA, que notificará el ingreso y el número de cama asignada a la mujer gestante que cumpla con los siguientes **criterios de inclusión**:

- Origen étnico hispano (Brasil, Venezuela o Colombia); africano del Magreb (Marruecos); caucásico de Europa Oriental (Rumanía); asiático (China).
- Embarazo único (un feto).
- Embarazo a término a partir de 37 semanas.
- Embarazo de bajo riesgo.

También se definieron los siguientes **criterios de exclusión**:

- Mujer no perteneciente a una minoría étnica descrita en los criterios de inclusión.
- Embarazo múltiple de más de un feto.
- Embarazo pretérmino de menos de 37 semanas.
- Embarazo de alto riesgo.

El investigador realizará el seguimiento de dichas mujeres para desarrollar las entrevistas en la planta de maternidad tras el nacimiento del bebé. De esta forma, además de captar a sus parejas para el estudio, podremos explorar sus conocimientos y actitudes hacia la donación de sangre de cordón y, si finalmente decidieron realizarla o no.

Por tanto, se empleará una **estrategia de muestreo intencionado o teórico por criterios**, que implica la selección deliberada de los participantes siguiendo los perfiles definidos en el diseño muestral para representar variantes discursivas del fenómeno(54).

El muestreo de los participantes será acumulativo. La recolección de datos finalizará cuando hayamos alcanzado la redundancia o **saturación teórica**, considerando la muestra suficiente. Esto es cuando los datos se repiten, son redundantes y no aportan ningún aspecto nuevo por parte de los diferentes participantes(54).

La **triangulación de datos** en este estudio se realizará al utilizar diversas fuentes y métodos de recolección de información con distintos participantes, por momentos diferentes en tiempo y contextos (65).

Este proceso implica realizar simultáneamente técnicas y análisis sin especificar, a priori, el número de grupos ni entrevistas realizadas hasta completar el proyecto.

### 5.3. TÉCNICAS UTILIZADAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Una vez realizado el diseño inicial, comenzamos con la tarea de responder a los objetivos de investigación.

La primera técnica de obtención de información es la propia persona que investiga. Sin su trabajo, el diálogo con los datos y la ayuda de otros instrumentos, no hay investigación posible(54).

Todos los métodos utilizados para la producción de datos tienen un valor esencial en sí mismas, pero todas pasan por el tamiz de la persona investigadora que ha de aplicarlas (perspectivas interna –*emic*- y externa –*etic*-) y, en ese momento, es cuando muestran su verdadero valor(65).

Se denomina “campo” a la realidad social que pretende analizarse, a través de la presencia de la persona que investiga, en los distintos contextos o escenarios en los que la realidad social se manifiesta, y el lugar donde se sitúa el investigador para realizar la observación(65).

Nuestro **campo de trabajo** se desarrollará en el Hospital Universitario Central de Asturias y en varios centros de Atención Primaria de Salud de Oviedo donde se realiza el seguimiento del embarazo de bajo riesgo.

Dentro del contexto sanitario, utilizaremos distintas técnicas de recogida de información según el ámbito de trabajo: atención primaria (centros de salud del área de Oviedo) o atención especializada (HUCA).

#### 5.3.1. Participante como observador y grupos focales en el contexto sanitario.

Consideramos de elección una técnica observacional para la recogida de datos de los profesionales de la salud implicados en el control prenatal de bajo riesgo en el área de Oviedo (matronas, residentes de matrona, ginecólogos y residentes de ginecología).

La observación es el proceso de contemplar, de forma sistemática y con detenimiento, cómo se desarrolla un fenómeno social tal y como sucede, sin distorsión ni modificación alguna. Resulta especialmente útil para el estudio profundo de la vida cotidiana de una organización, institución y grupo social(66).

La observación que se llevará a cabo será la denominada **Participante como Observador**, ya que el investigador principal de este estudio, al formar parte de uno de los grupos sanitarios (matrona), participará como labor principal y en determinados momentos realizará la observación pertinente actuando como investigador(54).

Con la observación se pretende entender cómo se aborda la donación de SCU, desde el punto de vista profesional en la consulta, con gestantes extranjeras pertenecientes al área de Oviedo.

La observación va a ser **abierto**, en la que las personas del estudio (matronas, residentes de matrona, ginecólogos y residentes de ginecología) saben que están siendo analizadas y, **directa** sobre el lugar de estudio (consultas de atención primaria).

Se llevará a cabo en varias sesiones, durante los días en los que una mujer de origen étnico hispano, africano, asiático o caucásico (Este de Europa) acuda a la consulta de seguimiento del tercer trimestre, momento en el que está descrito por protocolo ofrecer información sobre donación de SCU.

Como técnica conversacional en atención especializada, hemos diseñado **grupos focales** de profesionales de la salud que atienden el proceso del parto, siendo homogéneos en cuanto al centro de trabajo, y heterogéneos con respecto al perfil profesional, género, experiencia laboral y percepción sobre el fenómeno de estudio. Atendiendo a estas características, los grupos estarán compuestos por ginecólogos, residentes de ginecología, matronas y residentes de matrona que trabajen en la unidad de partos del HUCA.

El *focus group* o grupo focal es un tipo especial de entrevista grupal para examinar distintas perspectivas de un conjunto de personas que comparten una característica en

común, reunidas bajo la coordinación de un moderador que conduce la dinámica de grupo. Permite obtener material cualitativo sobre percepciones, motivaciones, opiniones y actitudes de los participantes; interesa tanto el punto de vista individual del discurso como el del grupo en su conjunto, que ayuda a cada uno de los participantes a clarificar sus ideas. Un aspecto clave de esta técnica es la interacción, pues hablan unos con otros libremente, se responden, se apoyan o discrepan(54).

El número ideal de participantes se establecerá entre seis y ocho personas.

Para entrar en contacto con los informantes clave, se realizará una presentación personalizada por parte del investigador principal, explicándole en qué consistirá su participación e invitándoles a colaborar en el estudio. En ese mismo acto, se les hará entrega de un documento firmado por el investigador sobre los objetivos del estudio. Una vez aceptada la invitación, la citación se realizará vía telefónica. El día anterior al de la convocatoria, se llamará de nuevo a modo de recordatorio.

Las preguntas evolucionarán de lo general a lo particular, es decir, empezando con preguntas abiertas y centrándonos posteriormente en cuestiones más específicas. Se precisará grabar en vídeo las sesiones de cada grupo focal, solicitando a cada participante, antes de comenzar, la firma del consentimiento informado de la investigación (*Anexo I*) y, ofreciendo por nuestra parte, el compromiso de confidencialidad firmado (*Anexo II*).

Contaremos con la presencia del investigador principal como mediador y observador para dirigir la sesión, además de realizar las notas que considere esclarecedoras en su cuaderno de campo durante el proceso del debate.

La duración de las entrevistas grupales será aproximadamente de una hora o una hora y media (*Anexo III*) y el local habilitado será tenido en cuenta especialmente, para que los participantes se sientan cómodos.

En un **diario de campo**, el investigador describirá los hechos observados, programaciones, desarrollo de los grupos focales, etc. Todos estos datos servirán para esclarecer contextos, actitudes y discursos del posterior análisis de los datos.

### 5.3.2. Entrevistas en profundidad a las madres inmigrantes y sus parejas.

Se realizarán **entrevistas semiestructuradas** de carácter individual entre el investigador principal, la mujer inmigrante y su pareja, prestando atención a los siguientes datos sociodemográficos: género, edad, origen étnico, idioma, nivel de estudios y número de hijos.

Dichas entrevistas estarán basadas en un guión ya planificado antes de empezar, con los temas que resultan de interés para los objetivos de la investigación. En el transcurso de la entrevista, dichos temas pueden ir modificándose en función de las respuestas. Esta es una de las riquezas de la investigación cualitativa, que el investigador puede encontrarse con respuestas sorprendentes, con las que no contaba y aflorar datos que arrojen nueva luz a los resultados de la investigación(67).

Se dispondrá de dos grabadoras de audio, para mayor seguridad, en cada una de las entrevistas para, posteriormente proceder a su transcripción literal en la fase de análisis de la información.

Previamente, se presentarán las explicaciones oportunas del estudio, pues las personas que participan tienen el derecho de conocer el motivo de nuestro interés para entrevistarles y el propósito del mismo. También se recalcará sobre la importancia de que el participante se exprese con sinceridad y con sus propias palabras; su forma de sentir, ver o vivir las cosas, son las que nos interesan para la investigación, algo que sólo se podrá conseguir si previamente nos hemos ganado su confianza(68).

El lugar de las entrevistas será la habitación individual de la planta de maternidad asignada a cada mujer durante el episodio de hospitalización del proceso de parto. En un primer momento se entrevistará a la mujer y, a continuación, a su pareja (*Anexo IV*).

La duración de las entrevistas a las mujeres, según sus etnias de origen, se prevé que será entre 60-90 minutos, dependiendo de sus respuestas. Para las parejas se estima una duración de 30-50 minutos.

Para evitar posibles pérdidas de participantes de mujeres y sus respectivas parejas, las entrevistas se llevarán a cabo durante el período puerperal, en las primeras 48 horas tras el parto, duración habitual del ingreso en maternidad. También se acordará el momento de las entrevistas con ambas fuentes de información.

#### 5.4. ANÁLISIS DE LOS DATOS

La etapa de análisis se superpone en el tiempo con la recogida de datos, con el objetivo de que se retroalimenten. La recolección de los primeros datos servirá para mejorar la recogida de los siguientes, de forma que se identifiquen las posibles carencias de información(65).

El primer paso es disponer de toda la información transcrita en papel y preparar los datos para varias lecturas. Se incluirán las grabaciones de audio de las entrevistas y los vídeos de las sesiones grupales, así como las observaciones del investigador principal registradas en su cuaderno de campo, que se transcribirán literalmente para realizar una inmersión en el contenido y extraer las primeras ideas.

El proceso de análisis consiste en ordenar, comparar y dar sentido a la cantidad masiva de datos obtenidos, proporcionando una estructura que ayude a comprender y construir un marco explicativo que revele la esencia del fenómeno de donación de sangre de cordón en este grupo de población(65).

La estrategia de análisis se define en función de los objetivos del trabajo, los datos de los que se dispone, del modo de recoger la información y del diseño del estudio. En nuestro caso, se realizará según las normas pertinentes del **análisis de contenido temático** con el que se describen las narraciones de los informantes, expresados de forma directa, y se interpretan sus significados(54).

Inicialmente, el procedimiento consiste en fragmentar el corpus textual en códigos que posteriormente se recomponen, creando, clasificando, juntando y ordenando categorías temáticas para volver a construir una unidad que permita la comprensión global de los textos en una fase de preanálisis o descubrimiento(69).

La fase de análisis de esta investigación se basó en el método descrito por *Denzin & Lincoln*(54) de codificación axial, cuando las diferentes categorías y subcategorías o familias de códigos se relacionan entre sí, definiendo diferentes niveles en función del grado de interpretación para encontrar el marco explicativo(65).

Se utilizará como herramienta de apoyo en investigación cualitativa el programa informático de NVivo11(54).

En la última fase de contraste o verificación se construirá un informe final a través de un esquema, teniendo en cuenta el contexto donde los datos fueron recogidos.

#### 5.5. CRITERIOS DE CALIDAD

Las directrices para desarrollar este proyecto fueron establecidas por las premisas consolidadas para la presentación de informes de investigación cualitativa(70) y nos apoyamos en los criterios citados por *Guba & Lincoln* para garantizar la confiabilidad, que forman el marco para determinar el rigor de la investigación(71).

Estos criterios son compatibles con los diseños de estudios fenomenológicos y se presentan en la *Tabla 2*(71).

**Tabla 2. Criterios de rigor aplicados en la investigación cualitativa.**

CRITERIOS	CARACTERÍSTICAS DEL CRITERIO	PROCEDIMIENTOS
CREDIBILIDAD	Aproximación de los resultados de una investigación frente al fenómeno observado.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Los resultados son reconocidos “verdaderos” por los participantes.</li><li>- Observación continua y prolongada del fenómeno</li><li>- Triangulación.</li></ul>

TRANSFERABILIDAD	Los resultados derivados de la investigación cualitativa no son generalizables sino transferibles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción detallada del contexto y de los participantes.</li> <li>- Muestreo teórico.</li> <li>- Recogida exhaustiva de datos.</li> </ul>
DEPENDABILIDAD	La complejidad de la investigación cualitativa dificulta la estabilidad de los datos. Tampoco es posible la replicabilidad exacta del estudio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Triangulación.</li> <li>- Empleo de evaluador externo.</li> <li>- Descripción detallada del proceso de recogida, análisis e interpretación de los datos.</li> <li>- Reflexividad del investigador.</li> </ul>
CONFIRMABILIDAD	Los resultados de la investigación deben garantizar la veracidad de las descripciones realizadas por los participantes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transcripciones textuales de las observaciones, grupos focales y entrevistas.</li> <li>- Contrastación de los resultados con la literatura existente.</li> <li>- Revisión de hallazgos por otros investigadores.</li> <li>- Identificación y descripción de limitaciones y alcances del investigador.</li> </ul>

**Fuente: Aplicabilidad de los criterios de rigor y éticos en la investigación cualitativa.**

## 5.6. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para llevar a cabo este estudio se buscará la aprobación mediante el Comité de Ética de Investigación Clínica del Principado de Asturias y la autorización de la Gerencia del Área Sanitaria de Oviedo del Servicio de Salud del Principado de Asturias.

El estudio se realizará de acuerdo con los principios articulados en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (Principios Éticos para la Investigación Médica en Seres Humanos)(72).

Los sujetos sometidos a estudio serán informados de que la participación es voluntaria y abierta, pudiendo abandonar el proceso si así lo deciden.

Para las entrevistas se firmará un consentimiento informado en cumplimiento de la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente, derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica, que regula el derecho a la información del usuario y el derecho al consentimiento informado(73). Además, cumpliremos el nuevo Reglamento General de Protección de Datos(74) y la Ley 60 de Investigación Biomédica(75).

Para otorgar personalidad y validez a las narraciones de los participantes, éstas serán codificadas con seudónimos para que los resultados se presenten de manera anónima y se devolverán las transcripciones de las entrevistas en profundidad a cada participante.

#### 5.7. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

La naturaleza cualitativa de este estudio significa que el enfoque se centra en la descripción de las experiencias de los participantes y, por lo tanto, estos hallazgos no pueden generalizarse.

Otra posible limitación podría darse por las propias unidades de muestreo, especialmente en el contexto sanitario, ya que pueden responder según lo que cada persona considera socialmente correcto. Para minimizar este sesgo de deseabilidad social, se fomentará un ambiente de confianza con los participantes mediante el apoyo de investigadores colaboradores que actúen como observadores en las entrevistas grupales (grupos focales) y realicen revisiones de la información obtenida y de la interpretación llevada a cabo con los propios participantes, de forma que comprueben si existe identificación con los resultados.

Por último, podemos encontrar un sesgo de recuerdo en el contexto familiar acerca de la información que recibieron sobre donación en la consulta de seguimiento del tercer trimestre de embarazo, ya que la recolección de los datos ocurrirá después del parto.

### 5.8. APLICABILIDAD Y UTILIDAD PRÁCTICA

Debido a la considerable escasez de donaciones de sangre de cordón umbilical, necesitamos más investigación sobre las actitudes que motivan a las mujeres de distintas etnias a donar la sangre del cordón.

Las matronas y los ginecólogos son los profesionales idóneos para realizar una correcta educación sanitaria sobre la existencia de bancos públicos que almacenan la sangre del cordón tanto para fines terapéuticos como de investigación.

Las mujeres embarazadas puede que desconozcan los detalles sobre la utilidad de la sangre de cordón umbilical.

Uno de los objetivos de la atención prenatal debe ser garantizar que toda mujer embarazada tenga la oportunidad de tomar una decisión bien informada sobre los bancos de sangre de cordón umbilical.

Las campañas de publicidad directa al consumidor sobre banca privada han llevado a más conceptos erróneos en nuestra sociedad. La participación activa de los profesionales de la salud permitiría a los pacientes a ser educados de forma imparcial con evidencia científica suficiente para llegar a un mayor número de donantes potenciales.

Las parejas o cónyuges de dichas mujeres tienen también el derecho a ser informados sobre la posibilidad de donar la sangre de cordón de su futuro hijo y conocer los beneficios de aumentar la calidad de las muestras en términos de diversidad étnica.

## 6. CRONOGRAMA DE LA INVESTIGACIÓN

El equipo de trabajo estará formado por un investigador principal y otros dos investigadores externos con experiencia en metodología cualitativa.

El investigador principal tendrá el rol de participante como observador, siendo una matrona quien realice el trabajo de campo.

La triangulación de los investigadores-analistas colaboradores permite que varios miembros del equipo de investigación, en las fases de análisis y verificación, evalúen los resultados para reducir la distorsión en la interpretación de los mismos(54).

El plan de trabajo (*Anexo V*) tendrá una duración aproximada de dos años, organizado en las fases que se explican a continuación(67):

- **FASE 1 PREPARATORIA (2 meses):** El investigador principal define el objeto de estudio con sus puntos importantes (permisos éticos a las instituciones correspondientes, escenario, participantes potenciales, proceso de selección, recursos). Además, reflexionar sobre las estrategias para desarrollar el trabajo de campo y el método de análisis de los datos.
- **FASE 2 TRABAJO DE CAMPO (10 meses):** Contextualización y aproximación al objeto de estudio. Recogida productiva de información con distintas fuentes, tras la familiarización del investigador con el campo y establecer el *rapport* con el entrevistado. Pilotaje del diseño proyectado. Los primeros análisis se inician durante el trabajo de campo para asegurar datos suficientes y adecuados (reformulación de la investigación o diseño emergente).
- **FASE 3 ANALÍTICA (8 meses):** Transformación de los datos a través de los procesos de categorización y codificación, con la disposición de un esquema final en el que se encuentren implícitos todos los datos recogidos en la etapa anterior. Se generarán los resultados de la investigación y se verificarán las conclusiones del estudio (redacción del informe preliminar).
- **FASE 4 INFORMATIVA (4 meses):** El equipo investigador presenta y difunde los resultados de la investigación mediante la redacción de un informe definitivo, tras alcanzar la mayor comprensión del fenómeno de estudio. Se prepararán diferentes manuscritos según audiencias y fines.

## 7. ANEXOS

### 7.1. ANEXO I. CONSENTIMIENTO INFORMADO

**ESTUDIO:** *Factores que influyen en la intención de donar la sangre de cordón umbilical en la población inmigrante residente en el Principado de Asturias: Un estudio fenomenológico.*

Yo, (nombre y apellidos)....., con DNI....., manifiesto que he sido informado/a por....., sobre los objetivos y propósito del estudio y he leído la hoja de información que se me ha entregado.

Declaro que:

- He podido hacer preguntas sobre el estudio u obtener información sobre el mismo.
- He recibido información suficiente sobre el estudio.
- Mi participación es libre y voluntaria, pudiendo abandonar el estudio cuando así lo desee.
- No recibiré ninguna remuneración por participar.
- Comprendo que los datos de identificación necesarios serán mantenidos con estricta confidencialidad.
- Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

Nombre del participante:

Nombre del investigador:

Firma:

Firma:

Fecha \_\_/\_\_/\_\_\_\_

Fecha \_\_/\_\_/\_\_\_\_

## 7.2. ANEXO II. COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD

**Nombre y apellidos del investigador principal:** TANIA CASAMITJANA GIRALDO

**DNI:** 53551304J

**Que realiza el estudio:**

*Factores que influyen en la intención de donar la sangre de cordón umbilical en la población inmigrante residente en el Principado de Asturias: Un estudio fenomenológico.*

**SE COMPROMETE A:**

- Proteger la intimidad de las personas participantes en esta investigación.
- Mantener la información bajo secreto profesional con carácter indefinido, incluso después de haber finalizado el estudio de investigación.
- La publicación de los resultados se realizará mediante seudónimos o códigos de modo que nadie pueda identificar a las personas reales que han intervenido en esta investigación

**Fdo.:**

*MATRONA TITULAR DEL SERVICIO DE SALUD DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (Hospital Universitario Central de Asturias)*

### 7.3. ANEXO III. GUIÓN DE ENTREVISTAS GRUPALES

#### Grupos focales de profesionales de la salud

- Categoría profesional.
- Experiencia profesional con gestantes inmigrantes.
- Experiencia profesional con el proceso de donación de sangre de cordón umbilical.
- Opiniones sobre bancos públicos vs privados de sangre de cordón.
- De qué fuentes recibieron información sobre donación de sangre de cordón.
- Cuáles son las percepciones sobre ventajas e inconvenientes de la sangre de cordón umbilical.
- Formación continuada sobre el proceso de donación de sangre de cordón umbilical.
- Abordaje del proceso de donación de sangre de cordón umbilical en el hospital.
- Reacciones de los pacientes al preguntar su intención de donación.
- Suministro de información a pacientes inmigrantes sobre donación de sangre de cordón.
- Barreras para la recogida de unidades de sangre de cordón umbilical (procedimiento, burocracia, tiempo, transporte, criterios clínicos...)

## 7.4. ANEXO IV. GUIÓN DE ENTREVISTAS INDIVIDUALES

### Entrevistas en profundidad a madres inmigrantes y a sus parejas

- Datos sociodemográficos: edad, género, etnia, idioma, nivel de estudios y número de hijos\*.

#### **CONOCIMIENTOS:**

- Concepto de sangre de cordón umbilical\*.
- Conciencia bancos de sangre de cordón umbilical\*.

#### **EXPERIENCIA:**

- Dónde y quién le informó por primera vez sobre la posibilidad de donar sangre del cordón umbilical de su futuro hijo\*.
- En qué trimestre de embarazo recibió información sobre el proceso de donación.
- Si recibió educación sanitaria en sesiones de preparación al parto.
- Qué los influencia en la toma de decisiones para donar sangre de cordón\*.
- Si pudieron disponer con antelación del consentimiento informado para donar sangre de cordón.

#### **ACTITUDES:**

- Cuáles son las percepciones sobre riesgos y beneficios en relación al proceso de donación.
- Cultura y donación. Creencias sobre la donación y el uso de la sangre de cordón umbilical\*.
- Género y donación. Factores a favor y en contra hacia la donación de sangre de cordón\*.

*\*Preguntas para las parejas de las mujeres inmigrantes.*

### 7.5. ANEXO V. PLAN DE TRABAJO

MESES	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	
<b>ACTIVIDAD</b>																									
Preparación logística	■	■																							
Observación			■	■																					
Grupos focales					■	■	■																		
Análisis de grupos focales							■	■	■																
Entrevistas individuales									■	■	■	■	■												
Análisis entrevistas													■	■	■										
Triangulación datos															■	■									
Resultados y verificación																■	■	■	■						
Informe definitivo																				■	■				
Divulgación resultados																						■	■	■	■

## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Nacional de Trasplante. Respuestas a las preguntas más comunes sobre sangre de cordón umbilical planteadas tras la aprobación del Real Decreto ley 9/2014 sobre la calidad y seguridad de células y tejidos. 2016;902300224. Disponible en: [http://www.ont.es/informacion/Documents/FAQ SCU actualizada 30-09-15.pdf](http://www.ont.es/informacion/Documents/FAQ_SCU_actualizada_30-09-15.pdf)
2. Rol A, Guerrero MR, Da Costa L, Mercedes G. Análisis de la importancia del programa de donación de sangre de cordón umbilical y su relación con la información ofrecida por el personal sanitario. *Rev ROL Enferm.* 2015;38(4):263-6.
3. Morera-Barrios LM, Jaime-Fagundo JC, Dorticós-Balea E, Ustáriz-García C, Hernández-Ramírez P. Células progenitoras hematopoyéticas de sangre de cordón umbilical. *Rev Cuba Hematol Inmunol y Hemoter.* 2012;28(2):130-40.
4. Henao Perez J, Pacheco Pinedo EC, Arboleda Toro GD, Gómez Aristizabal A, Restrepo Munera LM. ¿ Por Qué un Banco Público de Células Madre de Sangre de Cordon Umbilical en Colombia ? *Rev la Univ Ind Santander.* 2005;37(2):85-92.
5. Herlihy MM, Delpapa EH. Obstetricians and their role in cord blood banking: promoting a public model. *Obstet Gynecol* [Internet]. abril de 2013 [citado 19 de febrero de 2018];121(4):851-5. Disponible en: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00006250-201304000-00021>
6. Carreras J. Guía del trasplante de médula ósea. *Fund Josep Carreras Contra la Leucemia.* 2016;36-8.
7. Bhandari R, Lindley A, Bhatla D, Babic A, Mueckl K, Rao R, et al. Awareness of cord blood collection and the impact on banking. *Pediatr Blood Cancer* [Internet]. julio de 2017 [citado 19 de febrero de 2018];64(7):e26412. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/pbc.26412>
8. Organización Nacional de Trasplantes. Plan Nacional de Sangre de Cordón

- Umbilical. 2008; Disponible en: [www.ont.es/infesp/ProyectosEnMarcha/PlanNacionaldeSangredeCordonUmbilical.pdf](http://www.ont.es/infesp/ProyectosEnMarcha/PlanNacionaldeSangredeCordonUmbilical.pdf)
9. Armson BA, Allan DS CR. Umbilical Cord Blood: Counselling, Coleccion, and Banking. *J Obs Gynaecol Can.* 2015;37(9):832-44.
  10. Carreras E. Preservación de la sangre de cordón umbilical. *An Pediatr Contin.* 2010;8(6):329-33.
  11. Ruiz MH. Procedimiento para la donación de sangre del cordón umbilical. *INQUIETUDES n<sup>o</sup>.* 2013;46:10-6.
  12. Shin S, Yoon JH, Lee HR, Kim BJ, Roh EY. Perspectives of potential donors on cord blood and cord blood cryopreservation: a survey of highly educated, pregnant Korean women receiving active prenatal care. *Transfusion [Internet].* febrero de 2011 [citado 19 de febrero de 2018];51(2):277-83. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1537-2995.2010.02866.x>
  13. Ministerio de Sanidad SS e I-G. Notas de Prensa. España, líder mundial en bancos y uso terapéutico de sangre de cordón umbilical. 2013;
  14. Valerio M. La médula ósea sí entiende de razas. *El Mundo.* 2012;
  15. A. S. Hemodonación busca cordones umbilicales de razas diferentes a la caucásica. *El Norte de Castilla.* 2014;
  16. Fusté C. Evolución del Plan Nacional de Sangre de Cordón Umbilical. *Fund Josep Carreras [Internet].* 2016;6-11. Disponible en: <http://www.fcarreras.org/revista-redmo-2015-cast>
  17. Somoza N, Torà M, Salud D, Madre DEC, Sangre DELA, Tejido YDEL, et al. Real Decreto-ley 9/2014 [Internet]. Vol. 4, Who/Hse/Epr/2008.10. 2014. p. [http://www.who.int/ihr/publications/who\\_hse\\_ihr\\_20](http://www.who.int/ihr/publications/who_hse_ihr_20). Disponible en: <https://peerj.com/articles/1773>

18. Organización Nacional de Trasplantes. Memoria trasplantes progenitores hematopoyéticos. 2016;1-46. Disponible en: <http://www.ont.es/infesp/Memorias/Memoria TPH 2016.corregida.pdf>
19. Organización Nacional de Trasplantes. Información sobre donación sin fronteras. Disponible en: <http://www.ont.es/informacion/Paginas/PromociondelaDonacion.aspx>
20. INE. Evolución de la población residente en España. Madrid Inst Nac Estadística; [Internet]. 2016;2016:16. Disponible en: [http://www.ine.es/prensa/cp\\_2017\\_p.pdf](http://www.ine.es/prensa/cp_2017_p.pdf)
21. Universidad de Costa Rica. Escuela de Enfermería. BE, Paravic-Klijn T. Revista enfermería actual en Costa Rica. Enfermería actual Costa Rica [Internet]. 2017;0(33). Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/enfermeria/article/view/29627/30602>
22. O.N.T, A.E.M SEG. Información sobre Donación de Sangre de Cordón Umbilical Castellano.pdf [Internet]. 2008. Disponible en: <http://www.ont.es/informacion/Paginas/PromociondelaDonacion.aspx>
23. ONT. Donación de Sangre de Cordón Umbilical [Internet]. Disponible en: <http://www.ont.es/informacion/Paginas/DonacionSangredeCordonUmbilical.aspx>
24. Hutton EK HE. Late vs early clamping of the umbilical cord in full-term neonates: systematic review and meta-analysis of controlled trials. JAMA. 2007;297:1241-52.
25. Ministerio de Sanidad y Política Social e Igualdad. Informe sobre la Atención al Parto y Nacimiento en el Sistema Nacional de Salud. 2012;103. Disponible en: [http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/InformeFinalEAPN\\_revision8marzo2015.pdf](http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/InformeFinalEAPN_revision8marzo2015.pdf)
26. McDonald SJ, Middleton P, Dowswell T MP. Effect of timing of umbilical cord clamping of term infants on maternal and neonatal outcomes. Cochrane Database Syst Rev. 2013;(7).

27. Garofalo M AH. Early versus delayed cord clamping in term and preterm births: a review. 2012;34:525–31. *J Obs Gynaecol Can.* 2012;34:525-31.
28. American College of Obstetricians and Gynecologists, Committee on Obstetric Practice, Committee Opinion No. 543. Timing of umbilical cord clamping after birth. *Obstet Gynecol* 2012;12:1522–6.
29. WHO Reproductive Health Library. WHO recommendation on the timing of cord clamping after vaginal birth. 2012; Disponible en: <https://extranet.who.int/rhl/topics/preconception-pregnancy-childbirth-and-postpartum-care/care-during-childbirth/care-during-labour-3rd-stage/who-recommendation-timing-cord-clamping-after-vaginal-birth>
30. Díez Ibarbia A, Moreno Román E, Sáenz Cabredo P, Lobo Revilla D. Comparación del pinzamiento precoz de cordón umbilical frente al tardío para la donación de sangre de cordón umbilical. *Matronas HOY.* 2017;5(2):30-5.
31. Fundación Josep Carreras. Maternidades que recogen la sangre del cordón umbilical para una donación pública [Internet]. Disponible en: [http://www.fcarreras.org/es/donde-donar-la-sangre-del-cordon-umbilical\\_45795](http://www.fcarreras.org/es/donde-donar-la-sangre-del-cordon-umbilical_45795)
32. López, T., Martínez, B., Miguélez R. Protocolo de extracción de sangre de cordón umbilical (SCU). 2010.
33. Pandey D, Kaur S, Kamath A. Banking Umbilical Cord Blood (UCB) stem cells: Awareness, attitude and expectations of potential donors from one of the largest potential repository (India). *PLoS One.* 2016;11(5).
34. Ginori E, Savelli S, Iorio M, Nocchi F, Luchetti B, Ceccarelli F, et al. Knowledge about umbilical cord blood donation: a survey-based study performed in Tuscany. *Blood Transfus* [Internet]. octubre de 2015 [citado 19 de febrero de 2018];13(4):696-7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25761314>
35. Jordens CFC, Kerridge IH, Stewart CL, O'Brien TA, Samuel G, Porter M, et al.

- Knowledge, beliefs, and decisions of pregnant Australian women concerning donation and storage of umbilical cord blood: a population-based survey. *Birth* [Internet]. diciembre de 2014 [citado 19 de febrero de 2018];41(4):360-6. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/birt.12121>
36. Screnci M, Murgi E, Pirrè G, Valente E, Gesuiti P, Corona F, et al. Donating umbilical cord blood to a public bank or storing it in a private bank: knowledge and preference of blood donors and of pregnant women. *Blood Transfus* [Internet]. julio de 2012 [citado 19 de febrero de 2018];10(3):331-7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22507856>
37. Lu H, Chen Y, Lan Q, Liao H, Wu J, Xiao H, et al. Factors That Influence a Mother's Willingness to Preserve Umbilical Cord Blood: A Survey of 5120 Chinese Mothers. Pant AB, editor. *PLoS One* [Internet]. 9 de diciembre de 2015 [citado 19 de febrero de 2018];10(12):e0144001. Disponible en: <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0144001>
38. Ben Natan M, Grinberg K, Galula S, Biton M. Factors affecting Israeli women's decision whether to donate cord blood. *MCN Am J Matern Child Nurs* [Internet]. 2014 [citado 19 de febrero de 2018];39(2):96-101. Disponible en: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00005721-201403000-00008>
39. Rucinski D, Jones R, Reyes B, Tidwell L, Phillips R, Delves D. Exploring opinions and beliefs about cord blood donation among Hispanic and non-Hispanic black women. *Transfusion*. 2010;50(5):1057-63.
40. Francis KL, Polonsky MJ, Jones SC, Renzaho AMN. The effects of a culturally-tailored campaign to increase blood donation knowledge, attitudes and intentions among African migrants in two Australian States: Victoria and South Australia. *PLoS One*. 2017;12(11).
41. Fernandez C V, Gordon K, Van den Hof M, Taweel S, Baylis F. Knowledge and

- attitudes of pregnant women with regard to collection, testing and banking of cord blood stem cells. *CMAJ* [Internet]. 18 de marzo de 2003 [citado 19 de febrero de 2018];168(6):695-8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12642424>
42. Dinç H, Sahin NH. Pregnant women's knowledge and attitudes about stem cells and cord blood banking. *Int Nurs Rev* [Internet]. junio de 2009 [citado 19 de febrero de 2018];56(2):250-6. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1466-7657.2008.00689.x>
43. Kharaboyan L, Knoppers BM, Avard D NJ. Understanding umbilical cord blood banking what women need to know before deciding. *Women's Heal Issues*. 2007;17:277-80.
44. Katz G, Mills A, García J, Hooper K, McGuckin C, Platz A et al. Banking cord blood stem cells: attitude and knowledge of pregnant women in five European countries. *Transfusion*. 2011;51:578-86.
45. Fox NS, Stevens C, Ciubotariu R, Rubinstein P, McCullough LB CF. Umbilical cord blood collection: do patients really understand? *J Perinat Med*. 2007;35:314-21.
46. Peberdy L, Young J, Kearney L. Health care professionals' knowledge, attitudes and practices relating to umbilical cord blood banking and donation: An integrative review. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2016;16(1).
47. Perlow JH. Patients' knowledge of umbilical cord blood banking. *J Reprod Med* [Internet]. agosto de 2006 [citado 19 de febrero de 2018];51(8):642-8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16967635>
48. Boadas-Xirgú N, Badosa-yuste E, Conejero-carceles L, Martí-Mesa D, Martí-Lluch R. El plan de nacimiento, según las madres, mejora el conocimiento del proceso de parto y la comunicación con las profesionales - Sumarios - FAME - Federación de Asociaciones de Matronas de España. *Matronas* [Internet]. 2017;18(4):125-32. Disponible en: <http://www.federacion-matronas.org/revista/matronas->

profesion/sumarios/i/20624/173/el-plan-de-nacimiento-segun-las-madres-mejora-el-conocimiento-del-proceso-de-parto-y-la-comunicacion-con-las-profesional

49. Parent's Guide to Cord Blood Foundation. Razones para almacenar la sangre de cordón umbilical. Parent's Guide to Cord Blood. 2017.
50. Magalon J, Billard-Daufresne LM, Gilbertas C, Hermanche E, Simon S, Lemarie C, et al. Assessing the HLA diversity of cord blood units collected from a birth clinic caring for pregnant women in an ethnically diverse metropolitan area. *Transfusion* [Internet]. abril de 2014 [citado 20 de febrero de 2018];54(4):1046-54. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/trf.12379>
51. Boenigk S, Mews M, de Kort W. Missing Minorities: Explaining Low Migrant Blood Donation Participation and Developing Recruitment Tactics. *Voluntas*. 2015;26(4):1240-60.
52. Samuel GN, Kerridge IH, Vowels M, Trickett A, Chapman J, Dobbins T. Ethnicity, equity and public benefit: A critical evaluation of public umbilical cord blood banking in Australia. *Bone Marrow Transplant*. 2007;40(8):729-34.
53. Vivar CG, McQueen A, Whyte DA AN. Primeros pasos en la Investigación Cualitativa: Desarrollo de una propuesta de investigación. *Index de Enfermería*. 2013;22(4):222-7.
54. Berenguera Ossó A, Fernandez de Sanmamaed Santos MJ, Pons Vigués M. Escuchar, Observar y comprender. Recuperando la narrativa en las Ciencias de la Salud. 2014;224.
55. Guba EG LY. Paradigmas en competencia en la investigación cualitativa. México; 2002. 113-45 p.
56. Barrios Napurí C. Aplicación del enfoque constructivista a la educación sanitaria. *Rev Desarro Local Sosten*. 2008;1(2):1-13.
57. M. N. El aprendizaje cognitivo y el aprendizaje profesional. *Educ médica*.

2006;9(1):11-6.

58. Soriano E, González AJ CV. Retos actuales de educación y salud transcultural [2]. Universidad de Almería; 2014.
59. Curry LA, Nembhard IM, Bradley EH. Qualitative and mixed methods provide unique contributions to outcomes research. *Circulation* [Internet]. 17 de marzo de 2009;119(10):1442-52. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19289649>
60. Pope C MN. *Qualitative research in health care*. Blackwell Publishing. Oxford; 2006.
61. MP. D-H. *Métodos de investigación cualitativa*. En: Universidad de Barcelona, editor. *Cómo elaborar y presentar un proyecto de investigación, una tesina y una tesis*. 2012. p. 97-106.
62. Trejo Martínez F. Fenomenología como método de investigación: Una opción para el profesional de enfermería. *Enf Neurol* [Internet]. 2012;11(2):98-101. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/enfermerianeurologica>
63. Freitas GF De. *Fenomenología*. 2011;9-15.
64. Tójar JC. *Investigación cualitativa. Comprender y actuar*. La Muralla S.A., editor. Madrid; 2006.
65. Hernández Sampieri R, Fernández-Collado C BLP. *Metodología de la investigación*. 6ª ed. McGraw-Hill-Interamericana, editor. México; 2014.
66. Pedraz A, Zarco J, Ramasco M PA. *Investigación cualitativa. Colección cuidados de salud avanzados*. Elsevier, editor. Barcelona; 2014.
67. Fernández de Sanmamed MJ. *Diseño de estudios y diseños muestrales en investigación cualitativa*. EN: Vázquez ML (coor.) Ferreria MR, Mogollón AS, Fernández de Sanmamed MJ, Delgado ME, Vargas I. *Introducción a la técnicas cualitativas de investigación aplica*. En.

68. Gerrish K LA. Investigación en enfermería. 5ª ed. McGraw-Hill-Interamericana, editor. Madrid; 2008.
69. Álvarez-Gayou J. Cómo hacer investigación cualitativa. En: Paidós Educador, editor. Buenos Aires.; 2003.
70. Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *Int J Qual Health Care*. 2007;19(6):349–57. pmid:17872937.
71. Noreña AL, Alcaraz-Moreno N, Rojas JG, Rebolledo-Malpica D. Aplicabilidad de los criterios de rigor y éticos en la investigación cualitativa *Applicability of the Criteria of Rigor and Ethics in Qualitative Research*. Aquichán [Internet]. 2012;12(3):263-74. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/aqui/v12n3/v12n3a06.pdf>
72. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki. Ethical principles for medical research involving human subjects. *Bull World Health Organ*. 2001;79(4):373–4. Available from: <http://w>.
73. BOE. Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. *Boletín Of del Estado* [Internet]. 2002;274:40126-32. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2002/11/15/pdfs/A40126-40132.pdf>
74. El Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea. Reglamento (UE) 2016/679 del parlamento europeo y del consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la D. D Of la Unión Eur. 2016;2014(119):1-88.
75. Estado B Del. Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación biomédica. BOE número 28826 [Internet]. 2007;28826-48. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2007/07/04/pdfs/A28826-28848.pdf>

